

636.5
2120 C¹⁰₁₀
36804

6.3
20

нр 76
12ч

Проф. М. Ф. ИВАНОВ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПТИЦЕВОДСТВО

Белорусского

ШЕСТОЕ ПРОСМОТРЕННОЕ
И ДОПОЛНЕННОЕ ИЗДАНИЕ

Отд.

636.5

Шифр

2.20с

Инв. №

36807

Библиотечка

Сель-хоз.

с 221 рисунком в тексте

Института

25 01. 19162. К

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ОЛХОЗНО-КООПЕРАТИВНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

к ва

1931

Ленинград

ПРЕДИСЛОВИЕ К ТРЕТЬЕМУ ИЗДАНИЮ

Настоящее издание значительно дополнено и тщательно просмотрено. Написаны новые главы: о менделизме и о болезнях птиц. Большинство рисунков заменено новыми и добавлено много новых.

Автор

ПРЕДИСЛОВИЕ К ЧЕТВЕРТОМУ ИЗДАНИЮ

Четвертое издание просмотрено и дополнено. Написаны новые главы: «продажа суточных цыплят», «селекция птицы» — и сделаны значительные дополнения по инкубации, по торговле яйцами и битой птицей.

Добавлены новые рисунки.

Автор

ПРЕДИСЛОВИЕ К ПЯТОМУ ИЗДАНИЮ

В настоящее время созданся необычайно большой спрос на книги по птицеводству, благодаря реконструкции сельского хозяйства в СССР и в связи с этим большому вниманию, отводимому птицеводству, как полезной и доходной отрасли сельского хозяйства.

Только что вышедшее из печати четвертое издание настоящей книги было распродано в течение одной недели, причем издательство не имело возможности удовлетворить полностью все поступившие к нему заказы на эту книгу. Ввиду такого положения дела Сельхозгиз решил выпустить новое издание книги.

Этим обстоятельством объясняется отсутствие дополнений в пятом издании.

Автор.

НЕСКОЛЬКО СЛОВ ВМЕСТО ВВЕДЕНИЯ.

В довоенное время, так же как и теперь, продукты птицеводства составляли по стоимости почти половину всего экспорта продуктов животноводства из СССР.

В последние два-три года на птицеводство обращено большое внимание. Образовались крупные кооперативные специальные птицеводственные организации: Птицеводсоюз, Кооптах на Украине, Отделение Центросоюза и др. Эти кооперации не только занялись организацией сбыта, но наряду с ним стали организовывать и ряд мероприятий, направленных на развитие и улучшение птицеводства в стране.

Наиболее резкий поворот в сторону птицеводства в СССР произошел в последний год.

Решительные шаги в отношении реконструкции сельского хозяйства в СССР в связи с коллективизацией крестьянского хозяйства и усилением совхозов неразрывно связаны с интенсификацией всего сельского хозяйства в стране.

Реконструкция и интенсификация сельского хозяйства связаны с интенсификацией всего животноводства и в особенности тех отраслей его, которые по доходности могут конкурировать с другими наиболее интенсивными отраслями сельского хозяйства.

При такой постановке дела птицеводство неминуемо должно было выдвинуться на видное место и привлечь к себе внимание строителей социалистического хозяйства в СССР.

Какую роль птицеводство может играть в экономике народного хозяйства можно видеть на примере Северо-Американских Соед. Штатов.

В этой стране имеется свыше 400 миллионов голов сельскохозяйственной птицы. Стоимость ежегодно получаемых продуктов птицеводства оценивается в $2\frac{1}{2}$ миллиарда золотых рублей, т.е. по статистическим данным равняется доходу, получаемому в этой стране от добычи золота, серебра, железа и каменного угля вместе взятых.

Из приведенных цифр видно, что птицеводство в Сев.-Ам. Соед. Штатах представляет собой крупнейшую и ценнейшую отрасль народного хозяйства.

В СССР имеются условия для развития птицеводства, пожалуй, еще более благоприятные, чем в Соед. Шт. Сев. Америки.

Имеющееся в СССР количество сельскохозяйственной птицы в 140 миллионов штук без большого труда может быть доведено до 500 милл. голов. Если яйценоскость кур в среднем вместо 40—50 яиц мы доведем до 100 яиц на курицу, что является задачей сравнительно легко осуществимой, то ежегодно в СССР будет получаться до 30 миллиардов штук яиц, что при цене 50 коп. за десяток даст полтора миллиарда рублей. Если сюда прибавить доход от битой птицы, цыплят, пуха, пера и гуано (птичьего помета), то доходность птицеводства выразится, примерно, так же, как и Соед. Шт. Сев. Амер., в $2\frac{1}{2}$ миллиарда рублей. Но яйценоскость в 100 яиц на курицу является далеко не высокой, ее можно поднять и значительно выше, например до 120—150 яиц в среднем на курицу. В зависимости от этого доходность птицеводства еще более возрастет.

Таким образом для птицеводства в СССР открываются блестящие возможности, при осуществлении которых птицеводство явится по своему значению крупнейшей и ценнейшей отраслью народного хозяйства.

Коллективизация крестьянских хозяйств и усиление совхозов дают возможность строить очень крупные специальные птицеводные хозяйства с применением в них всех достижений науки и техники. Крупные птицеводные хозяйства дают возможность строить очень крупные инкубатории как в самих хозяйствах, так особые центральные инкубатории для массового вывода цыплят и для распространения «суточных» цыплят по птицеводным колхозным и совхозным хозяйствам.

Крупные птицеводные хозяйства дадут возможность для рационального ведения дела иметь высокой квалификации специалистов и хорошо подготовленный технический персонал. Крупные птицеводные хозяйства весьма благоприятствуют разведению культурных пород птицы, организации кормовой базы, устройству специальных севооборотов для обеспечения птицы кормами и выгулами, способствуя массовому получению яиц, цыплят и откормочного материала. При развитии крупных птицеводных хозяйств возможна специализация в направлениях птицеводства, например чисто яйценоское или общепользовательное с откормом птицы, или чисто водное птицеводное хозяйство (утки, гуси), возможно разделение труда, например одни хозяйства вы-

водят и выращивают цыплят, другие — откармливают птицу и т. д.

Словом, колхозное и совхозное строительство является весьма благоприятным фактором для развития культурного птицеводства. Но необходимо иметь в виду, что, для достижения больших размеров и высокого значения в экономике страны, птицеводство должно получить широкое развитие не только при посредстве специальных птицеводных колхозов и совхозов, но по возможности и во всех комбинированных и специальных колхозах и совхозах всех тех районов, где птицеводство может существовать.

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПТИЦЕВОДСТВА

Сельскохозяйственная птица приносит человеку огромную пользу и весьма разнообразно содействует его благосостоянию:

1. Яйца служат вкусной и питательной пищей для населения.

Яйца очень питательны и легко перевариваются, а потому в одинаковой мере полезны детям, взрослым и старикам, больным и здоровым.

Яйца употребляются в пищу в сыром, вареном, жареном и сухом виде, а также входят, как составная часть, в самые разнообразные кушанья, печенья и проч. Яйца в большом количестве употребляются в различного рода технических производствах.

Мясо птицы очень питательно, вкусно, легко переваримо, особенно белое мясо, а потому последнее считается лучшим мясом для больных и для людей со слабым желудком.

Пух и перо имеют широкое применение для подушек, одеял, различных теплых вещей, для украшений на шляпах и проч.

Птичий помет является прекрасным удобрением для садов, огородов и полей. По своему удобрительному значению птичий помет в 3—4 раза выше конского навоза.

2. Птица истребляет огромное количество вредных для сельского хозяйства насекомых, червей и проч.

3. Птица быстро вырастает, скоро достигает половой и хозяйственной зрелости, вследствие чего быстро размножается и скоро становится пригодной для использования.

4. Птица приносит много яиц, благодаря чему ее легко быстро размножить, особенно, если применить искусственный вывод с помощью инкубаторов.

5. Птица в виде яиц производит пищевые вещества в 2—3 раза больше своего живого веса.

6. На все продукты птицеводства всегда существует огромный спрос, который с каждым годом все возрастает благодаря чему и цены на продукты птицеводства также растут, что делает эту отрасль хозяйства все более и более доходной.

7. Птица удовлетворяется ничтожным количеством корма и требует очень небольшого ухода, причем уход могут вести подростки и даже дети.

8. Если есть возможность держать птицу весной, летом и осенью на свободе, то она почти не требует в это время никакого корма, так как она сама находит достаточно корма в виде травы, зерен, семян, насекомых, личинок, червей и проч.

9. Малоценные отбросы в сельском хозяйстве, в виде испорченного зерна, отбросов при сортировке зерна, семян сорных трав и проч., возможно перерабатывать с помощью птицы в дорогие продукты птицеводства.

10. С помощью птицы можно легко использовать все зерна, оставшиеся на полях после уборки хлебов. Примером в этом отношении может служить Америка, где птицу в подвижных птичниках вывозят на поля после уборки хлеба.

11. Птицу можно содержать на небольшом пространстве, поэтому ее можно разводить всюду: в деревнях, в совхозах, на дачах и в городах.

12. Занятие птицеводством доступно даже самым бедным людям, при самых незначительных возможностях со стороны места и корма и при незначительных затратах труда.

13. Птицеводство возможно вести в различном количестве, начиная от нескольких штук до десятков тысяч. Примером может служить Америка, где существуют огромные птицеводные хозяйства, разводящие тысячи и десятки тысяч разной птицы.

14. Благодаря небольшой величине птицы, легкой приручаемости ее к определенному месту, привычке к стадности, дружелюбному отношению к другим видам и родам птицы, разводить птицу очень легко и удобно.

15. Птица нуждается в небольших и дешевых постройках, что весьма облегчает занятие птицеводством.

16. Вследствие небольшой величины птица очень удобна для сбыта и для собственного потребления.

17. Птицеводством можно заниматься всюду, начиная от крайнего севера и кончая крайним югом, для чего необ-

ходимо только выбрать тот или другой вид или ту или другую породу птицы, соответственно климатическим, почвенным и кормовым условиям.

18. Каждый любитель птицеводства может заняться ведением племенной птицы, так как для этого не требуется сложной обстановки и каких-либо особых условий.

19. Наконец, изящество и большое разнообразие форм, роскошь красок и оригинальность оперения, а также различные качества и свойства домашней сельскохозяйственной птицы могут доставлять человеку высокое эстетическое удовлетворение.

Во Франции, в Англии, в Ирландии, в Дании в Северо-Американских Соединенных Штатах и в Канаде, а также и в других европейских и американских государствах птицеводство составляет серьезную отрасль в сельском хозяйстве и привлекает к себе большое внимание общества и государства. Особенно большие успехи птицеводство сделало в С.-А. Штатах и в Канаде. Здесь имеются хозяйства, содержащие тысячи и десятки тысяч птицы. В Америке целый ряд опытных станций разрабатывает вопросы птицеводства, причем на некоторых из них ведутся опыты с тысячами штук.

До конца 80-х годов XIX века русское птицеводство носило характер исключительно побочной отрасли хозяйства и служило главным образом для собственного потребления.

Племенное птицеводство имело характер чисто любительский, спортивный.

На массовое улучшение нашей простой птицы не обращалось никакого внимания. Ни правительство, ни земства не предпринимали почти никаких мер для улучшения и развития птицеводства.

В 80-х годах прошлого столетия стали вывозить русские продукты птицеводства за-границу. Первые попытки оказались успешными. Это дало толчок к развитию экспорта, и с тех пор вывоз за-границу стал возрастать, достигнув в последние до войны годы значительных размеров на сумму свыше 100 миллионов рублей в год.

Таким образом, птицеводство в России постепенно приобрело промышленный характер.

Промысловое птицеводство является почти исключительно принадлежностью крестьянского хозяйства, причем по статистическим данным видно, что чем состоятельнее хозяйство, тем больше оно содержит птицы и тем крупнее доход, получаемый от птицеводства, процент же дохода от птицеводства по отношению к общей сумме годового дохода, наоборот, тем больше, чем мельче хозяйство.

В промысловых птицеводных районах потребление продуктов птицеводства для собственного хозяйства исчис-

ляется в количестве 19 шт. птицы и 330 шт. яиц на одно хозяйство¹.

Годовой же доход от птицеводства в годы до войны на одно хозяйство колебался от 12 руб. 50 к. до 22 руб. В тех же районах, где имелись холодные склады или сбытались продукты непосредственно в крупные центры, доходность на одно хозяйство достигала 50—80 р. в год.

Губернии, в которых промысловое птицеводство играло некоторую роль, как хозяйственная статья, составляли 80% общего числа.

По примерным подсчетам Н. А. Крюкова², производство продуктов птицеводства в Европейской части России в 1911 г. оценивалось в сумме 320 миллионов рублей, причем по районам производство распределялось так:

Р а й о н ы	Общее производство продуктов птицеводства	Вывоз за границу	%-ое отношение вывоза к общему
	В миллионах рублей		
Центральный (Тамбовская, Орловская, Пензенская)	60	20	33
Южный (Курская, Харьковская, Воронежская)	45	15	33
Украинский (Полтавская, Черниговская)	25	12	48
Юго-Западный	25	10	40
Поволжский (Казанская, Ульяновская, Нижегородская)	25	10	40
Белорусский	25	8	32
Московский	20	1	5

Из приведенных данных ясно видно, какое большое хозяйственное и экономическое значение имело птицеводство в России, причем необходимо принять во внимание, что оно получило столь солидное значение при условии почти полного отсутствия какого-либо содействия и мероприятий к развитию и улучшению его со стороны правительства, земств и других общественных организаций.

По примерным подсчетам Н. А. Крюкова², производство в СССР значительно уменьшилось и значение его в экономике сельского хозяйства понизилось. Но с 1923 года значение птицеводства снова стало быстро возрастать.

¹ Русское промысловое птицеводство в предстоящем пересмотре торговых договоров. Издание Сельскохозяйственного Комитета по пересмотру торговых договоров.

² Н. А. Крюков. Хранение продуктов птицеводства и торговля ими

Не имея данных об общем производстве продуктов птицеводства в стране за годы послереволюционные, мы можем тем не менее судить о росте удельного веса птицеводства по плановым заготовкам главного продукта птицеводства, яиц, основными заготовителями в лице кооперативных государственных организаций и смешанных акционерных обществ. Данные об этих заготовках следующие.

Годы	Всего заготовлено яиц в вагонах	В процентах к 1923 году
1923	1.071	100
1924	5.301	511
1925	8.842	881
1926	6.967	651
1927	14.000	1.309

Заготовки в 1923 году составляют небольшое количество, всего лишь около 4%, по сравнению с заготовками 1913 года.

Конечно, приведенные выше цифры не дают достаточного представления об общем размере заготовок, так как в эти цифры не включены заготовки частных организаций и частных лиц. Тем не менее, эти цифры свидетельствуют о быстром росте значения продуктов птицеводства в экономике страны.

Значение птицеводства в экономике нашего сельского хозяйства еще более рельефно вырисовывается при рассмотрении экспорта продуктов птицеводства за границу.

Экспорт продуктов птицеводства за границу

Чтобы судить о значении вывоза продуктов птицеводства из России за границу в довоенное время, сравним за ряд лет этот вывоз с общим вывозом всех продуктов животноводства.

Г о д ы	Общий вывоз за границу продуктов животноводства	В том числе продуктов птицеводства	Продукты птицеводства в % к общему вывозу продуктов животноводства
	В миллионах рублей		
1891 — 1895	72,9	22,3	31
1896 — 1900	92,2	37,4	41
1901 — 1905	148,6	59,8	40
1906 — 1910	203,0	70,9	35
1911	218,2	87,5	40
1912	242,2	90,1	37
1913	217,3	97,7	45

Из приведенных данных видно, что продукты птицеводства составляли почти половину всего количества продуктов животноводства, экспортированных за границу.

Таким образом птицеводство являлось не только важной отраслью сельского хозяйства для того или другого района, но получало еще большее государственное значение, как отрасль хозяйства, дававшая продукты, игравшие важную роль во внешней торговле России.

Из России вывозились яйца, живая и битая птица, перо и пух, а также яичные желтки и яичные белки.

Общий вывоз продуктов птицеводства выражается в следующих цифрах:

Годы	В тысячах рублей				Всего
	Яйца	Птица		Перо и пух	
		живая	битая		
1906	56.300	7.900	3.600	1.500	69.300
1907	53.300	6.800	3.800	1.800	65.700
1908	54.900	6.800	7.500	1.600	67.800
1909	62.300	7.500	5.200	1.500	76.500
1910	63.700	8.500	6.200	1.600	80.000
1911	80.800	7.600	8.800	1.900	97.100
1912	84.000	9.100	5.100	1.800	100.000
1913	90.500	9.600	6.600	1.900	108.200

Из этих данных видно, что главным продуктом для экспорта служат яйца.

Вывоз яиц из России начался недавно. Еще в 1894 г. вывоз яиц составлял всего лишь 954.900 тысяч штук, а в 1913 году он увеличился до 3.395.859 тыс. штук. По ценности вывоз яичного товара за 10 лет возрос с 39 миллионов рублей в 1902 году до 90,6 миллионов рублей в 1913 году.

Вывоз яиц из России распределялся по странам следующим образом.

Вывезено миллионов штук в:

Годы	Австро-Венгрия	Бельгию	Англию	Германию	Голландию	Данию
1906	674,7	71,7	873,0	978,6	87,4	56,8
1907	641,9	48,2	867,5	850,0	69,2	44,8
1908	704,1	61,4	894,3	745,4	76,3	24,6
1909	697,6	83,2	1.051,5	895,0	115,2	36,3
1910	667,6	96,8	1.086,3	866,0	174,0	36,0
1911	793,2	113,4	1.308,2	1.118,7	192,8	78,2
1912	868,6	90,7	1.138,2	1.000,7	174,2	42,3
1913	910,5	110,2	1.520,0	1.300,3	190,5	72,7

По странам потребления русские яйца распределялись так: в Великобританию поступало 35% всего экспортируемого количества, в Германию — 30—31%, Австро-Венгрию — 12%.

В Германии русские яйца составляли 48% всех ввозимых туда яиц, в Великобритании — 44%, в Австро-Венгрии — 93%.

В Австро-Венгрии и в Дании привезенные из России яйца подвергались сортировке и затем отправлялись под именем австрийских, венгерских и датских в Германию и Англию. На этой операции эти страны зарабатывали 16 — 18% на затраченный капитал.

Экспорт яиц из СССР в послереволюционные годы виден из следующих цифр:

Годы	Заготовлено яиц в вагонах	Экспортировано		Реализовано на внутреннем рынке	
		вагонов	в процентах	вагонов	в процентах
1923	1.071	653	69,7	418	30,3
1924	5.301	3.333	62,9	1.968	37,1
1924/25	8.842	5.017	56,7	3.825	43,3
1925/26	6.967	4.160	59,4	2.807	31,6
1926/27	13.608	6.070	45,5	7.265	54,5

Эти данные свидетельствуют о слабом темпе развития экспорта яиц в послереволюционные годы.

Следующие цифры¹ характеризуют значение экспорта яиц среди других экспортных продуктов.

Годы	Хлебные грузы				Коровье масло				Яйца			
	В тысячах тонн	В миллионах рублей	В процент. к общему экспорту	В процент. к 1913 г.	В тысячах тонн	В миллионах рублей	В процент. к общему вывозу	В процент. к 1913 г.	В вагонах	В миллионах рублей	В процент. к общему вывозу	В процент. к 1913 г.
1913	—	594,5	41,7	100	—	71,5	5,0	100	24.798	90,6	6,3	100
1925/26	2049	156,0	26,5	26,3	27,2	30,8	5,2	43,1	4.160	23,6	4,0	26,5
1926/27	2227	204,9	32,2	34,5	30,3	34,2	5,0	47,8	6.070	28,9	4,3	31,9

¹ «Советская Торговля» № 43 за 1927 г., стр. 45, 73.

Таким образом экспорт яиц в 1926/27 г. составлял все-лишь 31,9% довоенного. Но тем не менее рост экспорта яиц все увеличивается и увеличивается.

Русские яйца в Англии расценивались ниже, чем яйца других стран. Вот для примера оптовые цены на яйца в декабре 1906 г. в Лондоне.

Цена за 120 штук (десять дюжин):

Французские яйца	6 р. 10 к. до 9 р. 40 к.
Датские	6 „ 50 „ „ 8 „ — „
Итальянские	5 „ 90 „ „ 6 „ 80 „
Венгерские	3 „ 90 „ „ 5 „ 50 „
Русские	3 „ 30 „ „ 4 „ 70 „

Такая расценка объясняется сравнительно плохими качествами русских яиц: они мелкие, неоднородны, плохо рас-сортированы, загрязнены и недостаточно свежи.

Живая птица вывозилась из России преимущественно в Германию и Австро-Венгрию, причем в эти страны глав-ным образом в живом виде шли гуси.

Годы	Германия		Австро-Венгрия		Франция	
	Гуси	Прочая домашняя птица	Гуси	Прочая домашняя птица	Гуси	Прочая домашняя птица
В т ы с ы ч а х ш т у к						
1906	6.164	2.474	216	173	—	229
1907	5.162	2.300	214	101	—	113
1908	5.029	2.224	234	96	—	70
1909	5.860	2.335	214	107	—	76
1910	6.452	2.439	299	342	—	59
1911	5.390	2.542	255	492	—	38
1912	6.692	2.246	217	551	—	—
1913	6.870	2.300	212	568	—	—

Битая птица преимущественно вывозилась в Англию и в Германию.

Требование на русскую птицу за 13 лет возросло со сто-роны всех главных потребительских рынков, а больше всего, в процентном отношении, спрос со стороны Австро-Венгрии, увеличившийся за 13 лет больше, чем на 300%; в Дании спрос возрос за то же время на 270%, в Германии — на 105% и в Англии почти на 100%.

Годы	Общий вывоз	В т о м ч и с л е в.					
		Австро-Венгрию	Велико-британию	Германию	Данию	Швецию	Финляндию
		В п у л а х					
1901	476.785	14.262	254.944	173.080	19.712	4.321	8.023
1902	442.399	10.780	239.549	153.069	35.018	2.774	3.374
1903	621.337	14.207	330.932	222.231	26.727	4.061	19.802
1904	622.394	22.195	431.420	133.614	30.211	2.954	1.783
1905	422.766	18.323	269.765	108.570	19.585	2.315	1.266
1906	501.187	34.287	192.461	231.464	34.862	2.663	911
1907	507.921	28.741	252.998	191.801	25.563	4.320	1.316
1908	583.461	50.681	285.475	204.369	37.186	1.658	520
1909	741.342	19.816	447.594	223.805	47.730	1.743	68
1910	733.557	51.739	361.852	263.254	51.095	1.159	276
1911	932.204	48.100	495.836	298.706	56.302	2.096	104
1912	763.382	29.131	347.096	335.977	40.277	1.357	47
1913	913.057	45.200	462.752	350.800	52.210	2.000	95

В денежном отношении этот спрос увеличился следую-щим образом: в 1900 году общая сумма вывоза птицы рав-нялась 8½ миллионам рублей, при этом на долю живой птицы приходилось 6½ миллионов рублей, а на долю би-той всего 2 миллиона рублей. В 1913 году общая сумма достигла 16 миллионов руб., из них на вывоз живой птицы приходится 9½ миллионов руб. и битой — на 6½ мил-лионов рублей.

Таким образом экспорт птицы увеличился на 100%.

Германия, покупая в России громадные партии живой неоткормленной птицы, докармливала ее у себя на деше-вых русских же кормах и затем продавала часть на внутрен-нем рынке, а часть отправляла под германской маркой в Анг-лию и Францию, перо же и пух вывозила обратно в Россию.

Германия на русских кормах и на русской птице зара-батывала хорошие деньги только благодаря отсутствию организованности и предприимчивости у русских птицепро-мышленников.

Откормленная битая птица шла на внутреннем рынке в Москву и Ленинград, причем сюда шли главным образом вторые сорта, а первосортный товар отправлялся за-гра-ницу. При этом в Англию вывозилось около 50%, в Герма-нию—около 36%, в Данию—7% и в Австро-Венгрию—6%.

На граничных рынках наша птица расценивалась го-раздо дешевле, чем птица других стран, вследствие худшей выкормки, разделки и упаковки ее. В Лондоне за русских кур платили около рубля за штуку, тогда как за датских или французских платили по 1½—2 руб. за штуку.

Количество домашней птицы в СССР 1.
(Тысяч штук).

Районы	К у р ы				Всего птицы, включая уток, гусей, индеек		1925/26	
	1923 г.	1924 г.	1925 г.	1926 г.	1924 г.	1926 г.	По	По
							данным НКЗ	данным НКЗ
							Куры	
Западный	3.131	3.013	3.441	3.465	—	—	—	—
Центрально-промы- шленный	11.967	15.627	18.041	18.880	—	—	—	—
а) Моск.-промы- шленный п/р. . .	9.339	11.301	13.829	14.608	—	—	—	—
б) Рязано-Туль- ский п/р. . . .	2.628	4.315	4.211	4.271	—	—	—	—
Централн.-черн. .	7.640	13.336	10.948	11.610	—	—	—	—
Вятский	1.748	2.289	3.393	3.769	—	—	—	—
Средне-Волжский	4.037	7.684	10.692	12.953	—	—	—	—
Нижне-Волжский .	2.759	4.669	4.567	4.937	—	—	—	—
Уральская область	3.196	5.079	6.929	7.396	—	—	—	—
Башкирская . . .	947	1.668	3.093	3.481	—	—	—	—
Северный Кавказ	7.203	9.171	9.102	9.646	—	—	—	—
Сибирский край .	5.842	7.555	9.500	9.773	—	—	—	—
РСФСР(без Казако- бургазского района								
Якутской ССР) . .	53.622	75.890	86.710	93.037	81.693	100.235	31.320	37.0
Украина	15.519	25.185	26.732	25.939	28.362	28.614	93.512	103.0
СССР (без ЗСФСР								
Средней Азии) . .	71.413	103.685	116.228	121.968	113.055	132.182	124.832	140.0

Районы птицеводства

Птицеводство в СССР существует почти во всех округах. Местами оно имеет пока еще чисто потребительское значение, но во многих районах птицеводство получило уже твердый характер промыслового.

Первое место по количеству птицы занимает Украина; на втором месте стоит Центрально-земледельческий район, далее Центрально-промышленный, Северный Кавказ, Поволжье, Сибирь, Урал

Небольшое количество птицы имеют районы: Северо-восточный, Северо-западный, Крым, Белоруссия, Киргизия и др.

¹ Данные сел.-хоз. секции ЦСУ. Районы взяты по последней сетке Госплана.

Районы по товарности яйца (по данным НКЗ)																
РАЙОНЫ	Количество кур в 1925/26 г.	Средняя носк. кур	Потребление сел. нас.				Потребление гор. нас.				В ватонах					
			Яйца про-дукция кур	Число жи-телей	На 1 чел.	Общее по-требление	Рыночная часть	Число жи-телей	На 1 чел.	Общее по-требление						
			В	Т	Я	С	Ч	А	Х	Ш	Т	У	К	Избыток или недостаток	Избыток или недостаток	
Северо-восточный	998,0	40	39,948	2,229	15	33,435	6,603	208	40	8,320	136,710	83,20	11	1,717	134,054	11
Северо-западный	3,204	45	128,160	4,411	29	127,919	2,656	1,953	70	36,358	23,447	36,358	931	28,209	23,447	931
Западный	4,127	50	206,350	4,407	35	151,245	60,385	4,365,7	75	327,427	28,209	327,427	196	497,851	28,209	196
Центр-промышлен.	19,011	43	817,473	15,241	43	533,435	569,904	1,108,5	65	72,453	497,851	72,453	3,457	143,491	497,851	3,457
Центр-земледельческ.	16,089	60	965,340	9,867	30	424,281	—	999,6	55	54,578	143,491	54,578	996	136,520	143,491	996
Волжско-Камский	8,730	55	480,150	8,953	32	286,496	198,469	912,1	50	45,505	136,520	45,505	948	60,07	136,520	948
Средне-Волжский	5,701	55	33,555	4,497	30	134,910	182,125	1,232,7	45	55,172	60,07	55,172	417	12,610	60,07	417
Нижне-Волжский	6,095	45	274,275	5,231	33	172,625	115,542	200,1	45	9,305	12,610	9,305	88	3,201	12,610	88
Урал	2,002	45	90,090	2,360	30	70,800	21,615	431,5	40	17,264	3,201	17,264	22	764,982	3,201	22
Башкирия	2,341	40	93,640	3,842	20	76,840	20,465	5,264,5	55	289,548	3,201	289,548	2	31,4	3,201	2
Киргизия	31,320	60	1,879,200	23,460	38	891,480	1,054,530	706,2	50	35,310	52,1	35,310	0,4	2,645,4	52,1	0,4
Украина	2,638	53	139,814	3,638	30	109,140	35,624	265,7	75	19,927,5	2,645,4	19,927,5	1,711	55,605	2,645,4	1,711
Белоруссия	589	55	32,395	334	40	13,360	19,980	1,566,4	65	101,816	55,605	101,816	386	—	55,605	386
Крым	10,085	60	605,100	7,095	40	283,800	348,270	1,000,4	60	60,024	—	60,024	—	—	—	—
Северный Кавказ	9,155	40	366,200	7,967	35	278,845	115,630	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Сибирь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Закавказье	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Итого	124,832	49,1	5,555,305	106,894	—	3,692,469	3,075,136	21,108,6	—	1,280,409	1,794,726	1,280,409	12,462	14,765	1,794,726	14,765

...зачина заимствована из книги Н. П. Протова: «Яичная торговля в Союзе ССР».

По плотности птичьего населения (куры) районы распределяются таким образом:

Районы:	На 100 жителей приходится кур	Районы:	На 100 жителей приходится кур
Центр.-землед.	210	Средне-Волжский	90
Украина	190	Западный	80
Северный Кавказ	120	Центр.-пром.	70
Сибирь	110	Нижне-Волжский	60
Урал	100	Северо-восточн.	40

Есть районы промыслового птицеводства, в которых занимаются только сбытом яиц, в других районах занимаются сбытом яиц, живой и битой птицы.

Само собою понятно, что промысловый характер птицеводства имеет в тех районах, в которых наблюдаются избытки продуктов птицеводства.

Вес 120 шт. в килограммах	Районы по весовому признаку яйца ¹
6,5 — 7,2	Бывш. губернии: Тамбовская, Орловская, Тульская, Курская, Рязанская, Воронежская и Пензенская. Станции отправления: Ливны, Елец, Глазуновка, Тербуны, Козлов, Богоявленск, Сосновка, Раненбург, Ефремов, Курск, Кшень и Щигры. Немного выше 6,5 кг — Нижнедевицк, Тамаровка, Белгород, Прохоровка, Новый и Старый Оскол, Саранск и Башмаково.
6,3 — 6,5	Бывш. губернии: Воронежская, Донская, Северный Кавказ и Нижне-Волжский район. Станции отправления: Сагуны, Уразово, Кянтемировка, Калач, Черново, Миллерово, Ставрополь, Торговая, Прохладная, Петровск, Ададуново, Сердобск, Аткарск.
5,8 — 6,3	Украина, Волжско-Камский и Средне-Волжский районы. Станции отправления: Волчанск, Купянск, Сватово, Ромны, Полтава, Гадяч, Мелитополь, Павлоград, Балта, Поташ, Бахмач, Шепетовка, Погребище, Монастырище, Вапнярка, Попелюхи, Сорочинская, Платовка, Будзьяк, Ульяновск, Чистополь, Сарапуль, Мелекес, Каракулино, Алатырь, Белебей, Шафраново, Бугуруслан, Чебоксары.
5,5 — 5,8	Урмары, Уфа, Дюртюли, Казань, Уральская область и Сибирь. Станции отправления: Шишкино, Курган, Синарская, Камышлов, Славгород, Шадринск, Ошепково, Петропавловск, Макушино, Лебяжья.
5,3 — 5,5	Бывш. губернии: Тверская, Вологодская, Вятская. Станции отправления: Красный Холм, Вельегонск, Бежецк, Сонково, Башин, Вятка, Котельнич, Череповец и Фаленки.

¹ Д. Г. Цвейтов «Яичная торговля» стр. 23, изд. Центросоюза, 1926 г

Наибольшее количество избытков яиц дает Украина, затем в порядке убывания Центрально-земледельческий район, Северный Кавказ, Среднее Поволжье, Нижнее Поволжье, Урал и др.

Данные Д. Г. Цвейтова в вышеприведенной таблице показывают как распределяются районы по весу и размеру яйца. Эти признаки имеют весьма существенное значение для характеристики товарности яйца.

Характеристика главнейших птицепромышленных районов

Украина

На Украине имеются весьма благоприятные естественно-исторические и экономические условия для развития птицеводства. Мягкий климат, большое количество хлебных культур и склонность населения к птицеводству способствуют быстрому развитию его. В экономике Украины птицеводство играет очень большую роль. По данным проф. Е. С. Каратыгина ¹ из общего вывоза продуктов животноводства из Украины на 30 млн. рублей на долю продуктов птицеводства падает 22,5 млн. руб.

В 1925 году экспорт яиц из Украины составлял 48% общего вывоза яиц из СССР.

Насколько быстро идет рост развития птицеводства на Украине, показывают следующие данные. Вывоз яиц из Украины в 1913 году составлял 729.027 ящиков и был равен вывозу яиц из Центрально-земледельческого района; вывоз же яиц из Украины в 1925 г. превзошел вывоз из Центрально-земледельческого района в два раза.

Вывоз яиц из Украины имеет большое значение для внутреннего рынка, особенно для Москвы и Ленинграда, так как Украина дает ранней весной свежее яйцо (мартовское), тогда как другие районы СССР в это время еще свежих яиц на рынок не выбрасывают.

Экспорт яиц из Украины идет главным образом в Германию и Англию.

Наиболее развито птицеводство в районах Украины, соответствующих прежним губерниям: Харьковской, Одесской, Киевской, Подольской, Днепропетровской и др.

Близость черноморских портов и постройка холодильника в Одессе дают для Украины большие возможности в деле развития промышленного птицеводства.

¹ Проф. Е. С. Каратыгин. Вывоз скоропортящихся продуктов. Издание «Плановое хозяйство», 1926 г., стр. 198.

Центрально-земледельческий район

Этот район занимает первое место в РСФСР по развитию птицепромышленности. Климатические и кормовые условия здесь весьма благоприятны для птицеводства. Близость крупных внутренних рынков и удобное железнодорожное сообщение с заграницей весьма способствовали развитию птицеводства в этом районе в довоенное время и теперь. В довоенное время в этом районе имелось наибольшее количество заготовительных контор. Сюда ввозилось довольно много культурных иностранных пород кур, которые оказали несомненно улучшающее влияние на местное крестьянское птицеводство. Здесь имелись довольно крупные рассадники племенной птицы.

Этот район доставлял прежде и доставляет теперь самое крупное экспортное яйцо.

В послереволюционные годы птицеводство здесь быстро восстанавливается и развивается.

Центрально-земледельческий район пользуется в настоящее время большим вниманием общественных и государственных заготовительных учреждений и Наркомзема организующих здесь не только заготовки продуктов птицеводства, но и проводящих ряд мероприятий, направленных на развитие и улучшение птицеводства этого района.

В Центрально-земледельческом районе первое место по значению в птицепромышленном отношении занимает Воронежский округ, затем Тамбовский с главным отправным железнодорожным пунктом — г. Козлов, с хорошо оборудованным холодильником.

Орловский и Курский округа также выделяются в птицеводном отношении.

Из Елецкого округа, Ливенского района вывозится самое крупное яйцо во всем Союзе. 120 штук ливенских яиц весят 6,9—7,8 и больше килограммов.

Перспективы для развития птицепромышленности в Центрально-земледельческом районе весьма благоприятны.

Поволжье

Птицеводство в Средневолжском районе в довоенное время играло довольно видную роль и быстро развивалось. Вывозились отсюда главным образом яйца и гуси.

Главным сборным пунктом для яиц служила Казань. В одной только Казани существовало около 30 фирм, скупавших яйца и птицу. Имелись откормочные заведения.

Обилие зерновых культур, климатические условия, а также дешевый водный транспорт вполне благоприятствуют развитию в Поволжье птицеводства.

В птицеводном отношении первое место в Поволжье занимает Татарская республика. Яичная торговля в ней и в настоящее время быстро развивается; так, вывоз яиц в 1925 г. составлял 74% вывоза в 1927 г.

По вывозу яиц довольно видное место занимает Вятская область. Климатические условия здесь менее благоприятны для птицеводства, чем в Татарской республике. Как рыночный товар вятское яйцо является мелким (120 штук весят 5,3—5,5 кг), а потому мало пригодно для экспорта.

Ярославский округ вывозит большое количество яиц, но яйца эти ввозятся в округ из Среднего и Нижнего Поволжья, сам же Ярославский округ производит яиц мало, так как птицеводство развито в нем слабо. В Ярославском округе довольно хорошо развит откормочный промысел. Из других местностей РСФСР имеют значение в торговле яйцами: Чувашская АССР, Ульяновский, Самарский и Нижегородский край. В Нижнем Поволжье птицеводство развито слабо.

Северный Кавказ

Этот край представляет весьма благоприятные условия для птицеводства. Мягкий климат, земельный простор, обилие зерна и кукурузы, близость морских портов и удобное железнодорожное сообщение, вот те условия, наличие которых обеспечивает развитие птицеводства в широких размерах.

В довоенное время Северный Кавказ сбывал живую и битую птицу на местные и столичные рынки, а яйца через Новороссийск за границу.

В настоящее время заготовка яиц в этом районе почти уже достигла довоенного уровня; так, в 1913 году вывоз яиц из Сев. Кавказа составлял 988 вагонов, а в 1927 году — 906 вагонов.

Западная Сибирь

В довоенное время птицеводство здесь развивалось довольно успешно. Хозяйственные и экономические условия вполне благоприятствуют развитию промышленного птицеводства. Вывоз яиц из Зап. Сибири с каждым годом увеличивается и постепенно приближается к довоенному уровню.

Недостатки русского птицеводства

В СССР имеются все благоприятные условия для развития птицеводства. Сильное развитие сельского хозяйства, большое количество дешевых кормов и обеспеченный внутренний и внешний сбыт продуктов птицеводства — вот те

факторы, наличие которых обуславливает развитие процветание этой отрасли животноводства.

Но, несмотря на все благоприятные условия, на птицеводство не дает больших успехов и не находится на той высоте, на которой оно должно было бы находиться.

Несомненно, что для многих районов птицеводство могло бы играть роль главного промысла. Но этого нет.

Существует целый ряд причин, тормозящих развитие промышленного птицеводства в СССР. Главнейшие из них:

1. Беспородность и плохое качество крестьянской птицы в связи с примитивными условиями содержания и кормления.

В большинстве районов птица мелка, недоразвита, туго росла, плохо откармливается, поздно начинает нестись, дает небольшое количество мелких яиц.

Только в некоторых районах птица по качеству более или менее удовлетворительна.

В некоторых местах замечается улучшение птицеводства, являющееся результатом воздействия мероприятий, предпринятых правительством, обществами птицеводства, кооперативами и пр.

Но, несмотря на некоторые проблески в деле улучшения птицеводства, общая масса его остается серой и безотрадней.

Условия содержания птицы в крестьянских хозяйствах чрезвычайно примитивны. Вся работа сводится только к получению цыплят, а затем птица предоставляется собственному попечению. Она сама отыскивает себе корм, воду, ночлег, пастбище. Специальных помещений для птицы в большинстве случаев не имеется.

Рационального подбора нет, систематического улучшения также нет. Напротив, часто ведется отрицательный подбор, так как более крупные яйца продаются, под наседку кладутся более мелкие, потому что их больше можно подложить. Более крупные цыплята и более крупная птица продаются, так как за них можно взять дороже. Такой систематический отрицательный отбор ведет, несомненно, к измельчанию птицы.

Но, кроме того, измельчанию птицы содействует плохое кормление и плохое содержание.

Только гусеводство местами пользуется большим вниманием населения. Гусей лучше кормят и больше обращают внимания на уход и содержание.

2. Отсутствие знаний у населения относительно выращивания, содержания, кормления и ухода за птицей.

3. Слабо организованная общественная помощь птицеводству на местах. Помимо того, мало школ, специалистов-инструкторов, популярной литературы, отсутствие препода-

вания птицеводства или плохая постановка его в низших, средних и высших сельскохозяйственных учебных заведениях. Мало опытных станций по птицеводству, на которых разрабатывались бы насущные вопросы местного птицеводства.

4. Недостаточное количество племенных рассадников, разводящих приспособленные для местных условий породы, а также почти полное отсутствие рассадников улучшенной местной птицы.

5. Недостаточно организованный сбыт продуктов птицеводства. В настоящее время хотя и существуют крупные кооперативные организации, занятые сбытом продуктов птицеводства, как, напр.: Кооптах на Украине, Птицеводсоюз, Сельскосоюз, Центросоюз и др., но все же они еще не охватывают всей птицепромышленности, да кроме того все это организации сравнительно молодые, а потому и работающие не без ошибок и не без недостатков.

6. Неудовлетворительный железнодорожный транспорт живой птицы. Отсутствие приспособленных вагонов для перевозки живой птицы, вследствие чего много птицы гибнет в дороге. Высокий тариф за перевозку птицы также мало благоприятствует развитию птицеводства.

7. Слабо развитая сеть холодильников и недостаточный железнодорожный и водный холодный транспорт мало благоприятствуют сбыту битой птицы и яиц.

8. Развитие повальных птичьих болезней и полное отсутствие борьбы с ними причиняют огромные убытки советскому птицеводству и, конечно, мало содействуют его развитию и процветанию.

Недостаточное количество ветеринарных врачей, неизученность многих птичьих болезней, малое количество лабораторий по изучению этих болезней и выработке мер борьбы с ними, неудовлетворительная постановка преподавания птицеводства и птичьих болезней в ветеринарных институтах — все эти обстоятельства служат причиной сильного распространения птичьих повальных болезней, уничтожающих часто птицеводство сплошь в целых районах.

9. Заграничный экспорт хотя и развит довольно значительно, но он не приносит тех выгод, которые мог бы приносить, вследствие низкосортности продуктов птицеводства. Беспородная, мелкая, плохо выращенная птица, плохо откармливаемая, вследствие неудовлетворительной постановки техники откорма, а также неумелая подготовка, обделка и упаковка птицы, не удовлетворяющие требованиям иностранных рынков, обесценивают наши продукты птицеводства, вследствие чего они всегда продаются по дешевой цене.

То же наблюдается и в отношении яиц. Мелкость яиц нашего экспорта, плохая сортировка, загрязненность, недо-

статочная свежесть, вследствие плохих условий хранения и транспорта, обесценивают их.

Итак, низкосортность наших продуктов птицеводства неумение удовлетворить требования иностранных рынков в отношении качества продуктов, подготовки, обделки упаковки — вот те причины, почему наш экспорт, несмотря на его развитие, не приносит тех выгод населению, какие он мог бы приносить.

Плохую услугу животноводству вообще и птицеводству в частности в СССР оказывает вывоз из страны дешевых кормов (жмыха, отрубей, ячменя) и живой птицы в неоткорректированном виде. В довоенное время благодаря такой политике в Германии образовался особый промысел откорма русской птицы на русских кормах, на чем немцы зарабатывали хорошие деньги, 15—18% чистого дохода на затраченный капитал.

Нужно затормозить вывоз дешевых кормов из СССР с тем, чтобы эти корма перерабатывались у себя в продукты животноводства, а последние, как более ценные, вывозились за границу.

От такой политики выиграет и животноводство, и сельское хозяйство в СССР в целом.

ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ И АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ДОМАШНИХ ПТИЦ

Название отдельных частей тела и оперения

Сельскохозяйственная птица совершенно непохожа на других сельскохозяйственных животных, а потому и экстерьерные названия у птиц совершенно другие.

К сожалению, названия отдельных частей тела у птиц, установленные птицеводами, не отличаются ни точностью, ни особенной согласованностью.

Наружные части тела у птиц имеют следующие названия.

А. Части тела

а) Голова:

- 1) Лоб.
- 2) Темя.
- 3) Затылок.
- 4) Гребень.
- 5) Гриви.
- 6) Уздечка (кожа в углах рта).
- 7) Щеки или лицо.
- 8) Ушные мочки.
- 9) Подбородок. Кожа, покрывающая пространство под нижней челюстью и спускающаяся к горлу посреди сережек.
- 10) Сережки.

б) Шея:

- 11) Горло.
- 12) Передняя часть шеи.
- 13) Верхняя часть шеи (загривок).
- 14) Средняя часть шеи (зашеек).
- 15) Нижняя часть или основание шеи.

в) Туловище:

- 16) Спина.
- 17) Поясница.
- 18) Гузка.
- 19) Верхняя часть груди.



Рис. 1.

- 20) Нижняя часть груди.
 21) Хлуп и живот. Передняя часть живота, лежащая на пластинке грудной кости с ее параллельными боковыми отростками, называется хлупом. Далее идет живот.
 22) Кочень—задняя часть живота, покрытая пушистыми перьями

г) Ноги:

- 23) Колено.
 24) Голень.
 25) Пятка.
 26) Плюсна.
 27) Наружный палец.
 28) Средний палец.
 29) Внутренний палец.
 30) Задний палец.
 31) Шпора.

Б. Оперение.

- 32) Шейные перья или грива.
 33) Поясничные перья.
 34) Маховые перья первого порядка.

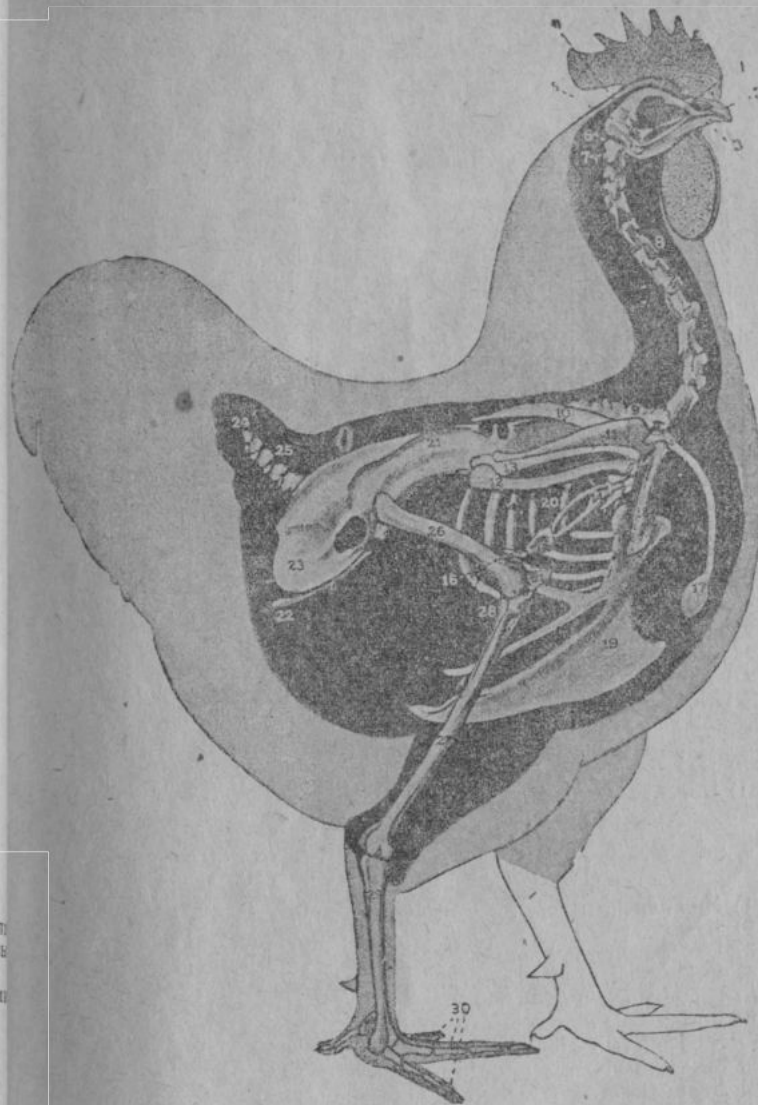


Рис. 2. Скелет.

- 35) Маховые перья второго порядка.
 36) Малые кроющие перья.
 37) Большие кроющие перья.
 38) Плечевые перья.
 39) Большие или рулевые перья хвоста.
 40) Кроющие перья хвоста.
 41) Малые косицы.

В. Анатомические особенности

а) Скелет:

- 1) Носовая кость.
- 2) Межчелюстная кость.
- 3) Нижняя челюсть.
- 4) Затылочная кость.
- 5) Квадратная кость.
- 6) Атлант или первый шейный позвонок.
- 7) Эпистрофеус или второй шейный позвонок.
- 8) Шейные позвонки.
- 9) Грудные или спинные позвонки.
- 10) Лопатка.
- 11) Плечевая кость.
- 12) Локтевая кость.
- 13) Лучевая кость.
- 14) Запястье.
- 15) Пясть.
- 16) Пальцы.
- 17) Ключица (ветвь).
- 18) Воронья кость.
- 19) Грудная кость.
- 20) Ребра.
- 21) Подвздошная кость.
- 22) Лобковая кость.
- 23) Седалищная кость.
- 24 и 25) Хвостовые позвонки.
- 26) Бедро.
- 27) Большая берцовая кость.
- 28) Малая берцовая кость.
- 29) Плюсневая кость.
- 30) Пальцы.
- 31) Коленная чашка.

б) Внутренние органы:

- 1) Нижняя челюсть.
- 2) Язык.
- 3) Отверстие трахеи.
- 4) Отверстие пищевода.
- 5) Пищевод.
- 6) Зоб.
- 7) Железистый желудок.
- 8) Мышечный желудок.
- 9) Двенадцатиперстная кишка.
- 10) Тонкие кишки.
- 11) Слепая кишка.
- 12) Прямая кишка.
- 13) Клоака.
- 14) Печень.
- 15) Селезенка.
- 16) Желчный проток.
- 17) Панкреатическая железа.
- 18) Легкие.
- 19) Яичник.
- 20) Яйцевод.

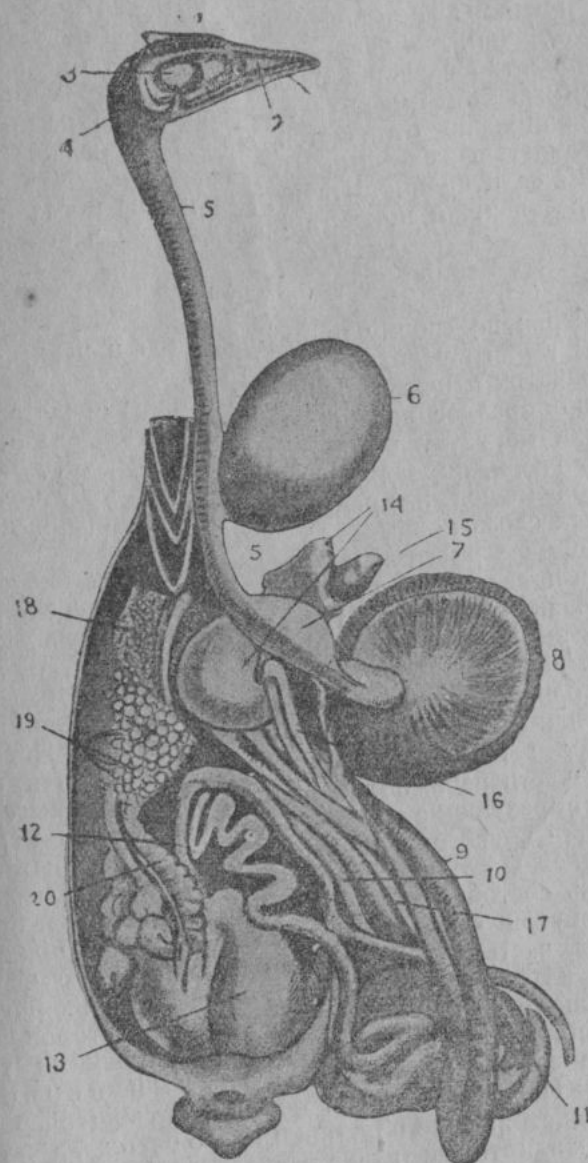


Рис. 3. Внутренние органы.

Наружный покров у птиц

Кожа у птиц, как и у других животных, предназначена для предохранения внутренних органов от различных внешних влияний, для регулирования теплоты в организме и восприятия внешних раздражений.

Кожа птиц имеет такое же строение, как и кожа млекопитающих, но отличается сухостью, нежностью, тонкостью и бедностью железами.

Кожа птиц покрыта перьями, а на ногах наружная поверхность кожи покрыта ороговевшими чешуйками.

Перья

Перья по своему происхождению и назначению аналогичны шерсти у других животных.

Зачаток птичьего пера у зародыша представляет собой сосочкообразное выпячивание кожи, причем вокруг этого сосочка образуется бороздка. По мере того, как сосочек растет вверх, бороздка углубляется в толщу кожи, образуя перовой мешок и представляя собою впячивание поверхностных слоев кожи.

По мере роста зачаток пера ветвится, так что в конце концов появляется в виде кистевидного первичного пера.

Первичные перья с течением времени выпадают и на их местах вырастают вторичные перья.

На рис. 4 изображено последовательное развитие пера.

Вполне развитое перо состоит из стержня и опахала. Стержень или стержень состоит из двух частей. Нижняя, крупная, более или менее прозрачная, называется очинкой. В этой части пера, полой внутри, находятся высохшие клочки кистевидного первичного пера. На нижнем конце очинки находится круглое небольшое отверстие, закрытое пробочкой из нежной ткани. Верхняя часть стержня или собственно стержень состоит сплошь из вещества, снаружи более твердого, внутри более мягкого. К стержню прикрепляется широкая часть пера, называемая опахалом. Опахало

состоит из бородок или пластинчатых тонких роговых лучей, расположенных на стержне с обеих сторон. Бородки плотно прилегают друг к другу своими широкими сторонами. Эти бородки называются бородками первого порядка. На каждой такой бородке в свою очередь находятся ланцетовидные пластинки или бородки второго порядка, которые так же располагаются на бородках первого порядка, как последние на стержне. Бородки второго порядка несут на своих концах тонкие реснички, оканчивающиеся крючочками, посредством которых вышележащие бородки сцепляются с бородками нижележащими. Благо-

даря такому сцеплению, все опахало, состоящее из бородок первого и второго порядка, представляется цельным и прочным, требующим значительных усилий для своего разъединения. Такое строение пера имеет большое значение при полете птиц.

У птиц различают четыре вида перьев: контурные, пух, полупух и нитевидные перья.

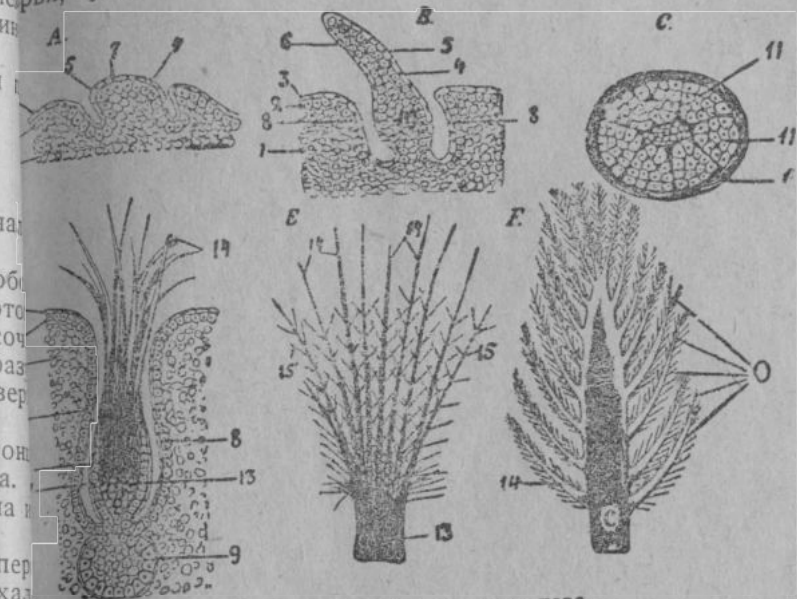


Рис. 4. Развитие птичьего пера.

А — образование перового сосочка. В — погружение его в перовой мешок. С — поперечный разрез зачатка пера. D — выступление зачатка пера наружу. E — первичное перо. F — молодое перо. 1 — соединительно-тканый слой кожи; 2 — Мальпигиев слой эпидермиса; 3 — роговой слой; 4 и 5 — те же слои (2 и 3) в зачатке пера; 6 — зачаток пера; 7 — перовой сосочек; 8 — перовой мешок; 9 и 10 — перовой мешок; 11 — складки Мальпигиева слоя внутри зачатка пера; 12 — окружающий роговой слой; 13 — стержень первичного пера; 14 — разветвление стержня; 15 — бородки. C — стержень вторичного пера; O — опахало. (По Видерсгейму)

Контурное перо состоит из хорошо развитого прочного стержня и цельного связанного опахала.

Пухом называются такие перья, у которых стержень очень слабо развит, короток, мягок, а бородки длинные и не связаны между собою, а свободно расходятся во все стороны. Бородки пуха снабжены узелками, благодаря чему бородки не могут вплотную прилегать друг к другу. Пух всегда располагается под контурными перьями или под крыльями, и так как, благодаря узелкам, пушинки являются рыхлыми, окруженными значительным количеством воздуха,

то пух оказывается прекрасным хранителем теплоты, так как и вещество пуха и воздух являются плохими проводниками теплоты. Пушинки располагаются вокруг контурных перьев. Во время сильных холодов птица топорщит перья, благодаря чему между перьями и пухом увеличивается количество воздуха, что уменьшает потерю теплоты птицы.

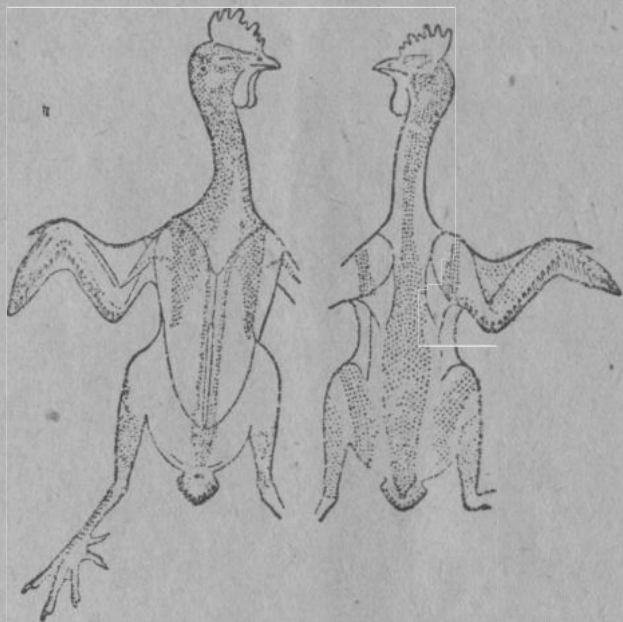


Рис. 5. Ошипанный дикий петух.

Пунктированные места соответствуют птерилиям, а непунктированные — апериям.

Полупухом называются перья со свойствами, промежуточными между контурными и пухом, т.е. такие перья мягки, имеют длинный стержень, причем бородки в верхней части пера образуют цельное связное опахало, а в нижней части имеют такое же строение, как у пуха.

Нитевидные перья представляют собою длинные тонкие образования с очень незначительным кистеобразным опахалом и с пухом или без него при основании. Нитевидные перья обыкновенно примыкают к контурным по одному или по несколько штук.

Туловище птицы покрыто перьями не сплошь, а рядами с известными промежутками.

Места, покрытые перьями, называются птерилиями, а свободные от перьев промежутки — апериями. Птерилии

в зависимости от рода и вида птицы располагаются весьма разнообразно.

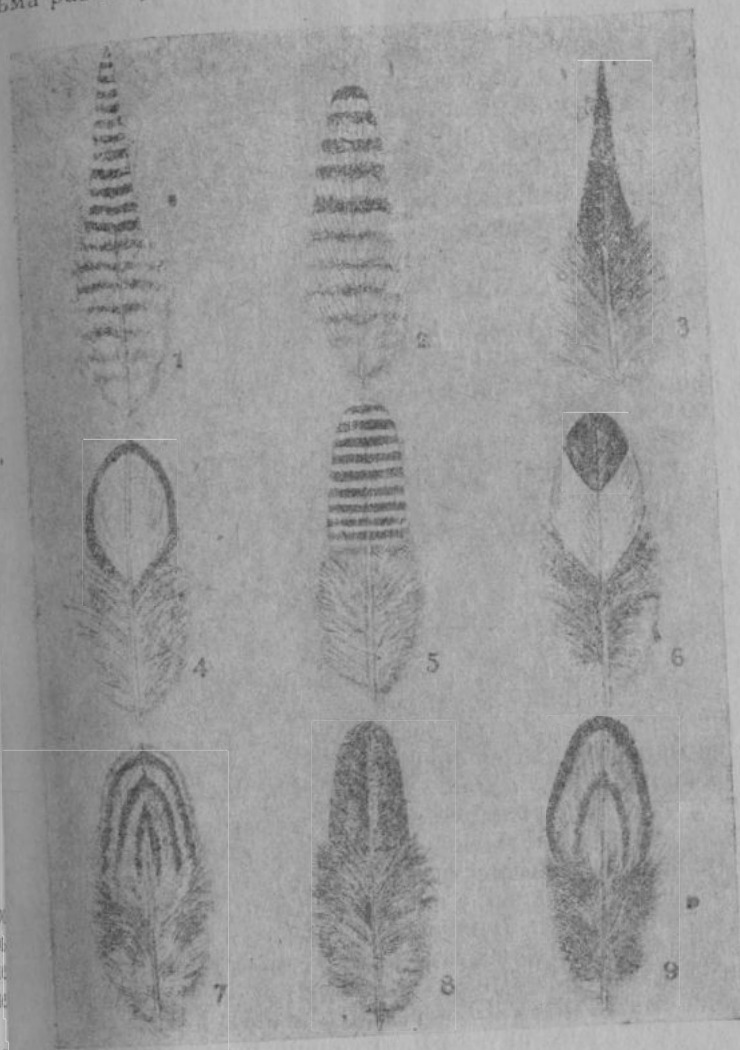


Рис. 6. Перья породистых кур.

1, 2 и 5 — поперечно-полосатые перья; 3 — с темной полосой вдоль центра; 4 — окаймленное перо; 6 — пыльное перо; 7 — с тремя дугами; 8 — пунктирное перо и 9 — с двумя темными дугами.

Окраска перьев самая разнообразная, причем перья бывают окрашены в однородный цвет или же цветные места распределены на перьях в известном порядке.

[illegible]

Сережками называются округленные придатки кожи, висящие под нижней челюстью птицы. Они сравнительно сильнее развиты у самцов.

Ушные мочки помещаются под ушным отверстием и спускаются книзу до соединения с сережками или даже ниже. Ушные мочки обыкновенно красного цвета, но бывают белого (у итальянских, испанских, гамбургских и др. пород) и темно-фиолетового цвета (у шелковых).

Клюв представляет собою соединительно-тканную основу, покрытую утолщенным слоем эпидермиса. Цвет клюва обычно соответствует цвету ног. При основании клюва у многих птиц находится нежная, богатая нервами часть желтого цвета, кожа, называемая восковицей. Клюв птиц неодинаков по форме, величине и твердости.

У зародышей многих птиц по средней линии на передней части клюва (надклювья) имеется особый твердый острый бугорок, посредством которого цыпленок пробивает скорлупу, чтобы выйти из яйца. Это образование называется «яйцевым зубом». Он состоит из сильно ороговевших клеток. Вскоре после вылупливания «яйцевой зуб» исчезает.

Хохол. У некоторых пород кур на голове имеется большей или меньшей величины пучок перьев, который называется хохлом. Обычно у таких пород гребни развиты слабо.

Баки и борода. У большинства хохлатых пород имеются борода и баки. Баки представляют собою густые короткие перья, покрывающие щеки птицы и закрывающие собою ушные мочки. Баки переходят в бороду, состоящую из перьев более длинных, чем баки. У пород, имеющих густую и длинную бороду, сережки слабо развиты.

Ноги. У домашних птиц ноги до плюсны покрыты перьями, а плюсна покрыта кожей, при чем кожа здесь имеет различный вид и различную окраску. У кур плюсна покрыта кожными чешуйками, а у водных птиц кожа на плюсне походит на шагреновую кожу. Кожа на ногах развита очень хорошо. Подошва на ногах шершавата, бугристая и с возрастом делается все более и более твердой и грубой. У кур цвет плюсны бывает белый, розоватый, желтый, свинцово-серый, зеленоватый и др.; у водных птиц цвет бывает оранжево-красный, желтый и темный различных оттенков. Пальцы у птиц снабжены когтями. У некоторых пород кур ноги бывают оперенные.

У плавающих птиц пальцы соединены между собою плавательной перепонкой.

На внутренней стороне плюсны у петухов на особом костяном бугорке, на одной трети высоты от земли, находятся особые роговые образования, называемые шпорами.

Шпоры с возрастом удлиняются, благодаря чему по длине шпор судят о возрасте петуха.

Надхвостовая железа. У птиц потовых желез совершенно нет, а вместо большого количества сальных желез имеется у корня хвоста одна большая надхвостовая железа, выделяющая жир, помощью которого птица смазывает свои перья.

Надхвостовая железа особенно сильно развита у водных птиц. Птица клювом выдавливает из железы жир, а затем, перебирая перья, смазывает их жиром.

Определение возраста у цыплят по смене маховых перьев

У цыплят, начиная с 6-недельного возраста, постепенно выпадают на крыльях цыплячьих маховые перья первого по-



Рис. 8. Маховые перья первого порядка: А — цыплячьи, В — настоящие.

рядка, заменяясь новыми, несколько отличными по своей форме. Цыплячьи маховые перья имеют концы заостренные.

Пользуясь этим отличием, а также тем, что каждое следующее маховое перо выпадает в среднем через две недели

одно после другого, можно судить о возрасте птиц. Все маховых перьев первого порядка в крыле 10. Первым выпадает самое внутреннее перо, т.-е. десятое, если считать в порядке от наружного. Таким образом получим:

В 6 недель выпадает 10-е перо, остается 9 острых.					
2	месяца	"	9-е	"	8
2 1/2	"	"	8-е	"	7
3	"	"	7-е	"	6
3 1/2	"	"	6-е	"	5
4	"	"	5-е	"	4
4 1/2	"	"	4-е	"	3
5	"	"	3-е	"	2
5 1/2	"	"	2-е	"	1
6	"	"	1-е	"	0

Но такая правильность, показанная в таблице, наблюдается только у скороспелых мясных пород; у пород же более позднеспелых смена перьев несколько замедляется, промежутки между сменой перьев не столь правильны.

Определение возраста у петухов по шпорам

Шпоры у петухов растут в продолжение всей жизни, причем ежегодный прирост их бывает более или менее одинаков. У скороспелых пород шпоры растут быстрее, у позднеспелых — медленнее.



Рис. 9. Шпоры у петухов разного возраста.

У скороспелых пород (фавероль, гудан и проч.) шпора вырастает в среднем на два сантиметра в год. У шестимесячного петушка шпоры уже имеют длину около 1/2 см.

У позднеспелых пород (кохинхины, брама, лагшан и др.) шпора вырастает от 1 до 1 1/2 см в год. У шестимесячных петушков шпоры едва заметны.

Кроме длины с возрастом меняется и форма шпор. До годового возраста шпоры имеют прямую форму; на втором году слегка заггибаются кверху; на третьем году заггиб делается еще более заметным.

Признаки здоровой птицы

На здоровье птицы прежде всего указывает поведение птицы, а также общий внешний вид ее и вид отдельных органов или частей тела.

Здоровая птица имеет бодрый, веселый вид, отличается подвижностью, охотно разыскивает себе корм и весело ерывается между собою. Напротив, скучный, апатичный вид, неподвижность, сидение насупившись, отказ от пищи и питья, если птицу поднять и поставить на ноги, то она не стоит, а быстро садится на лапы — все это верные показатели болезненного состояния птицы.

Хорошим показателем здоровья птицы служат гребни вообще кожные головные образования. Ярко-красный цвет напряженное состояние гребней у кур и петухов, а также у других кожных образований (мочек, сережек, головных образований у индюков и индеек) служат показателем здоровья. Напротив, бледный цвет, почернение, матовость, сухость этих придатков указывают на нездоровье, плохое питание или плохое содержание птицы.

Глаза у здоровой птицы не должны слезиться. Ноздри должны быть чисты, выдыхаемый воздух не должен иметь запаха. Перья у здоровой птицы гладкие, блестящие, у больной — взъерошенные, матовые, безжизненные. Перья, окружающие задний проход, должны быть чисты.

Здоровая нормальная птица должна иметь лапы гладкие, пальцы не отмороженные, язык целый, неукороченный обрезкой, что иногда делается при болезнях языка, клюв — нормальный, неискривленный. Птица не должна быть горбатой вследствие искривления позвоночника, не должна иметь изогнутой, искривленной грудной кости, искривленных ног и пальцев. Хвост должен иметь прямую постановку, причем при основании хвоста пух не должен торчать.

РОДЫ, ТИПЫ И ПОРОДЫ ДОМАШНЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

Хозяйственное и промышленное значение имеют следующие роды домашней птицы: куры, индейки, цесарки, утки и гуси.

На рассмотрении главнейших пород, имеющих хозяйственное значение, мы и остановимся. О породах, имеющих чисто любительское или декоративное значение, мы лишь только упомянем, но останавливаться на них подробно будем.

Куры

Происхождение домашних кур

Домашние куры образовались из диких, причем одомашнивание произошло в отдаленные времена, повидимому на юго-востоке Азии, а именно в Индии.

В Европу куры попали сравнительно поздно. У Гомера жившего приблизительно за 900—1000 лет до нашего летосчисления, ничего еще не говорится о курах, но о них уже говорит Аристофан, живший за 400—500 лет до нашего летосчисления.

Точно так же и в Западной Азии куры стали известны немногим раньше, чем в Европе. В книгах ветхого завета ничего не говорится о них, нет также изображений кур на древних египетских памятниках.

Изображение кур на памятниках начинает появляться в Месопотамии лишь за 600—700 лет до нашего летосчисления.

Но в Ведах древних индусов уже упоминается о курах, а составление Вед происходило, по предположению ученых, до нашего летосчисления за 1½—2 тысячи лет.

Таким образом домашние куры, образовавшиеся в Индии, постепенно распространились на западе Азии, а отсюда занесены были и в Европу. Переселение кур в Европу шло, вероятно, двумя путями: из Месопотамии и Персии через

архипелаг на юг Европы и через Россию, Польшу и Венгрию в среднюю и северную Европу.

Прародителем кур считается так называемый банкивский петух (*Gallus bankiva*), живущий в диком виде в юго-восточной Азии от Индии и Цейлона до Зондских островов и к северу до Гималаев.

По внешнему виду банкивские куры очень напоминают простых бойцовых кур.



Рис. 10. Банкиаские петух и курица (*Gallus bankiva*).

Окраска банкивских петухов такая: перья на голове и шее золотистые, на спине темнокрасно-ржавого цвета; задняя часть спины и кроющие перья хвоста огненно-оранжевого цвета. Хвост и косицы черные, отливающие зеленым цветом. Маховые перья первого порядка — темные, второго порядка — коричневые. Вся нижняя часть туловища черного цвета.

Курица имеет более скромную окраску. Шея у нее красновато-золотистого цвета, остальная часть туловища покрыта перьями темнубурого цвета.

Окраска, свойственная диким банкивским петуху и курице, часто проявляется у домашних кур, особенно при скрещивании различных пород.

Пение дикого банкивского петуха очень походит на пение домашнего петуха.

Банкивский дикий петух легко спаривается с домашними курами, причем дает потомство, которое при спаривании

с какой-либо из родительских форм оказывается плодотворным.

Банкивские дикие куры приручаются сравнительно трудно.

Классификация пород домашних кур

Пород домашних кур очень много, причем они чрезвычайно разнообразны по месту происхождения, по внешним признакам и по своему хозяйственному значению.

Установить классификацию пород кур очень трудно, так как породы сильно помешаны, вследствие чего утратили свои первоначальные типичные особенности.

Попытки различных писателей по птицеводству установить классификацию кур на основании географического происхождения или на основании внешних признаков не привели к удачным результатам и не внесли ясности и определенности в этот вопрос.

С нашей точки зрения наиболее удачной нужно признать классификацию на основании преимущественного назначения кур для тех или других целей.

Конечно, каждая курица дает яйца и в то же время дает мясо, но тем не менее одни куры преимущественно полезны как яйценоски, другие — как мясные, третьи — как и те, и другие пригодны для обеих целей.

Установив типы куриных пород по их назначению, можно затем в пределах каждого типа выделить группы на основании географического или какого-либо другого принципа.

Все породы кур можно разделить на следующие типы и группы.

Типы	Группы и породы
	Породы:
I. Бойцовый . . .	Малайские бойцовые, Индийские бойцовые или Азиль, Английские бойцовые старого типа, Английские бойцовые нового типа, Корнуэльско-индийские бойцовые.
	1. Группа Средиземноморская.
	Породы:
II. Яйценоский . . .	Итальянские (ливорские, леггорны), Анконские, Кастильские, Минорки, Испанские черные белоплоские, Андалузские.

2. Группа Среднеевропейская.

Породы:

Гамбургские,
Кампинские,
Польские,
Русские простые,
" ушанки,
" Гилянские,
" Орловские,
" Павловские.

3. Группа Юго-восточная европейская.

Породы:

Голошейные или семиградские.

1. Группа английская.

Породы:

Доркинги,
Суссекские.

2. Группа Французская.

Породы:

Бресские,
Лафлеш,
Гуданы,
Крэвкеры,
Мантские.

3. Группа Бельгийская.

Породы:

Куку-де-малинь (кукушечные),
Брекель,
Брабантские.

4. Группа Азиатская.

Породы:

Кохинхины,
Брама,
Лангшаны.

1. Группа Английская.

Породы:

Орпингтон.

2. Группа Французская.

Породы:

Фавероль.

3. Группа Американская.

Породы:

Доминикские,
Плимут-рок,
Виандот,
Род-Айленд.

II. Яйценоский . . .

III. Мясной . . .

IV. Общепользовательный . . .

Породы:

V. Декоративный . . . { Бесхвостые,
Курчавые,
Шелковые,
Июкогама,
Феникс,
Бентамки или карликовые.

Породы домашних кур

1. БОЙЦОВЫЕ ПОРОДЫ

С древнейших времен и до последнего времени у многих народов петушиные бои были одним из любимых развлечений.

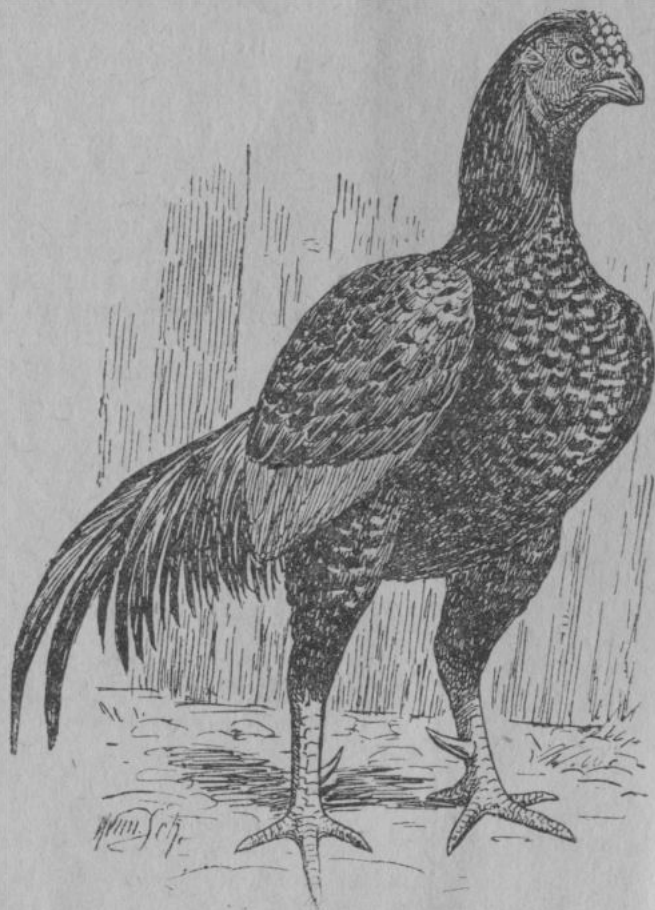


Рис. 11. Индийский бойцовый петух или азий.

В настоящее время у культурных народов петушиные бои запрещены, хотя они окончательно еще не вывелись даже в Англии. Тайные петушиные бои существуют еще во многих странах.

Человек для своего развлечения использовал драчливость и задор петухов, затем путем подбора и тренировки выработал особые породы кур, петухи которых отличаются большой храбростью, выносливостью и силой, при-

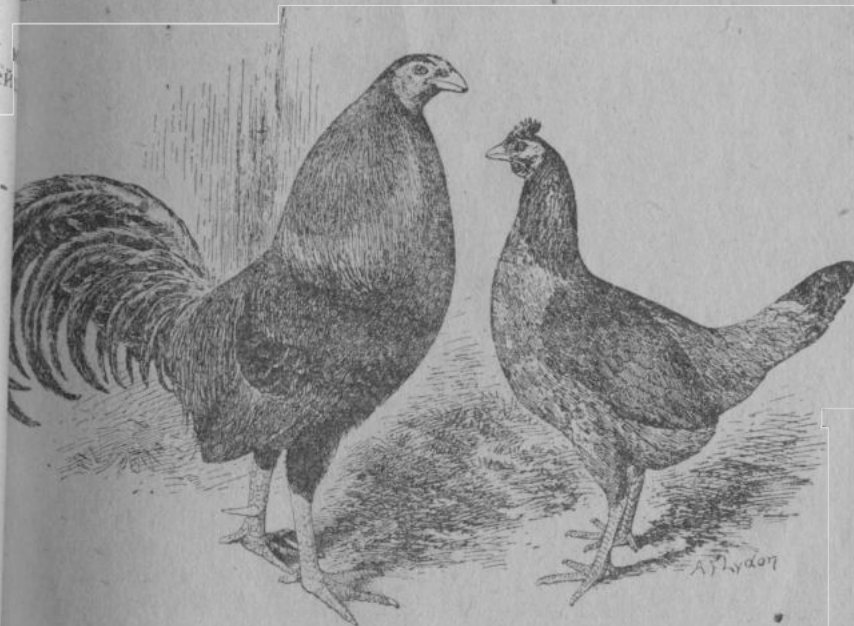


Рис. 12. Старый тип английских бойцовых.

чем во внешнем виде выработано у бойцовых пород все то, что необходимо для нанесения сильных ударов, и устранено все мешающее быстроте, проворству и проч.

Компактная голова с массивным коротким острым клювом, длинная крепкая мускулистая шея, широкая мускулистая крепкая грудь, крепкий и сильный костяк, прочные ноги, несколько вертикальный постав всего туловища, плотное, густое и короткое оперение — все это как нельзя более благоприятствует боевым качествам этих птиц.

Хотя петушиные бои и представляли собою безнравственные зрелища, тем не менее они сыграли в деле птицеводства большую положительную роль, так как, во-первых, побудили человека прежде всего стать на творческий путь выведения новых пород кур путем подбора и тренировки, во-вторых, образовавшиеся бойцовые породы послужили

материалов для улучшения и образования новых ценных хозяйственно-полезных пород. Прилитие бойцовых кур для придания крепости, силы, жизнеспособности, выносливости и проч. сделалось излюбленным приемом птицеводов всех стран.

Малайские бойцовые — образовались в Индии, откуда распространились по Азии, а затем попали и в Европу. Порода эта относится к одной из древнейших.

Окраска их разнообразная, гребень маленький,



Рис. 13. Новый тип английских бойцовых.

ковидный красноватый. Вес петуха достигает 3,5 кг, курицы — 3 кг, куры — 3 кг и цыплята 2,3 кг. Всплошным развитый самец имеет 66 см, курица 46 см. Малайские бойцовые куры дают немножко яиц, но хорошего вкуса; скорлупа окрашена в желтый цвет и отличается прочностью.

Куры хорошо высиживают, плохо ухаживают за цыплятами и иногда забивают их смертью. Цыплята крепки, но боятся холода и очень медленно оперяются.

Мясо малайских бойцовых кур довольно вкусно. При скрещивании этих кур с другими породами получаются крепкие, рослые и красивые метисы, отличающиеся хорошей мясностью.

Индийские бойцовые или азиль — сходны с малайскими. Представители этой породы не крупны, они более, чем другие бойцовые, соединяют мускульное развитие с сильным костяком. Окраска этой породы разнообразная. Гребень бобовидный. Несутся плохо. Мясо их жесткое. В хозяйственном отношении значения не имеют. Происхождение их древнее.

Английские бойцовые старого типа. Порода эта довольно распространена у народов, говорящих по-английски.

Эта птица сравнительно крупная (самцы до 2,5—3 кг) с длинным оперением и пышным хвостом. Окраска разная, но преобладают черно-красная и буро-красная. Гребень одиночный, простой.

Куры — хорошие несущки и хорошие наседки и матери. Английские бойцовые отличаются мясностью, но мясо их плотное и жесткое.

Новый тип английских бойцовых образовался из старого путем прилития крови малайских бойцовых. Новый тип разводится преимущественно любителями и имеет чисто спортивное значение. Окраска разная. Отличается от старого типа преувеличенной длиной шеи и ног.

Корнуэльско-индийские бойцовые образовались от скрещивания азилей с английскими бойцовыми и затем позже с малайскими. Очень крупны, петухи весят до 4,5—5 кг. Дают много мяса, особенно на груди и на ногах. Окраска темная, белая и красная с каймой.

ЯЙЦЕНОСКИЕ ПОРОДЫ

Все породы, относящиеся к этому типу, имеют один и тот же общий склад и почти одну и ту же величину. Различие между ними, главным образом, сводится к различию окраски оперения и кожи и к характеру головных украшений.

По происхождению — это тип европейский, и некоторые исследователи полагают, что итальянские куры являются родоначальниками всех европейских пород. По мнению этих исследователей, распространителями итальянского типа кур, вероятно, были римляне, разнесившие с собой кур по своим колониям, которыми одно время были чуть не все государства Европы.

Единством происхождения можно объяснить, почему на столь обширном пространстве — в Германии, Франции, Бельгии, Голландии и по всей южной и отчасти средней полосам СССР — были распространены куры, сходные по общему складу и по простоте убранства. Те же исследователи полагают, что среди этого однородного типа местами произошло образование двух новых типов, отличающихся друг от друга и от основного типа характером головного убора: у одних кур появился розовидный гребень, у других на голове хохолок. Эти два новообразования послужили основанием для выделения двух новых типов из первоначального основного.

В дальнейшем эти три типа яйценоских кур более резко обособились друг от друга под влиянием культуры, подбора, кормления, ухода, содержания и проч.

Но есть исследователи, которые полагают, что средне-европейские яйценоские породы образовались путем сме-

шения с средиземноморским типом или даже независимо от последнего из кур, занесенных из Азии через СССР в Польшу.

1. Средиземноморская группа

Сюда относятся итальянские и испанские куры. Самым существенным отличием между первыми и вторыми служат цвет кожи и ног. У итальянских кур желтая кожа и ноги (у черных — желтые и черные), а у испанских белая и серая кожа с ногами телесного или аспидного цвета; кроме того, испанские куры несколько крупнее итальянских. У испанских кур преобладают черное оперение, у итальянских разнообразное цветное.

Все современные породы итальянских и испанских кур образованы в Англии и Америке из ввезенных туда с месторождения первоначальных неудлучшенных пород.

Итальянские куры (легхорны или ливорнские)

Итальянские куры известны в Англии и в Сев. Америке под названием легхорны; получили это название от города Ливорно в Италии, откуда они были впервые вывезены.

В Америку итальянские куры впервые были вывезены в 1835 году, а в Англию — в 1860 году; гораздо позже итальянские куры распространились в Германии.

У легхорнов, привезенных из Италии, гребни были исключительно листовидные, а затем появились легхорны в Англии с розовидным гребнем, получившие их от прилития крови гамбургских кур.

Английский тип итальянских кур несколько крупнее американского и более мясист.

Экстерьер итальянских кур. Легхорны представляют собою красиво сложенных, изящных птиц средней величины с живым темпераментом, несколько пугливых и диссерджи и гребень, красный глаз, чисто-желтые клюв и ноги, ких. Голова с большим, высоким листовидным (есть легхорны с розовидным гребнем) прямостоящим гребнем с глубокими и правильными зубринами. Клюв должен быть желтого цвета, но чем темнее оперение, тем темнее клюв. Ушные мочки белые, овальные; сережки ярко-красные, длинные, внизу красиво округленные. Туловище крепкого сложения. Спина широкая, поката к хвосту. Грудь полная, сильно выдается. Хвост красивый, пышный, поставлен вертикально; ноги довольно длинные. Лапы голые с четырьмя пальцами. Ноги темно-желтого цвета; у темноокрашенных птиц цвет ног зеленовато-желтый или сероватого и даже черноватого оттенка. Оперение густое, плотное, гладко прилегающее к телу. Окраска разнообразная. По окраске различают следующие разновидности итальянских кур.

1. Куропатчатые или бурые. Эти куры были впервые вывезены в Америку и их считают основной разновидностью, из которой выведены все остальные. Называются потому, что курица по окраске походит на куропатку. Петуха головные, шейные и поясничные перья темного цвета с немногими черными полосами; плечевые перья густо красные, на крыльях блестящая зелено-черная полоса; грудь, живот и бедра черного цвета, перья с светлым оперением и петухи с белыми или серыми перьями в крыльях и хвосте бракуются как племенные.

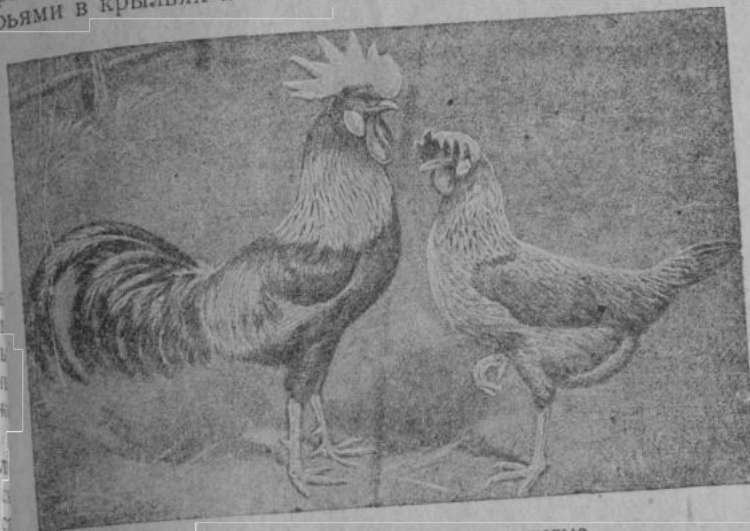


Рис. 14. Итальянские куропатчатые.

2. Белые итальянские или белые легхорны. От петуха и курицы требуются: ярко-красные лицо, сережки и гребень, красный глаз, чисто-желтые клюв и ноги, чисто-белые гладкие ушные мочки, белое плотное оперение. Белые легхорны считаются наиболее яйценоскими и являются самыми распространенными из яйценоских пород в промышленных птицеводных хозяйствах Сев. Америке, Соединенных Штатов. Белые легхорны распространены также в Англии, Дании и в других государствах.

У нас в СССР белые легхорны приняты по плану Наркомзема для целого ряда районов как улучшающая порода и для разведения в чистоте.

3. Черные итальянские. Оперение густо черного цвета с зеленым отливом. Лицо, гребень и сережки ярко-красные, ушные мочки белые (часто с красноватым налетом). Клюв и ноги обычно не бывают чисто желтого цвета, а с сероватым, зеленоватым или черноватым оттенком.

ком. Внешний вид этих кур очень красив. В этой разновидности бракуются куры с белыми, серыми или красными перьями.

4. Кукушечные итальянские получились от скрещивания темных с белыми.

5. Палевые итальянские равномерного цвета, причем передняя верхняя часть темнее, а нижняя — светлее.



Рис. 15. Петух белой итальянской породы.

6. Утконозые итальянские недавнего английского происхождения, полученные от скрещивания бурых с белыми итальянскими.

Хозяйственные качества итальянских кур. По яйценоскости итальянские куры занимают одно из первых мест. Они дают от 120 до 200 яиц и более в год. В Америке от белых легхорнов, рекордисток, получают до 300 яиц в год. Яйца крупные, до 65—70 граммов весом каждое. Яйца белого цвета. Куры начинают нестись на 6—7 месяцев жизни, причем ранние цыплята начинают нестись в октябре-ноябре. Наибольшей яйценоскостью отличаются 2—3-летние куры. Кладка яиц прерывается во время

линия. Куры плохие наседки и очень редко выводят цыплят.

Лучше всего подкладывать яйца итальянских кур под наседок других пород.

Цыплята выносливы, быстро развиваются и быстро оперяются, точно так же не отличаются требовательностью к уходу и содержанию. Хорошо развиваются на свободе:



Рис. 16. Курица белой итальянской породы.

в саду или в поле. Рано созревают и рано обнаруживают половую деятельность, а потому должны быть разделены самцы от самок до 2-месячного возраста.

Взрослые куры боятся морозов, легко отмораживают себе гребни и сережки, требуют зимой утепленных помещений.

Итальянские куры прожорливы, требуют больших выгулов, любят очень зелень, а потому хорошо чувствуют себя и хорошо развиваются только на свободе или на больших выгулах.

Эта порода очень пригодна для деревни в яйцепромышленных районах. У нас, в СССР, может быть особенно рекомендована в южных округах, хотя по плану Наркомзема белые легхорны рекомендуются и для средних районов СССР.

В мясном отношении итальянские куры не представляют интереса, так как дают мало мяса и плохо откармливаются.

Испанские куры

Испанские куры по внешнему виду и по своим хозяйственным качествам очень сходны с итальянскими. Различие их заключается, как уже было отмечено, в характере окраски кожи и перьев.



Рис. 17. Минорки.

Листовидный гребень большой. Любители доводили иногда этот признак до уродства, выращивая минорок со столь большими и тяжелыми гребнями, что под тяжестью их птица не могла держать голову в нормальном положении.

Современные испанские породы кур есть результат английской разведения, типирования и улучшения.

Из испанских пород наибольшей известностью пользуются минорки, белоглазые испанские андалузские.

Минорки. Благодаря английским заводчикам минорки являются довольно крупными и тяжелыми. Минорки бывают двух окрасок: черные (наиболее распространенные) и белые. Характер гребней также двоякого рода: простой листовидный (наиболее распространенный) и розовидный. Последний есть результат прилития крови гамбургских кур.

Листовидный гребень большой. Любители доводили иногда этот признак до уродства, выращивая минорок со столь большими и тяжелыми гребнями, что под тяжестью их птица не могла держать голову в нормальном положении.

Нормально развитый гребень у петухов должен быть прямо поставлен, а у кур он несколько сваливается на сторону.

Сережки у минорок очень длинные. Гребень и сережки ярко-красного цвета. Ушные мочки белого цвета. Хвост хорошо развит. Цвет ног аспидно-сероватого цвета. Цвет оперения блестяще-черный.

Хозяйственные качества минорок великолепны. Они прекрасные несушки, дают до 170 и больше яиц в год, причем минорки по сравнению с другими породами дают самые крупные яйца. Цвет яиц совершенно белый. Куры плохие наседки и плохие матери. Минорки быстро растут, а потому необходимо рано отделять петушков от курочек. Минорки крупнее итальянских. Петух весит 3—3,5 кг, курица 2,3—2,5 кг. Цыплята требуют тепла и не переносят сырости. Минорки любят свободу и требуют больших выгулов. В СССР любителями разводится довольно много минорок. Они при хороших помещениях выдерживают климат даже средней полосы СССР. Их нужно оберегать от морозов, так как они легко отмораживают гребни. Минорки могут быть рекомендованы как хорошая яйценоская порода для хозяйств южной полосы СССР. Скрещивание с простыми курами дает хорошие результаты.

Белолицые черные испанские отличаются от минорок несколько меньшим по величине простым листо-



Рис. 18. Белолицые черные испанские.

видным гребнем и белым лицом. Белое лицо получается из-за чрезмерного развития лица и ушных мочек. Эта порода нежнее минорок. По хозяйственным качествам сходна с минорками.

Андалузские куры были известны также под именем голубых минорок. Образовались они от скрещивания черных и белых минорок. Гребень у них простой листовидный и розовидный. Цвет курицы аспидно-голубой; петуха —

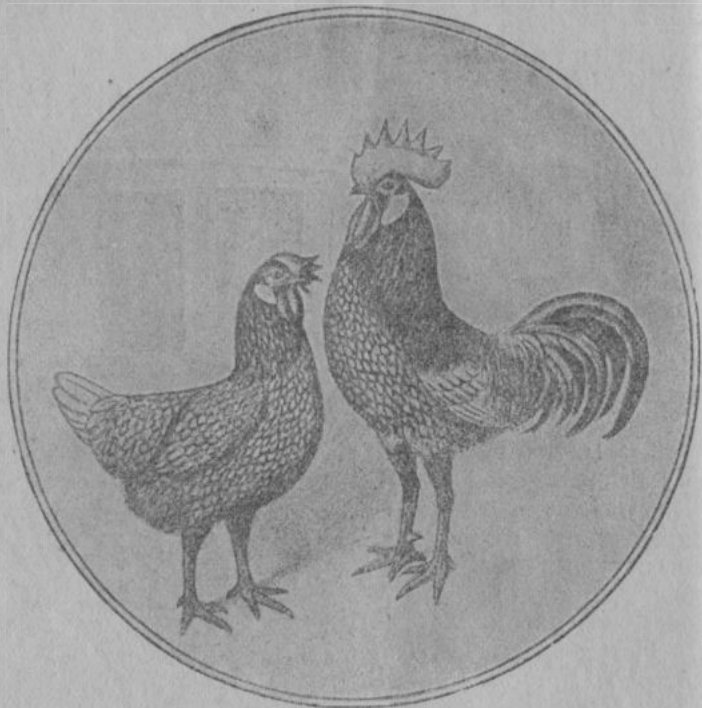


Рис. 19. Андалузские куры.

петуха такой же на груди и на теле и сине-черный на шее, на спине и хвосте. Окраска очень неустойчива, быстро вырождается, переходя в светлый и белый цвет.

В хозяйственном отношении андалузские куры занимают середину между минорками и итальянскими. В СССР встречаются у любителей даже в средней полосе.

2. Среднеевропейская группа

Как уже отмечалось, в средней Европе образовались самостоятельные типы яйценоских кур. К ним относятся гамбургские, польские и русские.

Гамбургские куры

Куры эти небольшой величины с розовидным гребнем, серой кожей на туловище и серо-аспидного цвета кожей на ногах.

Название свое получили от города Гамбурга в Германии, откуда были вывезены в Англию. Улучшены и типичны в Англии. Различают шесть разновидностей гамбургских кур: золотисто-пятнистые, серебристо-пятнистые, золотисто-полосатые, серебристо-полосатые, черные и белые.

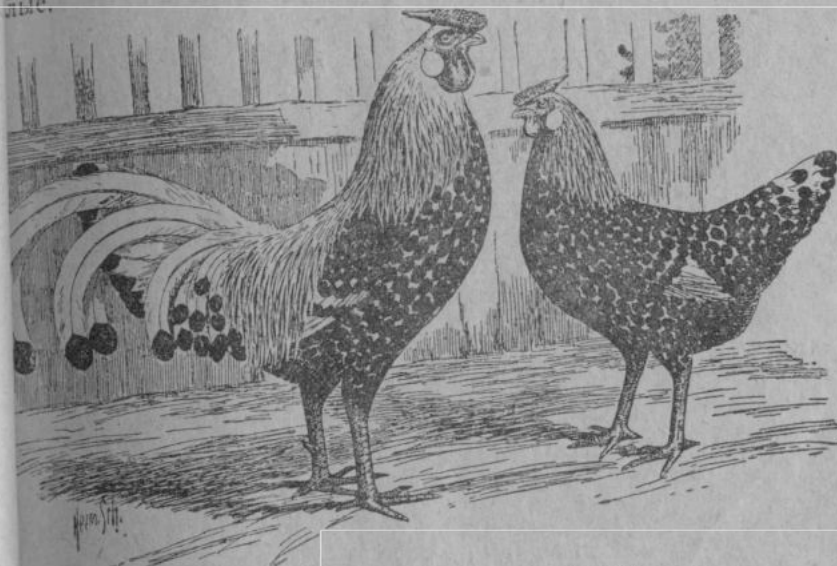


Рис. 20. Гамбургские серебристо-пятнистые.

Хозяйственные качества гамбургских кур значительно ниже средиземноморских. Они мелкие: петух весом 2—2,5 кг, курица 1,3—1,5 кг. Дают много яиц, но яйца мелкие. Накапливают плохо. Выносливы. Очень красивы. Для скрещивания не пригодны, так как дают пестрое, неустойчивое в признаках потомство.

Польские куры

Под именем польских известны в Западной Европе куры, имеющие на голове большой густой хохол из перьев, причем гребень у них двурогий, похожий на букву V. Этих кур считают очень древними по происхождению. До сих пор не выяснено, почему эти куры называются польскими: потому ли, что они распространились из Польши, или названы

ние происходит от английского слова roll (голова), указывающее на особенность головы. Среди писателей по поводу есть сторонники той и другой точки зрения, кажется более справедливой первая точка зрения, так весьма вероятно, что эти куры шли в Западную Европу через Россию и Польшу, так как дальше мы увидим, что хохлатых кур можно много найти и в СССР.

По размеру польские куры соответствуют средней величине итальянских кур. Иногда хохол у них бывает настолько велик, что мешает зрению и является даже причиной болезни глаз.

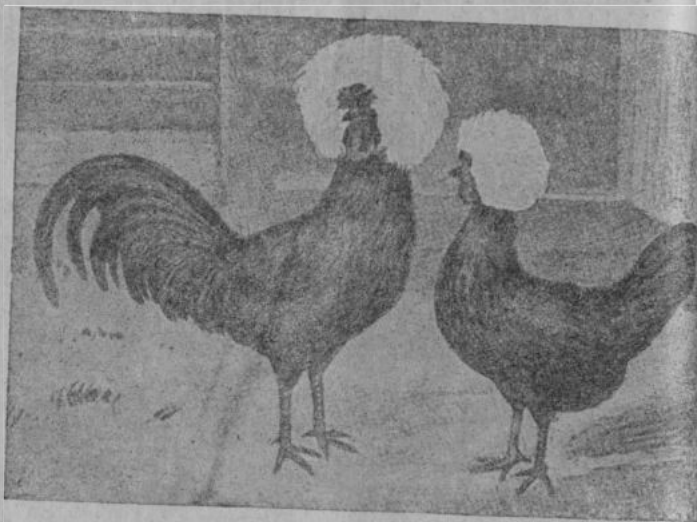


Рис. 21. Польские (голландские).

Польские куры считаются хорошими несушками и хорошими наседками. В Западной Европе польские куры до появления итальянских считались лучшими несушками. К недостаткам их относятся: слабость и нежность телосложения и страдание от сырости вследствие большого хохла. В настоящее время польские куры разводятся любителями декоративные.

Различают следующие разновидности польских кур: черные с белым хохлом (без бороды), — называются так голландскими; золотистые, серебристые (с бородой и без бороды), палевые (без бороды), белые (с бородой и без нее) и падуанские разной окраски, получившие название в провинции Падуа в Италии, где они разводятся; по признакам они очень сходны с польскими.

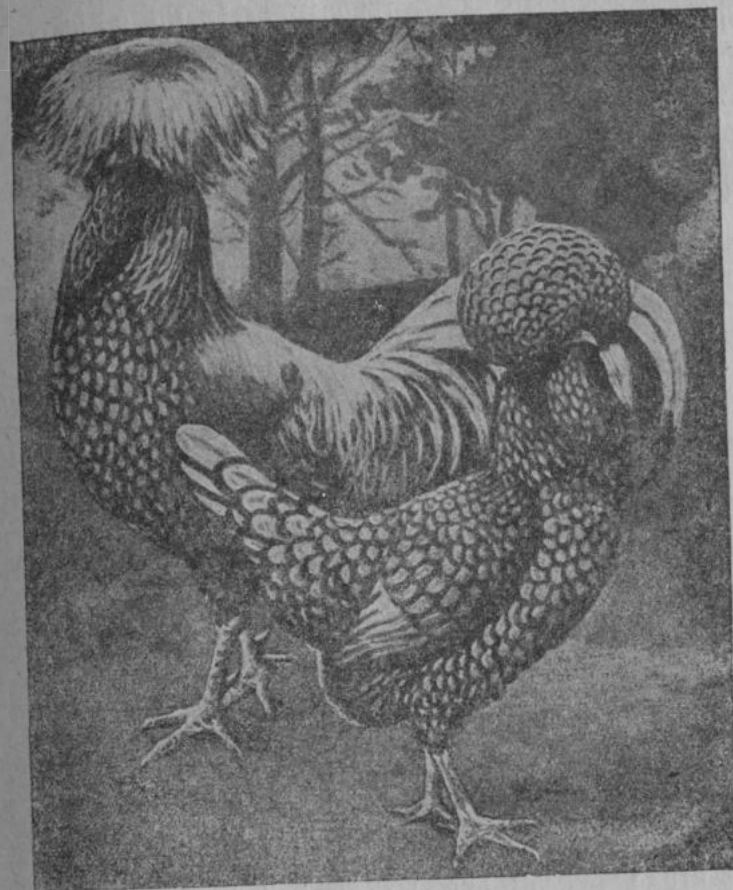


Рис. 22. Падуанские.

Русские куры

На огромной территории Советского Союза встречаются разнообразные разновидности русских кур. К сожалению, русские куры мало изучены, а потому большинство писателей называют русских кур беспородными. Такое огульное определение русских кур совершенно неправильно. Местами русские куры действительно представляют собою продукт смешения разнообразных пород и потому такие справедливо могут быть названы беспородными. В других же местах куры хотя и помешаны, но среди них можно подметить определенные группы с более или менее обособленными признаками. Так, среди русских кур можно наблюдать группы, очень сходные с гамбургскими курами, такого же

сложения и с розовидным гребнем, затем можно наблюдать хохлатые группы, весьма сходные с польскими курами. Наконец, можно наблюдать кур с бородами и баками, известные в СССР под именем ушанок. Все эти типы кур встречаем и в Западной Европе и именно ближе всех к ним стоит группа среднеевропейская.

Таким образом мы видим единство форм на громадном пространстве СССР, Польши и Средней Европы.

Если принять при этом во внимание указания Палла обьехавшего б. Россию и Западную Азию в 1768—1773 году, что в Западной Азии и в России разводятся хохлатые куры, то территория единства еще более расширяется.

На основании всего этого можно высказать взгляд, что среднеевропейские и в том числе русские коренные породы произошли не от средиземноморских кур, а пришли с востока через б. Россию и Польшу совершенно самостоятельно. Таким образом, помимо южного пути, распространение куриных пород с востока шло и северным путем.

Благодаря тому, что русские куры не типированы, помещены между собою, а местами и с иностранными породами, они отличаются очень большим разнообразием во внешних признаках. Среди них мы найдем кур с хохлами и без хохлов, с баками и без них, с оперенными ногами и без оперенья, с гребнями самой разнообразной формы: простым, листовидным, розовидным, кубковидным, розеточным и проч., и при всем этом наблюдается самая разнообразная окраска оперения. И среди всего этого разнообразия все же выделяются упомянутые выше три типа: сходные с гамбургскими, сходные с польскими и ушанки.

Качество русской птицы всецело обуславливается местными условиями, где она разводится. Где условия хорошие и птица крупна и продуктивна, и наоборот, где условия плохи — там птица мелка, недоразвита и мало дает яиц. Но так как плохих условий для птицы в СССР гораздо больше, чем хороших, то в общем нужно признать продуктивность русских простых кур очень низкой. Главным недостатком русских кур нужно считать их незначительную величину, — петухи весят 1,5 — 2 кг, куры 0,8 — 1,3 кг, малую яйценоскость — 50—70 яиц в год, и плохое жесткое и сухое мясо. Откармливаются они плохо, требуют много корма. Нестись начинают очень поздно.

Зато русские куры обладают в высшей степени ценными качествами: выносливостью, нетребовательностью и неприхотливостью в отношении корма, ухода и содержания.

Но русская птица при улучшении условий кормления, ухода и содержания быстро улучшается в своих качествах, как в отношении яйценоскости, так и в отношении мясности.

Следовательно, в СССР имеется громадный сырой материал, который при затрате некоторого количества труда и знаний легко может быть улучшен. Птицеводство может быть солидным источником благосостояния сельского населения.

Доказательством верности этого взгляда служат удачные результаты, полученные некоторыми хозяевами при работах улучшения русских кур подбором и улучшением кормления и содержания. Несомненно, что улучшение русских кур во многих местах возможно и путем метизации (метизации) с подходящими для данных условий иностранными породами.

Наше птицеводство нуждается в изучении и исследовании, так как оказывается, что чем больше мы с ним занимаемся и больше изучаем, тем больше находим в нем хорошие и полезные группы и отродия.

Южно-русские ушанки. На юге СССР, особенно в Украине, среди простых кур встречается довольно много ушанок, названных так потому, что имеют на голове украшение в виде густой бороды и бак. Хохла у них нет. Эти куры имеют плотное округленное туловище на сравнительно коротких ногах, покрытое обильным оперением. Голова ушанок круглая, широколобая, с коротким массивным клювом, прямым, довольно большим, листовидным гребнем с глубокими вырезами. Сережки у ушанок-куриц отсутствуют, а у петухов круглые, малы и жестки. Ушные мочки красные, красного цвета. Хвост хорошо развит.

Ушанки выгодно отличаются от прочих русских кур своими хозяйственными качествами. Они отличные несушки, — начинают нестись уже в ноябре, дают довольно крупные сливочно-белого цвета яйца (яйца весом 50—60 граммов). Величина ушанок средняя. Петух весит 3—3,3 кг, курица 2—2,5 кг.

Выносливость этих кур очень велика. Они не боятся морозов и почти никогда не отмораживают себе гребней, сережек и ног.

Оперение ушанок преимущественно черное, светло-серое или коричнево-красное.

Ушанки заслуживают большего внимания. Следует привлечь южным опытными станциям заняться их улучшением, типированием и превращением в культурную породу.

В. В. Фердинандов на основании обследования сельскохозяйственного птицеводства в б. Воронежской губернии устанавливает несколько типов местных кур. Особенно интересные типы найдены в с. с. Пески и Колоно, б. Новохоперского уезда и в с. с. Горшечном и Дмитриевском, б. Нижнедевицкого уезда.

Типы эти следующие: белые, палевые, палевые хвостые, пеструшки, ситцевые и куропаточные.

Белые куры разводятся в с. с. Песках, Колосовском и Горшечном. Средний вес петухов 2,3—2,8 кг, кур — 1,8 кг.

В мае-июне дают 5—5,7 яиц в неделю. Яйца крупные, 59,3—60,6 грамм. Цвет скорлупы преимущественно белый.

Куры эти имеют разнovidный гребень, желтый

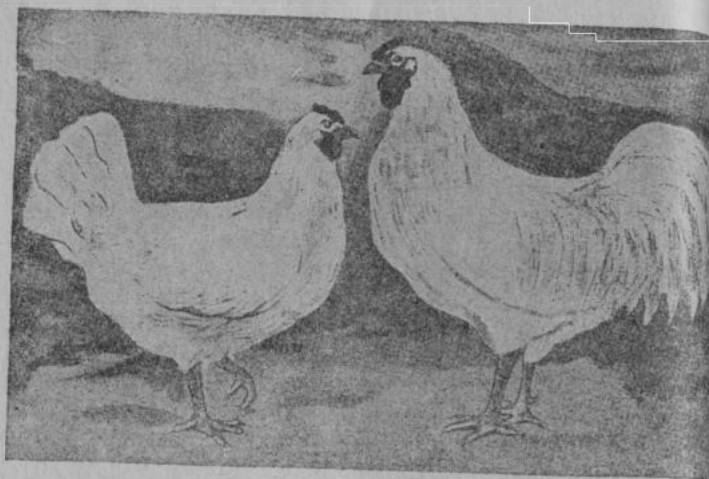


Рис. 23. Белые воронежские куры (по Фердинандову).

средней величины у кур и большие у петухов ушные мочки, средней величины у кур и большие у петухов красные сережки и красное лицо; ноги желтого цвета, слабо оперенные. Хвост хорошо развит и образует со спиной прямой угол. Оперение матовое, совершенно белое с белым подпухом.

Пеструшки (черно-белые) разводятся в с. с. Колосовском и Горшечном.

Средний вес петухов 1,8—2,5 кг, средний вес яйца 59,8 грамм, цвет яиц белый и светло желтый. Гребень разнovidный. Сережки, мочки и лицо красные. Ноги желтые, слабо оперенные, хвост хорошо развитый под прямым углом к спине. Общая окраска черная с белыми неправильными пятнами. Косицы черные с белым. Подпух желто-серый. Встречается окраска головы, гривы и поясничных перьев светло-желтая. Оперение плотное.

По Б. И. Курову, у пеструшек, разводимых в с. Колосовском, имеется характерный хохол и оброслость ног. Головоногий без хохла попадает, по его словам, процентов 12.

Палевые-чернохвостые разводятся в с. с. Песках и Горшечном.

Средний вес петуха 2,8 кг, курицы — 1,8 кг. Средний вес яиц 60 грамм. Цвет яиц преимущественно желтоватый. По всем признакам сходны с предыдущими. Оперение имеет матовое блестящее. Преобладающая окраска палевая и светло-палевая. Голова рыжая, грудь палевая, грива рыжая, большие и малые маховые перья палевые с черным, большие малые косицы черные (или темно-коричневые). Подпух светло-серый. Встречаются экземпляры с темно-

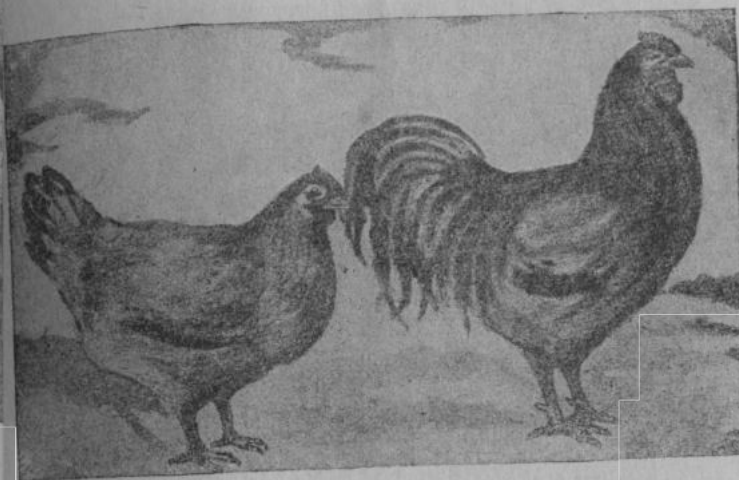


Рис. 24. Воронежские палевые чернохвостые (по Фердинандову).

желтым или палевым хохлом. У кур большие и малые маховые перья палевые с коричневым, рулевые — коричневые.

Палевые разводятся в с. с. Песках, Колосовском, Дмитриевском и Горшечном. Средний вес петухов 2,5 кг, кур — 1,8 кг, средний вес яиц 59,8 грамм, цвет скорлупы преимущественно светло-желтый. По мнению В. В. Фердинандова, эти куры происходят от кохинхин, которые лет 40—50 тому назад были завезены в с. Пески.

По своему сложению и оперению этот тип приближается к кохинхинам.

Ситцевые разводятся в с. Дмитриевском и, кроме того, довольно распространены по б. б. Нижнедевицкому и Землянскому уездам.

Средний вес петухов 2,5 кг, кур 1,5 кг, средний вес яиц 61,6 г. Цвет скорлупы в большинстве случаев белый. По признакам сходны с первыми тремя типами.

Оперение плотное, блестящее. Общая сплошная окраска оперения неправильной формы, мелкие пятна черного и красновато-коричневого цвета. Подпух серый.

Куропатчатые разводятся в с. Дмитриевском. В настоящее время Воронежская областная опытная станция ведет изучение трех типов местной птицы, а именно: белых, чернопестрых и палевых чернохвостых.

Петух имеет окраску преимущественно красно-огненную, а куры куропатчатую, подпух серый. В остальных признаках они схожи с первыми тремя типами.



Рис. 25. Петух орловский белый.

В. В. Фердинандов полагает, что все перечисленные типы кур, кроме палевых, представляют собою местные прилитивные расы, возникшие под влиянием определенных внешних условий, а может быть и под влиянием некоторого сознательного отбора.

Описанные выше типы кур в Воронежском округе имеют некоторое сходство с средневропейскими гамбургскими курами, с тем, конечно, различием, что последние представляют собою уже культурную, стандартизированную породу, тогда как воронежские куры являются еще совершенно сырым материалом.

Сходство воронежских кур с гамбургскими еще раз подтверждает достоверность существования единства форм куриных пород в СССР и в Средней Европе.

В настоящее время Воронежская областная опытная станция ведет изучение трех типов местной птицы, а именно: белых, чернопестрых и палевых чернохвостых.

Орловские куры. Эти куры по виду сходны с ушанками, но отличаются от них величиной, общим складом и головой, напоминающей голову хищной птицы — сокола. Разводятся они в СССР уже более ста лет.

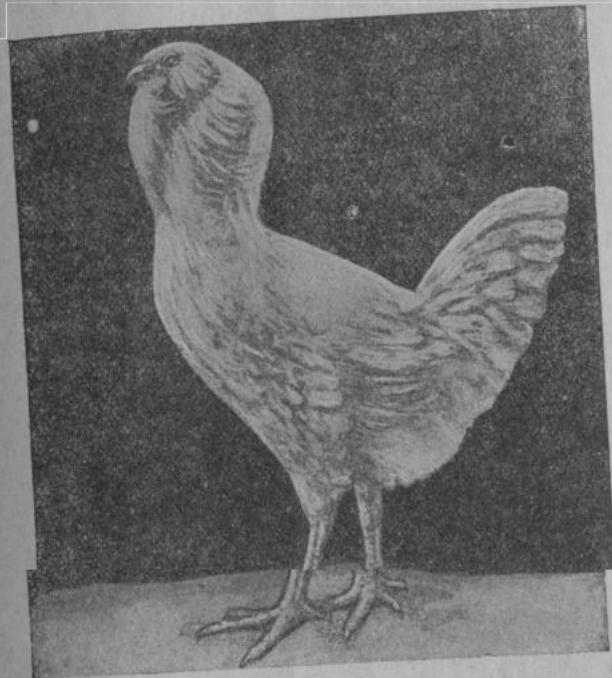


Рис. 26. Курица орловская белая.

Относительно происхождения орловских кур ничего определенного неизвестно. По одной версии, орловские куры происходят от кур, привезенных в б. Россию из Персидской провинции Гиляна, почему первоначально орловские куры назывались гилянскими. По другой версии, орловские куры образованы Орловым-Чесменским из кур, вывезенных тоже из Азии.

По внешнему виду орловские куры очень напоминают малайских бойцовых, что безусловно свидетельствует об азиатском происхождении их.

В прежнее время орловские куры разводились в России в довольно значительном количестве, но затем, когда на них прошла, они почти исчезли. В последнее время павловскими курами заинтересовались птицеводы в Англии, дало толчок к возбуждению интереса к орловским курам снова и у нас. На выставках все чаще и чаще стали появляться орловские куры. Кроме того, в последнее время изучением орловских и павловских кур (о последних см. три дальше) занялся на Генетической станции профессор



Рис. 27. Петух орловский алый.

Н. К. Кольцов. Это изучение даст, несомненно, богатые результаты как в чисто научном, так и в практическом отношении. Пока же, к сожалению, об орловских курах мы знаем очень мало.

Орловские куры имеют низкий малиновидный приплюснутый гребень, прорастающий маленькими, в виде щетинок перышками, очень короткий, толстый, сильно загнутый клюв. Задняя часть лица покрыта густыми баками. Сережки; петуха очень малы, а у кур совершенно отсутствуют. Вместо сережек у петуха и курицы имеется густая борода. У кур больше развитая, чем у петуха. У основания затылка

образуют вздутый загривок. Хвост короткий. Ноги длинные, голые, с блестящей чешуей.

Окраска орловских кур наиболее любимая — алая и ситцевая, но встречается также красная с бурой грудью, белая, кукушечная и орехового цвета.

Хозяйственные качества орловских кур довольно удовлетворительны. Прежде всего они крупны: петух весит 4—5 кг, курица — 2,5—3,3 кг. Яйценоскость невелика, поздно начинают нестись, но зато несутся до глубокой осени. Хорошо высиживают и внимательно водят цыплят. Неприотливы относительно корма. Цыплята чувствительны

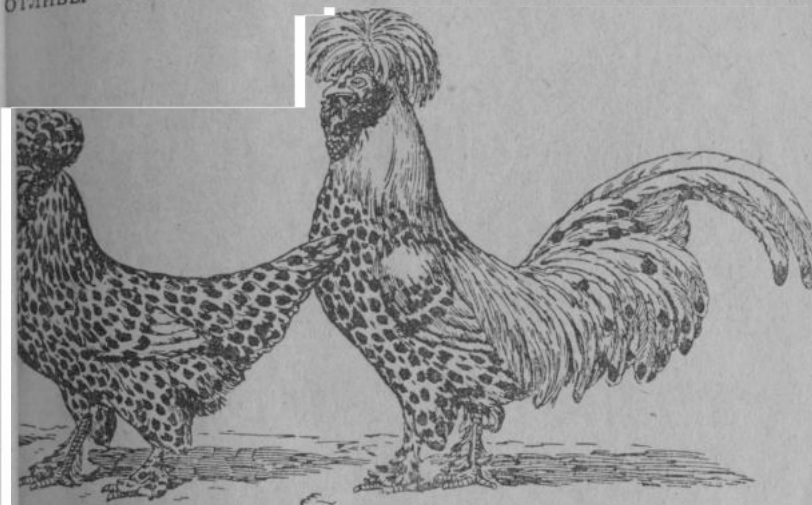


Рис. 28. Павловские серебристо-пятнистые.

к холоду и сырости, но взрослые куры довольно хорошо переносят зиму в закрытом проконопаченном птичнике. Цыплята тугорослы и очень медленно достигают половой зрелости.

Павловские куры. Среди русских хохлатых кур существует разновидность, имеющая большие хохлы и оперенные ноги. Эта разновидность преимущественно двух окрасок: одна золотисто-пятнистая, другая серебристо-пятнистая. Куры эти мелки. Получили свое название от города Павлова в 6. Нижегородском крае. О происхождении этих кур ничего определенного неизвестно. Есть предположение, что они ввезены в Россию из Турции еще при Екатерине II. Так ли это или нет — неизвестно. Вероятно только одно, что они азиатского происхождения.

К сожалению эта порода мало изучена во всех отношениях. Хозяйственные качества павловских кур невелики.

Юрловские голосистые куры. В последние годы стали известны юрловские голосистые куры, получившие свое название от села Юрлово, Елецкого округа, Липецкого района, где эти куры разводятся любителями-крестьянами. Кроме того, этот же тип кур обнаружен в Щигровском районе, Курского округа и в неведицком районе Воронежского округа. Все эти районы

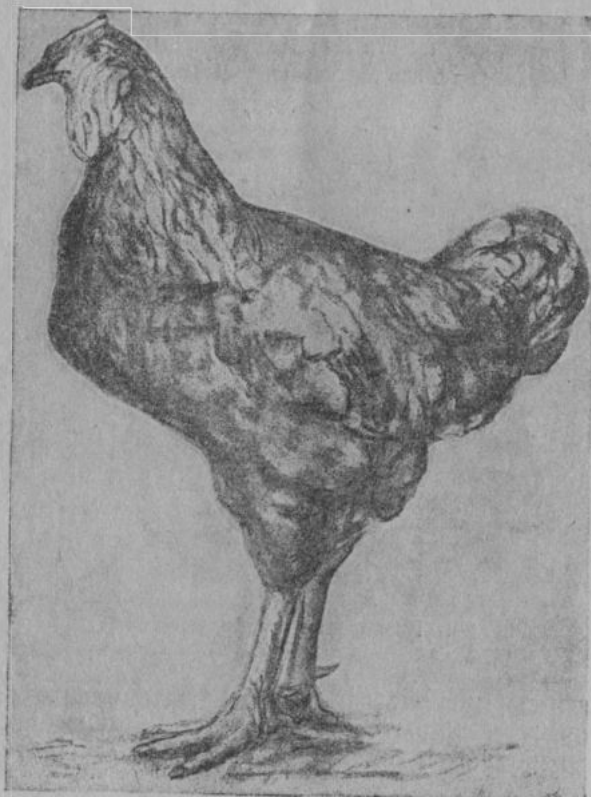


Рис. 29. Юрловский голосистый петух. Возраст семь месяцев (с карандашного рисунка).

являются смежными с Ливенским, откуда эти куры, надолагать, и распространились.

Голосистыми эти куры называются потому, что разводятся любителями петушиного пения. От петуха требуется возможно длительное пение, продолжительность которого любителями-крестьянами определяется путем отмеривания пальцами четвертей на палке. Подбор петухов ведется по длительности пения, для чего из молодых петухов от-

бираются самые крупные и здоровые до появления у них пения. Петух, пение которого окажется наиболее длительным, оставляется на племя, а остальные уничтожаются.

Такой спортивный отбор способствовал образованию куры с чрезвычайно развитой грудной клеткой, крупным костяком.

По словам крестьян, подбор «голосистых» петухов ведется исстари. Любители петушиного пения, узнав о существовании где-либо хорошего «певуна», едут его слушать часто за десятки километров.

Юрловские голосистые куры, по данным отчета Воронежского губземотдела, сходны с типом орловских кур и возможно, что они одного с ними корня. Юрловские куры довольно однотипны, очень характерны по складу, чем резко отличаются от простых кур. Они характеризуются мощным костяком и имеют приподнятый бойцовый постав корпуса, широкую грудь, чрезвычайно выдающиеся плечи, широкую покату и сильно суживающуюся кзади спину, несколько пушистый (беличий) хвост, высокие неоперенные ноги и длинные непропорционально развитые пальцы. Голова весьма характерна: длинный загнутый клюв, сильно развитые надбровные дуги, отсутствие бороды и ушей. Гребень листовидный, слабо-развитый. Преобладает оперение двух окрасок: черное с соломенно-желтой гривой и серо-серебристое.



Рис. 30. Юрловская голосистая курица (с карандашного рисунка).

Юрловские куры отличаются крупными размерами: куры весят 2,8—3 кг, молодые петухи около 3,3 кг, лучшие петухи весят 4 кг.

Яйценоскость и прочие хозяйственные качества этих кур не изучены еще.

В настоящее время этими курами заинтересована Воронежская опытная станция, которая и начала работать с ними.

Несомненно, птица эта очень интересна и из нее можно получить очень ценная порода.

Относительно происхождения юрловских кур существует пока двоякого рода мнение: одни полагают, что они имеют свое происхождение, вместе с орловскими, от одного общего корня — бойцовых кур; другие полагают, что это продукт сложной метизации: темной брамы, бойцовых и местных.

Изучение юрловских кур на опытных станциях даст возможность выяснить и их происхождение.

3. Юго-восточная европейская группа

К этой группе мы относим стоящую несколько особком голошейную породу кур, известную также под названием семиградской. Распространена она в Венгрии, в Румынии и встречается также довольно часто в южных округах СССР. Происхождение этих

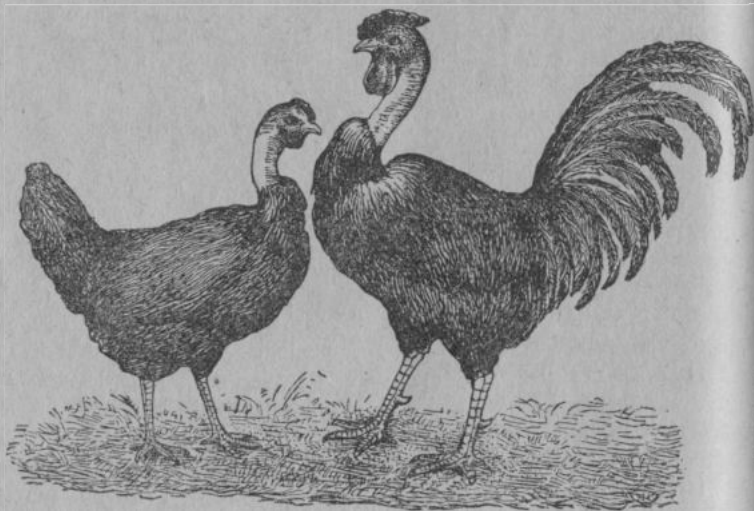


Рис. 31. Голошейки или семиградские.

неизвестно. Особенность голошейных кур, как показывает само название, заключается в том, что они имеют совершенно голую шею от головы до груди, причем цвет кожи на шее ярко-красного цвета. Оперение этих кур разнообразное. Шею от зоба отделяет кольцо пушистых перьев. И перья у них разнообразной формы. По внешнему виду производят очень неприятное впечатление. В хозяйственном отношении голошейные куры являются хорошими несущими.

По словам немецких птицеводов, они дают 130—180 довольно крупных яиц. Молодые куры рано начинают нестись. Куры плохие наседки, но хорошо водят цыплят. Цыплята вылупливаются с голой шеей, но тем не менее отличаются выносливостью. Цыплята быстро оперяются и курочки в 5—6-месячном возрасте начинают кладку яиц. Куры эти дают вкусное сочное мясо, хорошо откармливаются, отличные фуражиры (сами отыскивают себе корм), выносливы и легко разводятся. Величина их средняя.

III. МЯСНЫЕ ПОРОДЫ

Мы уже говорили раньше, что разделение кур по продуктивности на яйценоских, мясных и проч. есть деление условное и отмечает только преимущественное значение той или другой породы для той или другой продуктивности.



Рис. 32. Серебристо-серые доркинги.

С этой точки зрения мы должны смотреть и на мясные породы кур. Эти породы образованы преимущественно во Франции и в Англии. Все мясные породы, конечно, несут и яйца, но благодаря тому, что на выработку мясных качеств затрачено много труда, причем в результате получилось много великолепного по качеству мяса, мясная продуктивность получила у этих кур преобладающее значение.

Птицеводы Франции и Англии улучшили мясные качества своих кур в некоторых случаях путем отбора и кормления, в других — путем скрещивания.

Все мясные породы скороспелы, быстро откармливаются и дают очень нежное, сочное и вкусное мясо.

Так как для СССР эти породы имеют пока небольшое значение, то мы рассмотрим в самых общих чертах только главные из них.

К мясным относятся четыре группы пород: английские, французские, бельгийские и азиатские.

1. Английская группа

Доркинг. Эта порода образовалась, повидимому, средиземноморского яйценоского типа. Породу доркинг древнего происхождения и очень любима англичанами. С

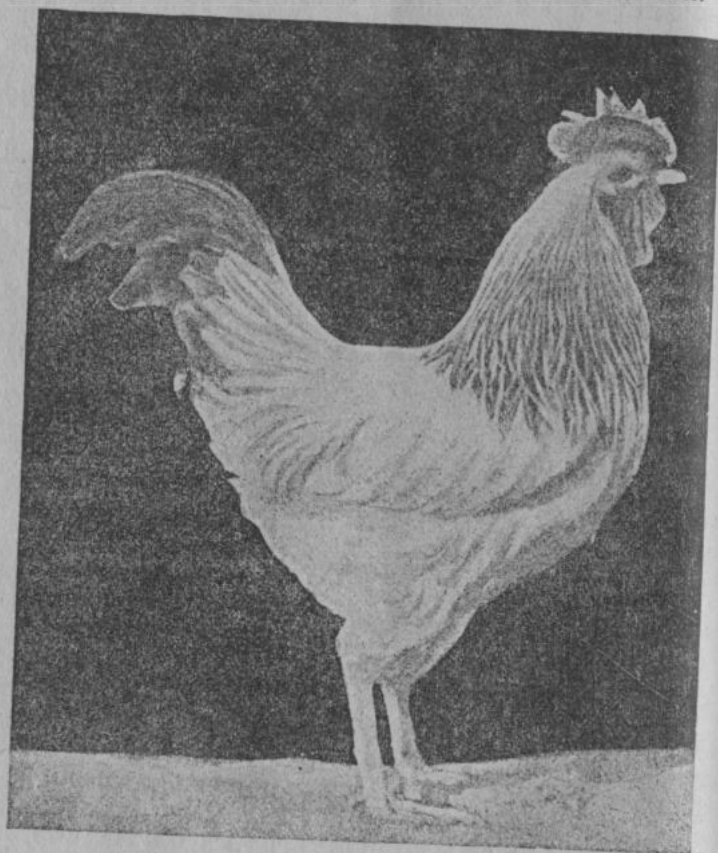


Рис. 33. Петух суссекский светлый.

название она получила от английского города Доркинг. Отличительной особенностью этих кур считается пять пальцев на ногах. Разводится три разновидности доркингов: сере-

ристо-серые, темно-серые и белые. У первых двух — лиловидный гребень, у белых же розовидный, причем белые мельче и не столь хороши по формам, как первые две разновидности.

Доркинги обладают высоко развитыми мясными качествами и относительно тонким костяком. Туловище у них длинное, глубокое, широкое, хорошо закругленное, с выступающей грудью и короткою шеей и ногами. Цвет кожи белый, цвет ног бело-сери-розовый. Мясные качества дор-

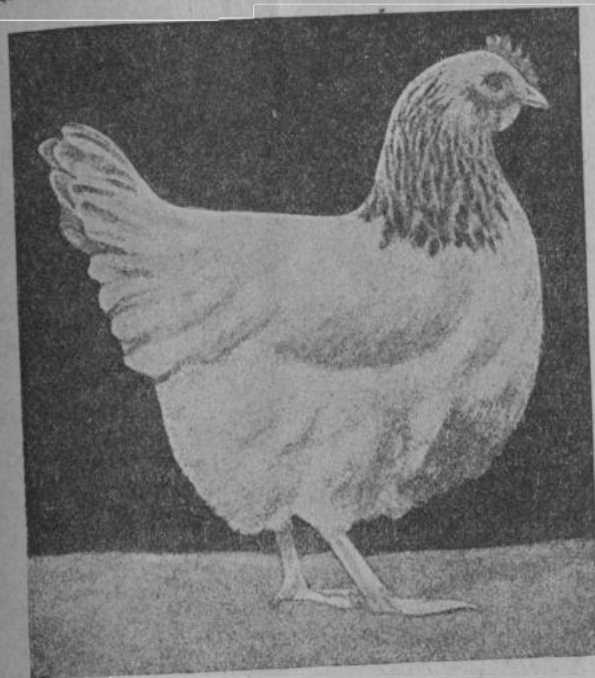


Рис. 34. Курица суссекская светлая.

кингов отличны: мясо белое, сочное, жирное и вкусное. Вес петухов 3,6—4,8 и более килограмм, кур — 2,8—3,2 кг. Несушки умеренные. Насиживают и выводят хорошо. Цыплята очень чувствительны к сырости и холоду. Вообще порода нежная, чувствительна к холоду и требовательна к уходу и содержанию.

В СССР доркингов разводят очень мало.

Суссекские. Эти куры представляют собою улучшенную местную английскую породу. Они отличаются прекрасными мясными качествами и в то же время обладают хорошей носкостью. Куры эти крупны и по фигуре являются промежуточными между доркингами и местными.

По окраске различают три разновидности: красных, белых и трехцветных (желто-коричневых с черным и белым). Суссекские куры представляют собою тяжелую породу с большим количеством хорошего мяса и легко откармливаются. Они выносливы, хорошие фуражиры и легко разводятся. В Англии очень сильно распространены. В суровом климате, чем английский, страдают насморком и другими болезнями. Акклиматизируются довольно трудно.

2. Французская группа

Наиболее многочисленную группу мясных пород представляют французские. Из них наибольшей известностью пользуются: брестские, ляфлеш, гуданы, крэкеры, мантские.

Брестские куры называются по имени провинции Брест, где они преимущественно разводятся. Напо-

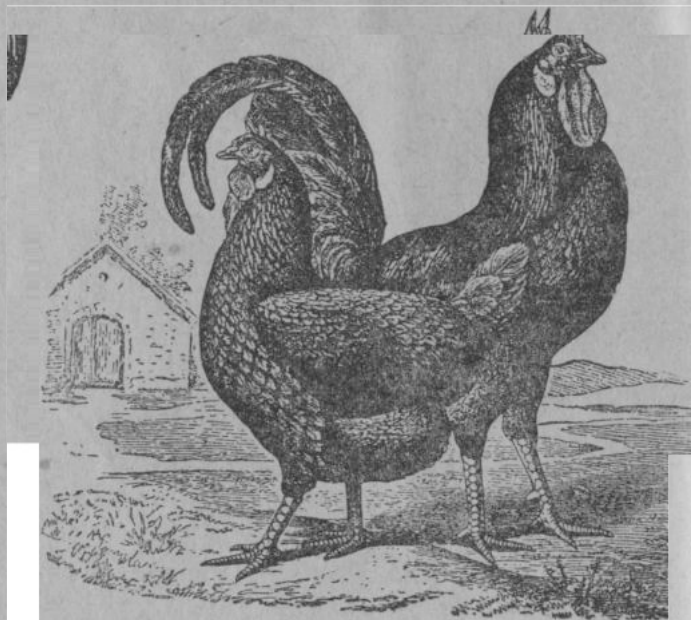


Рис. 35. Ляфлеш.

нают очень доркингов, имеют простой листовидный гребень и четыре пальца на ноге. Оперение разнообразное: белое, черное, серое и голубое. Породы эти считаются одной из самых лучших в мясном отношении. Вес петуха 3,2—4 кг, курицы 2,4—3,2 кг. Яйценоскость также значительна. Породы нежные.

Ляфлеш. Представляет крайнее развитие мясных свойств. Полагают, что эта порода образовалась от смешения

испанских и польских кур. Породы получили свое название от французского города La Flèche. Оперение черное с зеленоватым отливом. Гребень в виде двух рожков. Туловище объемистое, широкое. Ноги высокие, свинцового цвета. Дают превосходное мясо. Дают во Франции лучших по качеству каплунов и пулярдок. Вес петухов 3,6—4,8 кг, курицы 2,8—4 кг. Курица дает до 120 шт. крупных белых яиц (до 70 граммов яйцо). Породы нежные, требовательные к уходу и содержанию.

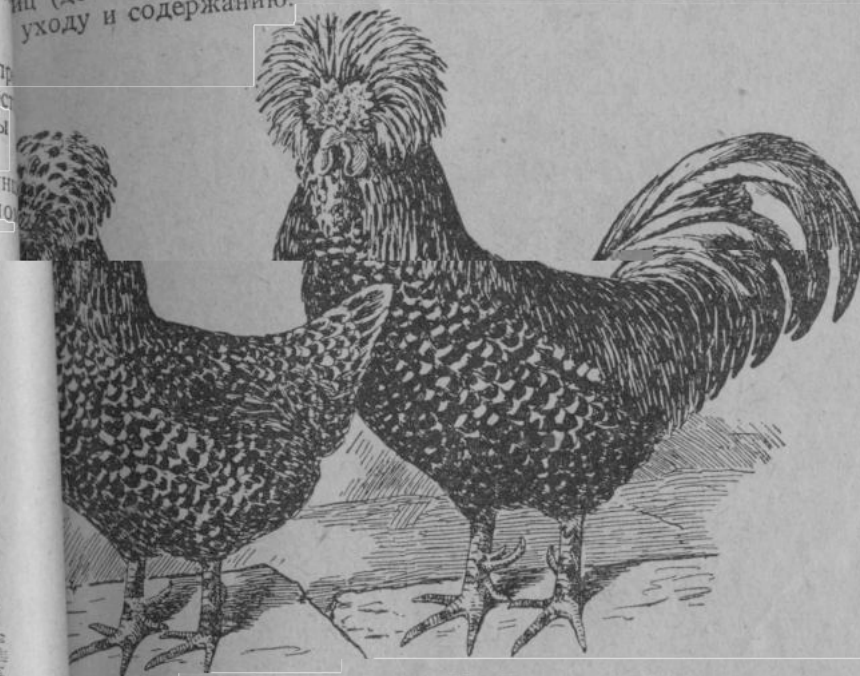


Рис. 36. Гудан.

Гудан. Эта порода выведена во Франции очень давно и, вероятно, происходит от польских кур. Получила свое название от местечка Гудан. Оперение черное с белыми пятнами. На голове большой хохол из черных и белых перьев. Гребень — бабочковидный. Имеется значительно развитая борода. Хвост полный, красивый. На ногах пять пальцев. Цвет ног розовато-белый или свинцово-темный. Вес петухов 2,8—3 кг, кур 2,4—2,8 кг. Дают много вкусного мяса, быстро растут и быстро откармливаются. Хорошо несутся, давая 120—150 яиц, довольно крупных по размеру (около 60 граммов яйцо). Цыплята чувствительны к сырости. Вообще порода нежная. В средней и северной полосе СССР легко вырождается.

Крэвкер. Схож с гуданами. Название получено от деревни Крэвкер. Оперение черное. Имеется хохол породы. Гребень двурогий. Хвост полный распушенный. Черного или аспидного цвета. Пальцев на ноге четыре. Петуха 3,2 кг, курицы — 2,8 кг.

Отличная мясная порода, легко откармливается и дает большого веса. Куры дают до 130 яиц, весом 60 граммов. Плохо высиживают. Порода нежная, требовательная, мало пригодна для более сурового климата, чем Франции.

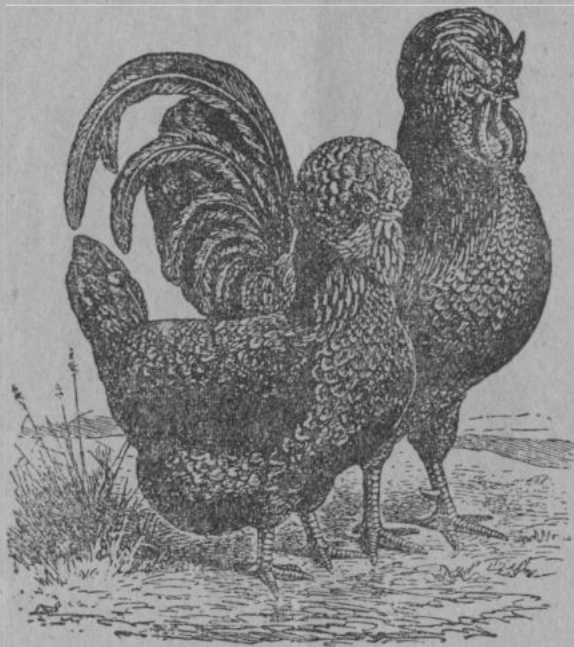


Рис. 37. Крэвкер.

Мантские куры сходны с гуданами, имеют такое оперение, но не имеют пятого пальца и на голове нет хохла. Гребень одиночный. В хозяйственном отношении сходны с гуданами.

3. Бельгийская группа

Из бельгийских пород заслуживает внимания крупная порода куку-де-малинь. Порода эта напоминает плимут-рок, но отличается от них белой кожей, светлой окраской ног и оперением на ногах. Цвет оперения куку-де-малинь, как у плимут-рок.

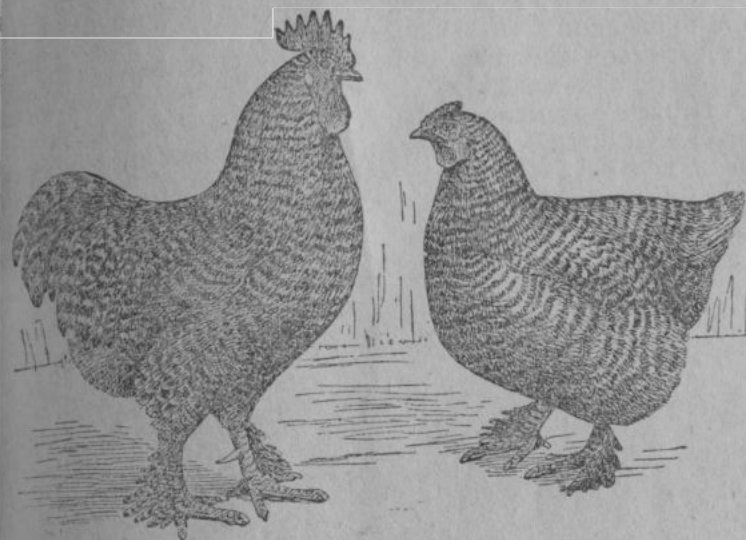


Рис. 38. Куку-де-малинь.

Порода эта считается в Бельгии лучшею в мясном отношении и широко там распространена. В СССР встречается изредка.

4. Азиатская группа.

К этой группе относятся три породы: кохинхины, брама и лангшаны. Эти породы не представляют собою культурных мясных кур и по некоторым признакам они прямо противоположны культурным мясным породам. Так, например, они позднеспелы, грубокостны, так что на единицу веса мяса у них приходится значительно больше костей, чем у культурных мясных пород. И, наконец, азиатские породы не так легко откармливаются и не дают столь превосходного по качеству мяса, как культурные породы.

Несмотря на все эти недостатки, азиатские породы все же нужно отнести скорее к мясным, чем к яйценоским или общепользовательным.

Прежде всего куры азиатских пород очень крупны, так что по одному этому дают много мяса; кроме того, эти породы дают прекрасных крупных цыплят для жаркого и, наконец, мясо брамы и лангшанов все же хорошего качества.

Азиатские породы стали известны в Европе и Америке всего лишь в половине XIX века. Первоначальные породы азиатских кур, ввезенные в Западную Европу и Америку, значительно видоизменены и усовершенствованы английскими и американскими птицеводами.

Кохинхины вывезены в Европу из северной китайской провинции — Шанхая. Так как эти куры были впервые привезены на корабле, вышедшем из Кохинхины, то присвоено это название.

Первые экземпляры были привезены в дар английской королеве и были выставлены на выставке под именем кохинок.

Порода эта привлекала всеобщее внимание и стала быстро распространяться.

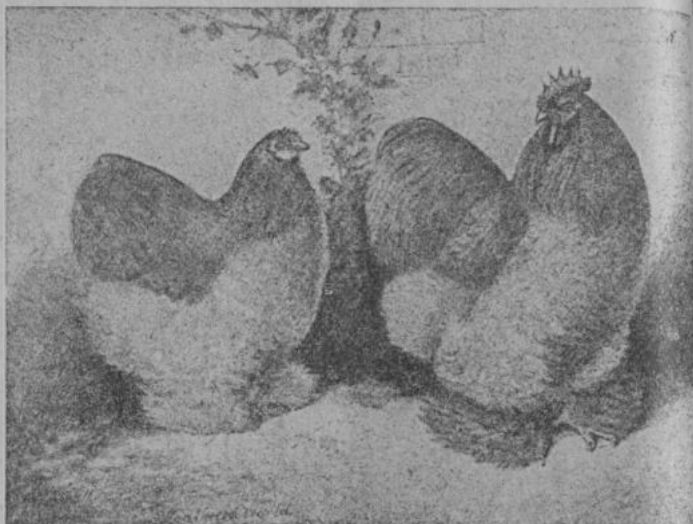


Рис. 39. Палевые кохинхины.

По цвету оперения кохинхины бывают: желтые, палевые, коричневые, куропатчатые, белые и черные.

Экстерьерные особенности кохининок заключаются в следующем. Они имеют маленькую голову с простым большим листовидным гребнем. Клюв короткий. Шея короткая. Спина широкая, короткая. Поясница очень широкая. Туловище и грудь широкие, полные и хорошо развиты. Крылья небольшие. Хвост короткий, небольшой. Кожный покров обильно покрыт мягким пухом. Ноги сильно оперены, начиная от лодыжки и кончая внешним и средним пальцами. Вообще оперение у кохинхин очень сильно развито и птица доведена до крайних пределов, так что птица внешне напоминает большой шар из перьев.

Вес петуха достигает 4,4—5,2 кг, курицы 3,6—4,4 кг.

В настоящее время кохинхины как хозяйственные птицы утратили свое значение, так как вытеснены другими более продуктивными породами.

К достоинствам этой породы нужно отнести: выносливость, не боязнь морозов, благодаря богатому оперению, способность нестись зимой (зимняя несушка), может обходиться без больших выгулов. Хорошо насиживают и хорошо водят цыплят.

Мясо довольно вкусно. При откорме наблюдается большое отложение внутреннего жира. Дает крупных цыплят, быстро растущих. Курица дает 100 и больше яиц, каждое весом 50—60 граммов. Пригодны кохинхины для скрещивания с другими породами.

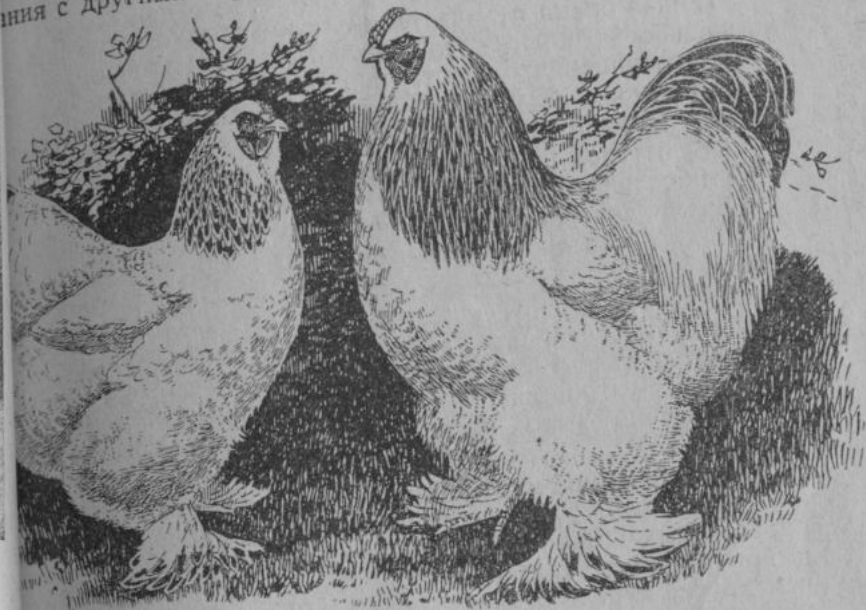


Рис. 40. Светлая брама.

В СССР кохинхины раньше разводились в довольно большом количестве, теперь же встречаются редко, так как вытеснены другими породами.

Брама. Эта порода появилась впервые в Америке в 1846 г. Происхождение их не выяснено. Одни утверждают, что она вывезена из Индии с берегов Брампутры; другие полагают, что эта порода образовалась в Америке из первоначального азиатского типа, привезенного сюда из Шанхая (Китай), из которого образовались и кохинхины; наконец, третьи полагают, что брама представляет собою продукт скрещивания кохинхинских кур с малайскими.

Существует две разновидности этих кур: светлая брама и темная брама.

Светлая брама более раннего происхождения. Оперение имеет белый цвет, только в области шеи и хвоста перья имеют черные полосы вдоль центра пера. Перья хвоста черные, малые косицы с белой каймой. Окраска птицы красивая. Гребень стручковидный маленький. Шея средней длины. Грудь и туловище массивные, полные, круглые. Крылья маленькие. Хвост небольшой, полный, торчит вверх. Кочень очень пушистый. Ноги толстые, оперенные по всей наружной поверхности, включая внешние и средний пальцы. Перья на ногах белые или с черными крапинками.

Темная брама отличается от белой только окраской оперения. Окраска оперения темная, с зеленоватым отливом. Различают два типа лангшан: английский и немецкий. Английский — с более вертикальным поставленным туловищем, напоминающим несколько бойцовый тип. Немецкий тип на без оперения; последнее для наших условий лучше. Грудь

Вес петухов брама 4,4—4,8 кг, а в откормленном состоянии и больше; вес курицы 3,6—4 кг.

Брама считается самой крупной породой.

В хозяйственном отношении брама лучше, чем кохинхины.

Куры эти имеют существенный недостаток, заключающийся в том, что, благодаря богатому оперению ног, не могут рыться в земле и отыскивать себе корм, — следовательно, нуждаются в постоянном кормлении. С этой точки зрения мало пригодны для наших крестьянских условий.

В хозяйственном отношении брамы имеют много положительных качеств. Они выносливее кохинхинок и прочих иностранных пород. В более или менее сносном курятнике и при хорошем корме несутся всю зиму. Менее болеют, чем другие куры. Курица дает до 150 яиц красновато-желтого цвета, весом 55—65 граммов каждое. Молодая курица начинает нестись в возрасте 8 месяцев. Хорошо насиживают и хорошо водят цыплят. Цыплята легко воспитываются, очень выносливы.

В мясном отношении брама имеет преимущества перед кохинхинами, так как мясо их более сочно, а кости более плотны. Цыплята и молодые куры дают прекрасное жаркое. Молодые петушки в шестимесячном возрасте при откорме весят 2,4—2,8 кг. В СССР эта порода разводится в небольшом количестве.

Лангшаны. Эта порода появилась впервые в Англии и вывезена туда из китайской провинции Лангшан. Куры этой породы отличаются высокой посадкой, большой массивностью тела, прямой постановкой ног и хвоста. Гребень стручковидный, большой, стоячий; клюв черного цвета; ноги

темно-серого цвета. Встречаются с оперенными ногами и с длинной грудной костью.

По окраске оперения встречаются три разновидности: белая, наиболее распространенная и наиболее давняя; сравнительно недавно выведены белые лангшаны и как продукт скрещивания белых с черными — голубые. Оперение у черных лангшанов темного цвета с зеленоватым отливом. Различают два типа лангшан: английский и немецкий. Английский — с более вертикальным поставленным туловищем, напоминающим несколько бойцовый тип. Немецкий тип на без оперения; последнее для наших условий лучше. Грудь

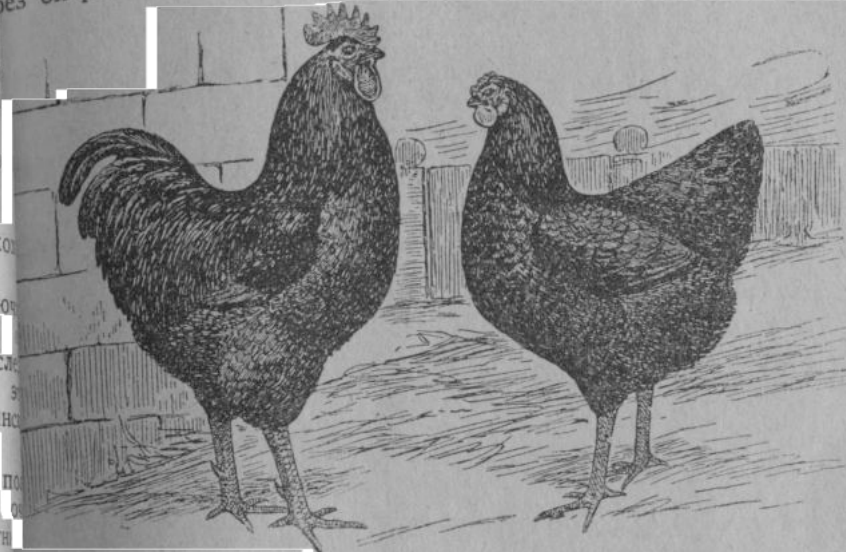


Рис. 41. Лангшаны немецкого типа.

более коротких ногах, с более горизонтальным поставом туловища и с более глубоким и закругленным туловищем.

Хозяйственные качества лангшанов весьма значительны. Прежде всего птица эта крупная: петух весит 4—4,4 кг, курица — 3,2—3,6 кг. Лангшаны очень выносливы. Прекрасные зимние несушки. Дают 140—160 яиц, весом 54—65 г каждое. Окраска яиц темная. Куры хорошо насиживают и хорошо выхаживают цыплят. Цыплята медленно оперяются и до 4—5 мес. медленно растут, а затем развиваются быстро.

Лангшаны дают много белого нежного сочного мяса. Особенно хороши для жаркого молодые петушки в возрасте 5 месяцев. При скрещивании с простыми курами



Рис. 42. Голубой лангшан английского типа.

получаются улучшенные в яйценосном и мясном отношении метисы.

В СССР встречаются черные лангшаны довольно часто.

IV. ОБЩЕПОЛЬЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПОРОДЫ

Птицеводы многих стран, в особенности американцы, стремились создать универсальную птицу, в которой бы сочетались все полезные хозяйственные качества в достаточной степени, и в то же время стремились выработать крепкие, устойчивые, неприхотливые породы, пригодные для разнообразных сельскохозяйственных условий. Эта задача была осуществлена путем скрещивания различных европейских пород с азиатскими. Особенно в этом отношении посчастливилось американцам, которые вывели целый ряд очень хороших в хозяйственном отношении пород. В Европе удачные породы образованы в Англии и во Франции.

1. Английская группа.

Орпингтон. Порода эта выведена во второй половине 80-х годов прошлого столетия в Англии известным птицеводом Куком и названа по имени местожительства основателя породы.

Сначала появились черные орпингтоны, а затем ряд других разновидностей.

В настоящее время известны: черные, белые, палевые, билейные, бриллиантовые и голубые орпингтоны.

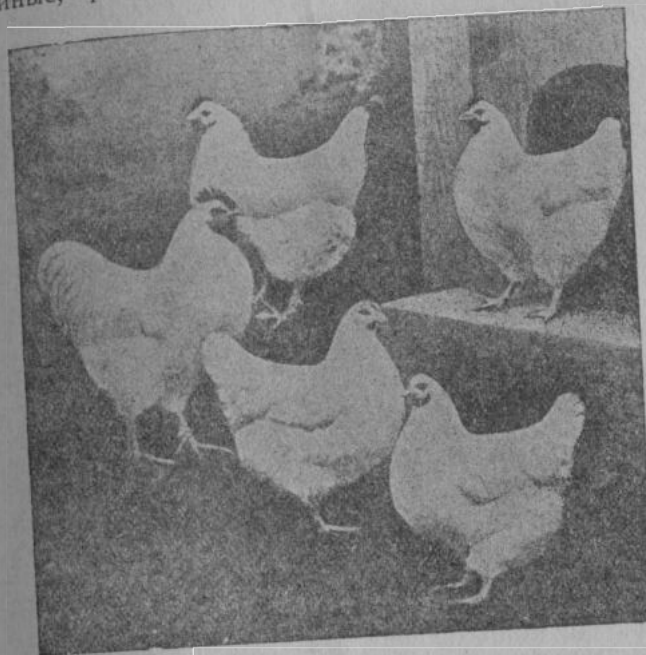


Рис. 43. Орпингтон белые.

Черные орпингтоны произошли от скрещивания следующих пород: черных плимут-роков, черных минорок и черных лангшан.

Белые образовались путем скрещивания белых итальянских, черных гамбургских и белых доркинг.

Палевые произошли от палевых кохинхонок при участии золотисто-пятнистых гамбургских и темных доркинг.

Тем же путем, но с участием вместо темных доркинг серебристых, образовались юбилейные, а от скрещивания черных с белыми, вероятно, образовались голубые.

Гребень у орпингтон бывает двух родов: одиночный листовидный и розовидный. Туловище и грудь широкие, вы-

пуклые и круглые. Крылья короткие. Хвост короткий, полный. Нога имеет 4 пальца. Цвет ног у черных и



Рис. 44. Петух орпингтон палевый (буфф).

бух черного у остальных розового цвета.

По формам орпингтон очень поминает лангшанецкого типа.

В хозяйственном отношении куры этой породы очень ценны. Хорошие несушки. Дают до 160 яиц в год, весом 68 г. Цыплята носливы, хорошо стут, быстро оперяются. Хорошо переносят сырые, холодные ста. Дают хорошее мясо, хорошо откармливаются. Вес петухов 3,6—4,4 кг, вес кур 2,6—3,2 кг.

Орпингтоны в настоящее время получили широкое распространение, особенно палевые. В СССР орпингтоны встречаются довольно часто.

2. Французская группа

Из французских общепользовательных пород мы опишем только фавероль, как имеющую значение у нас в СССР.

Некоторые писатели по птицеводству относят фавероль к мясным породам, но, по нашему мнению, правильнее эту породу отнести к общепользовательным.

Фавероли образованы во второй половине XIX века во Франции, в окрестностях города Фавероль, от которых и получили свое название.

В образовании породы фавероль участвовало несколько пород, а именно: гуданы, темная брама, кохинхины и докингги.

В Америке и Англии любители разводят три разновидности: лососевую, светлую и черную.

В СССР разводится довольно часто исключительно лососевая разновидность. Гребень у фавероль одиночный

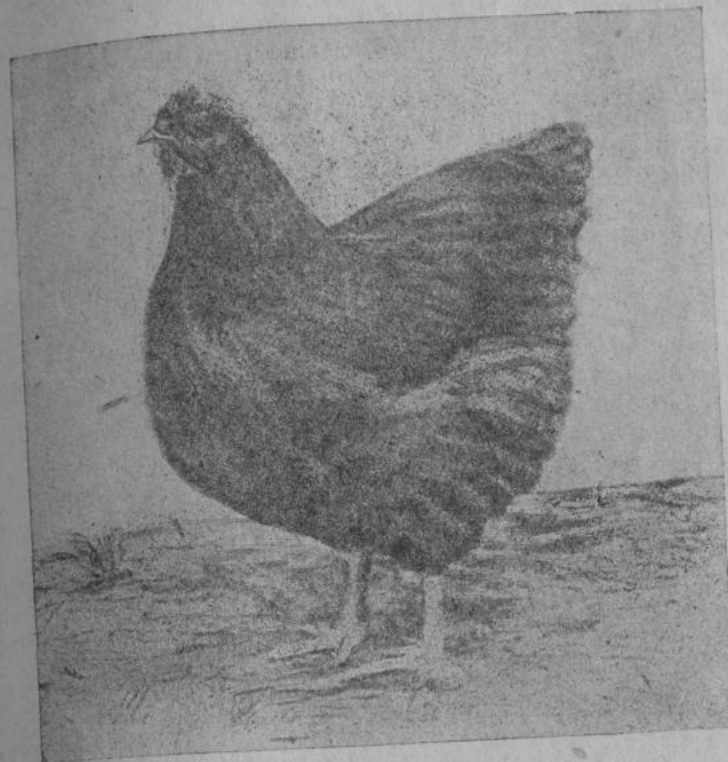


Рис. 45. Курица орпингтон палевый (буфф).

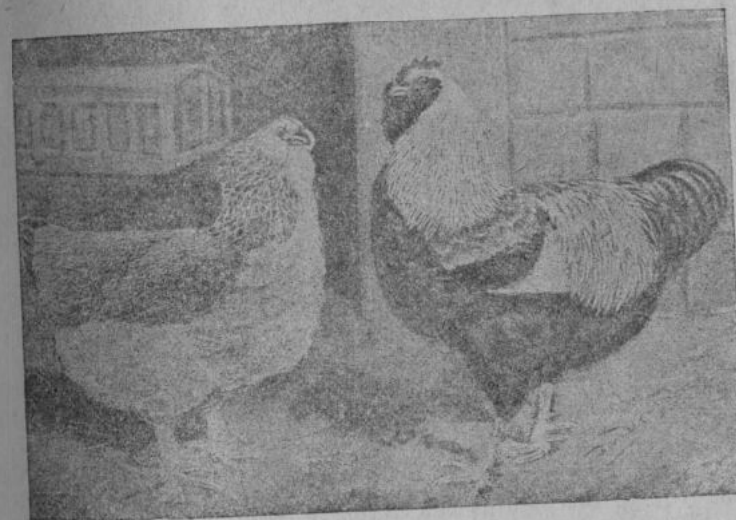


Рис. 46. Фавероль лососевые.

средней величины. Имеются борода и баки. Хвост короткий. Ноги оперенные, белого цвета. Оперение у курицы лососевого цвета, а у петуха верхняя часть шеи, спина и поясничная часть белого цвета с черными продольными полосками, а борода, нижняя часть груди, живот и хвост черного цвета. Недавно выведена разновидность лососевых, у которой курица имеет более темную, чем лососевые, окраску, а у петуха на шее, спине и пояснице перья белого цвета с ореховыми продольными полосками (вместо черных, как у лососевых). На ногах у фавероль по пяти пальцев. Куры этой породы дают 100—130 яиц, слегка окрашенных в желто-розово-коричневый цвет, весом каждое 60—65 г. Насиживание среднее. Скороспелы, дают отличное мясо, хорошо откармливаются.

Фавероль хорошо разводится у нас даже в средней и северной полосе. Могут служить для улучшения крестьянских простых кур.

3. Американская группа

В Америке образовано наибольшее количество общепользовательных пород. Из них заслуживают внимания плимут-рок, виандот, род-айленд.



Рис. 47. Плимут-рок белые.

Гребень у плимут-рок одиночный, прямой, высокий, с правильными зубцами. Грудь широкая и глубокая. Спина очень широкая. Туловище объемистое. Ноги длинные, сильные. Хвост густой и высокий. Различают две разновидности полосатых плимут-рок

американские и английские. Отличаются они друг от друга характером поперечных полосок на пере и цветом их.

Плимут-рок дают 120—130 яиц, окрашенных в желто-коричневый цвет, весом 60—70 г каждое. Мясо хорошее, несколько желтоватое, но очень вкусное. Вес петуха — 4 кг, курицы — 3,2 кг. Не отличаются скороспелостью. Куры хорошо насиживают и водят цыплят. Цыплята развиваются и оперяются медленно.

В СССР распространены довольно значительно и одно время усиленно рекомендовались для скрещивания с простыми курами. Породы выносливая и неприхотливая.

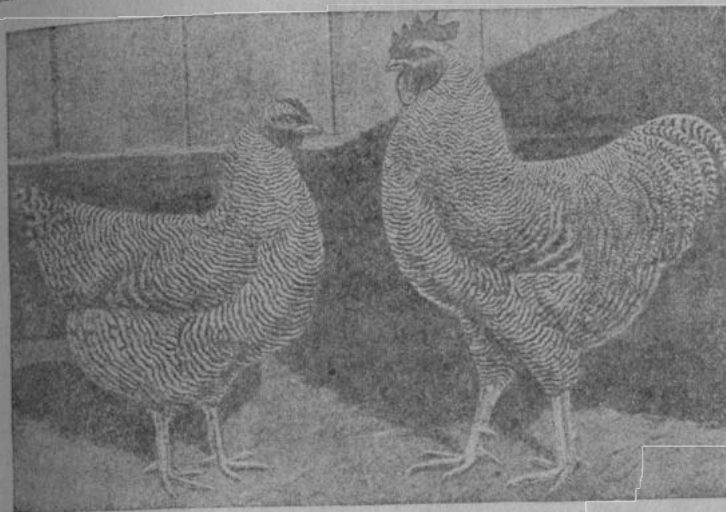


Рис. 48. Плимут-рок полосатые

Виандот. Эта порода появилась в Америке на несколько лет позже плимут-рок. Точно происхождение виандот неизвестно, но полагают, что они образовались от скрещивания брамы с местными курами и бентамкой Си-брайта. Куры эти довольно устойчиво передают свои признаки. По внешнему виду напоминают плимут-рок.

По цвету оперения различают следующие разновидности виандот: белые, черные, палевые, золотистые, серебристые, золотистые сизо-окаймленные, колумбийские (цвет светлой брамы) и куропатчатые.

Гребень — розовидный, низкий и плоский, прилегающий заостренным концом к затылку, усеянный ровными маленькими бугорками. Грудь широкая, выпуклая и круглая. Спина короткая, широкая. Хвост полный, небольшой. На ноге четыре пальца. Цвет клюва, ногтей и кожи на ногах желтый. Вес петуха — 4 кг, курицы — 3,2 кг.

Куры дают в год 140—170 яиц желтого цвета, ве-
60 г каждое. Рано начинают нестись. При благоприят-
условиях — хорошая зимняя несушка. Цыплята растут

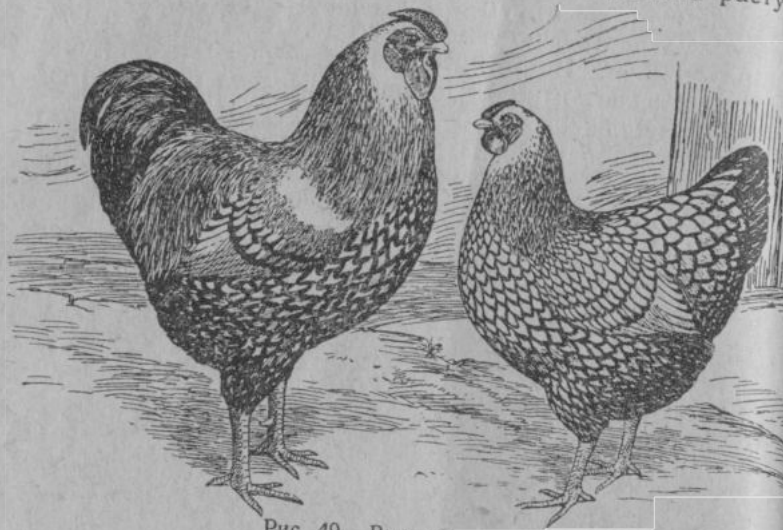


Рис. 49. Виандот серебристый.

стро. Взрослая птица хорошо откармливается. Мясо не-
ное, сочное. Хорошо насиживают. Требуют больших вы-
лов. Очень выносливы и неприхотливы.



Рис. 50. Курица род-айленд.

По величине и форме род-айленд не являются особен-
однородными. Цвет их темно-глянцовито-красный, с чер-
ными отметинами на хвосте и крыльях и немногими чер

ыми блестками на ошейнике самки. Имеются две разно-
идности: с простым листовидным гребнем и с розовидным.

кожа на ногах желтого цвета.
в хозяйственном отношении
род-айленды представляют
очень хорошую птицу. Они
отличаются большой кре-
постью и выносливостью и не-
прихотливостью.

Хорошо несутся, давая
средней величины яйца, окра-
шенные в желто-коричневый
цвет. Хорошо насиживают и
выдают цыплят. Цыплята бы-
стро растут и оперяются. Как
мясная птица, род-айленды
также довольно хороши. Ве-
личина их средняя.

В последнее время род-
айленды стали быстро рас-
пространяться в СССР. Наши
птицеводы считают их очень
хорошей породой для на-
ших условий и рекомендуют для крестьянских хозяйств.

По плану Наркомзема порода род-айленд признана для
многих районов в качестве улучшающей и для чистого раз-
ведения.



Рис. 51. Петух род-айленд.

V. ДЕКОРАТИВНЫЕ ПОРОДЫ

Этот тип кур хозяйственного значения не имеет. Раз-
водится любителями и служит украшением зоологических
садов и любительских птичников. Породы, сюда относя-
щиеся, чрезвычайно разнообразны по внешним формам,
величине, чрезвычайно богаты разнообразными прихотли-
выми окрасками оперения и проч. Декоративных пород
очень много. Из них мы назовем: бесхвостых, иокогама,
с очень красивым оперением и роскошным хвостом, фе-
никс — японская порода, петухи которой имеют хвост в не-
сколько метров длиною; курчавые куры, покрытые курча-
выми перьями; шелковые куры, покрытые шелковистыми
нитевидными перьями и имеющие темно-фиолетового цвета
кожу и ноги; очень красивые хохлатые белые султанки
с оперенными ногами; очень красивые хохлатые падуанские
куры, бесхвостые куры и богатая представителями группа
бентамок или карликовых кур. Из бентамок известны
Сибрайта, бойцовые, японские, китайские и другие.

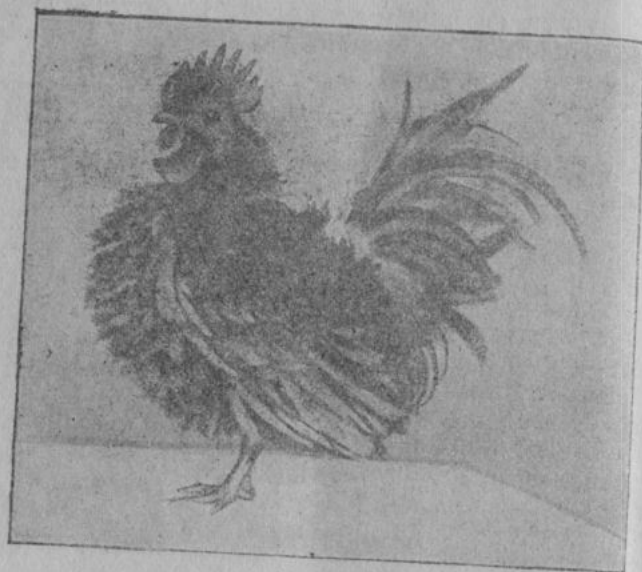


Рис. 52. Петух курчавой породы.

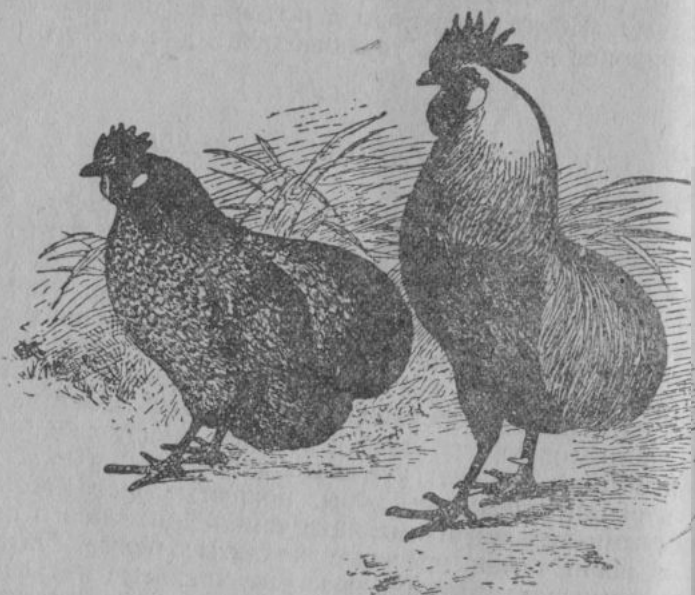


Рис. 53. Бесхвостые куры



Рис. 54. Различные породы бентамок или карликовых кур.

Индейки

Домашние индейки происходят от дикого индейского петуха, одомашненного в отдаленные времена мексиканцами на юге Северной Америки. В Европу индейки ввезены в XVI веке, где стали быстро распространяться, сначала у романских народностей, а затем и у других. Поэтому все европейские породы индеек представляют собою повторение пород американских.

Различают следующие разновидности индеек.

Бронзовые индейки (американские). Это самая крупная разновидность. Имеет бронзовое оперение с блестящим металлическим отливом. По стандарту индейки этой разновидности должны весить: самцы—не менее 10,4 кг, а самки от 6,4 до 8,3 кг. Но встречаются выставочные экземпляры, весящие 15 кг и больше.

В СССР разводятся, но еще мало.

В Англии также разводятся бронзовые индейки под названием кембриджских. Они ничем не отличаются от американских бронзовых, только уступают последним по величине.

Наррагансетские индейки имеют оперение блестящее серое. Разводятся в Америке.

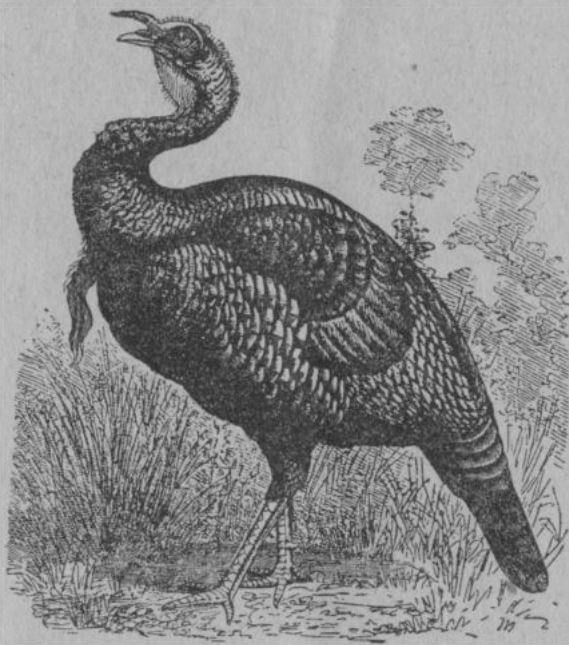


Рис. 55. Индейский дикий петух.

Черные индейки. Разводятся в Америке. В Англии известны под именем норфолькских. Разновидность с черной окраской довольно значительно распространена в Европе.

Белые индейки. Цвет оперения белый. Известны белые индейки французские, голландские, русские и др.

Палевые или красные индейки выведены в Америке.

Аспидные или голубые индейки соответствуют по цвету голубым породам кур. Цвет их очень редок.

В СССР повсеместно разводятся индейки разных цветов, а именно: бронзовые, черные, белые, палевые и др. под названием русских. Эти птицы довольно нетребовательны и хорошо уживаются даже в северных районах, напр. в Се-

веро-Западной области и др. В средних и южных округах индейки разводятся легко и в больших количествах.

Наши индейки уступают иностранным по величине, но по качеству мяса, а по плодовитости, выносливости и материнским качествам, по утверждению русских птицеводов, даже превосходят иностранные породы.

Индейки дают превосходное, белое, нежное и сочное мясо и в этом отношении не имеют себе соперников. Индейки начинают нестись в возрасте 9 месяцев, давая 15—20 яиц, а старые индейки (по второму году) дают 30—40 яиц

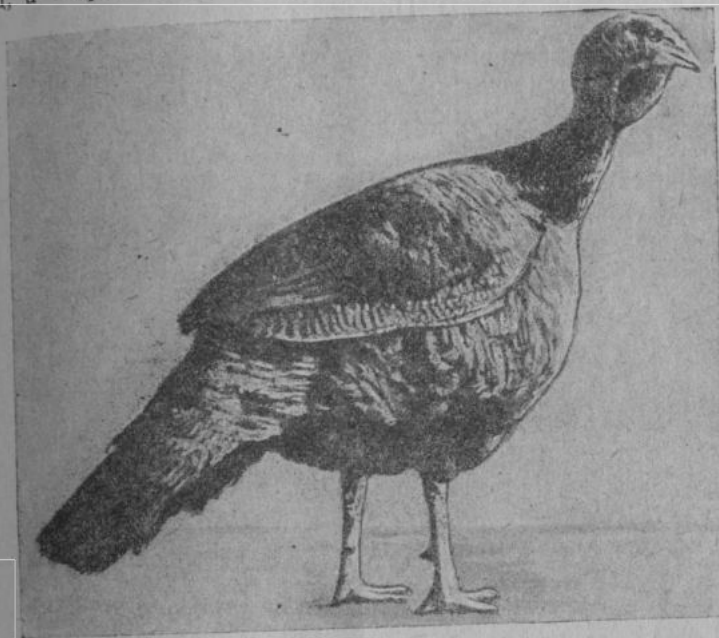


Рис. 56. Бронзовый индюк.

в год. Яйца их светло-розовато-сероватого цвета с коричневыми крапинками. Индейки удивительно хорошо высиживают и потому ими пользуются как незаменимыми наседками для высиживания куриных, утиных и даже гусиных яиц.

Индейки превосходные матери и воспитательницы цыплят.

Индейки отлично разводятся во всех странах с умеренным климатом, но не переносят очень большой жары и большого холода. Любят сухие почвы и совершенно не переносят сырых мест. Сырость вредно действует на ноги, особенно у молодых индюшат. Цыплята до 2—3-месячного возраста

требуют большого внимания и ухода. Они не переносят сильного солнца, сырого воздуха, сырой почвы, холода и требовательны к качеству корма. Критическим моментом их жизни является период, когда появляются бородавчатые наросты на голове и шее. Это бывает в восьминедельном возрасте и продолжается недели две. В этот период у них большой отход цыплят, а потому их нужно держать в тепле и охранять от сырости.

Помимо мяса, индейки дают еще ценное перо.

Цесарки

Родиной цесарок является Африка, где они в диком виде встречаются в значительном количестве и теперь. В процессе одомашнивания их относится к отдаленным временам.



Рис. 57. Цесарки.

Цесарки были известны еще за несколько столетий до нашей эры.

Цесарки дают очень вкусное, нежное мясо, напоминающее мясо фазанов. Кроме того, цесарки дают до 100 штук яиц в год. Яйца мельче куриных, но очень вкусны. Яйца имеют сильно заостренную форму с одного конца, тонкую и очень прочную, толстую склепую, окрашенную в розовато-коричневый цвет.

Цесарки очень нетребовательны к корму, летом могут обходиться без подкормки, так как они сами находят для

себя корм в виде улиток, червей, гусениц, личинок, насекомых и проч.

Разводятся на юге Европы и у нас, на юге СССР, хорошо переносят климат и средней полосы. Хорошо разводятся в запущенных густых парках, так как любят свободу и простор. Дикие и пугливые. Несутся в уединенных местах. Цыплята

нежны. Кормить цыплят нужно животной пищей: творогом, вареным мясом, червями и проч.

К недостаткам цесарок относятся: оригинальный неприязненный крик, любовь к бродяжничеству по окрестным местам, привычка нести яйца в скрытых местах и воинственный характер.

Существует несколько пород цесарок: белые, голубые — с голубым фоном темно-серые крапинки и серые — по серому фону белые точки с темными краями.

На юге Франции цесарки разводятся с промышленной целью.

Утки

Все домашние породы уток, за исключением мускусной, произошли от дикой утки или кряквы (*Anas boschas*). Приручение диких уток происходило во времена римлян.

Мускусная утка представляет, по видимому, самостоятельный вид. Приручена она в Америке.

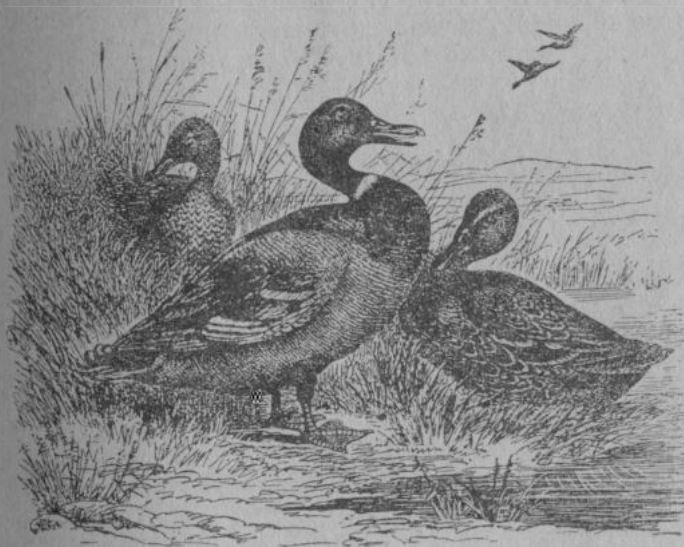


Рис. 58. Дикie утки кряквы.

Породы домашних уток немногочисленны. Из них заслуживают внимания следующие: руанские утки, пекинские, эйльсбюри, голубые шведские, орпингтон, каюга, индийские бегуны, белые хохлатые и мускусные.

Наиболее хозяйственное значение имеют первые три породы.



Рис. 59. Руанские утки.

Руанские утки. Получили свое название от гор Руан во Франции. Очень крупная порода. Оперение уток совершенно соответствует оперению дикой утки.

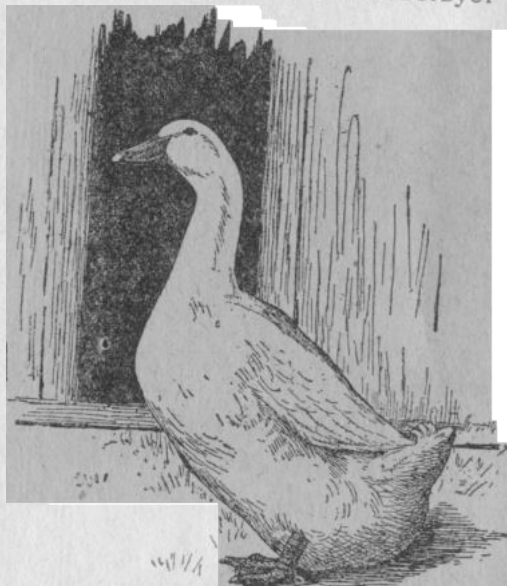


Рис. 60. Селезень пекинской породы.

утки имеют белое с кремневым оттенком оперение, оранжево-красный клюв и такого же цвета лапы. Кроме того, утки отличаются широким туловищем с приподнятым вверх

хвостом и прямой высоко-приподнятой постановкой туловища. Эта порода необычайно вынослива и неприхотлива. Легко выращивается. Растет очень быстро. Пекинские утки хорошо несутся, давая до 100 и более яиц в год. Яйца крупные (80—90 граммов), белые, слегка желтоватые. Утки редко насиживают. Мясо их нежное и сочное. В откормленном виде достигают 3,6—4,8 кг.

Пекинские утки значительно распространены в СССР. Эйлсбюри. Породы эта образована в Англии. По причине эти утки не уступают пекинским. Они также белоснежного цвета, но без всяких оттенков. Лапы оранжево-желтого

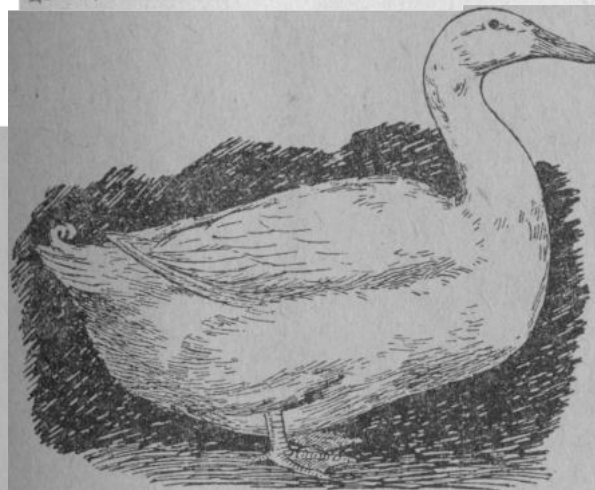


Рис. 61. Селезень породы эйлсбюри.

цвета, а клюв нежного телесного цвета. Постав туловища горизонтальный. Утки этой породы дают очень хорошее мясо и хорошо несутся, давая 100 и более яиц в год. Яйца белого цвета. Утки не насиживают.

Эта порода уступает по крепости и выносливости пекинским. У нас менее распространена, чем пекинские.

Голубые шведские утки в СССР почти не встречаются.

Орпингтон недавно выведены в Англии птицеводом Куком, тем самым, который вывел кур того же наименования. По величине орпингтон уступает пекинским и эйлсбюри. Окраска их желтовато-коричневая. Породы еще в хозяйственном отношении мало изучена в СССР.

Каюга. Образована в Америке. Разводятся с давних пор в Канаде и Соединенных Штатах. По форме и величине эта утка близко подходит к эйлсбюри. Мясо ее особенно ценится гастрономами. Цвет оперения чисто черный.

Индийские бегуны. Происхождение не выяснено. Некоторые полагают, что они вывезены из Индии, но также предположение, что эта порода европейского происхождения. Утки эти не крупны: селезень весит 1,8 кг, утка — 1,6 кг. Цвет оперения дикий или серый с белым, темная окраска распределяется на груди, на спине, передней части туловища, в виде жилета, а также на кушке и щеках. По яйценоскости эти утки занимают других пород первое место. Дают до 200 яиц в год.

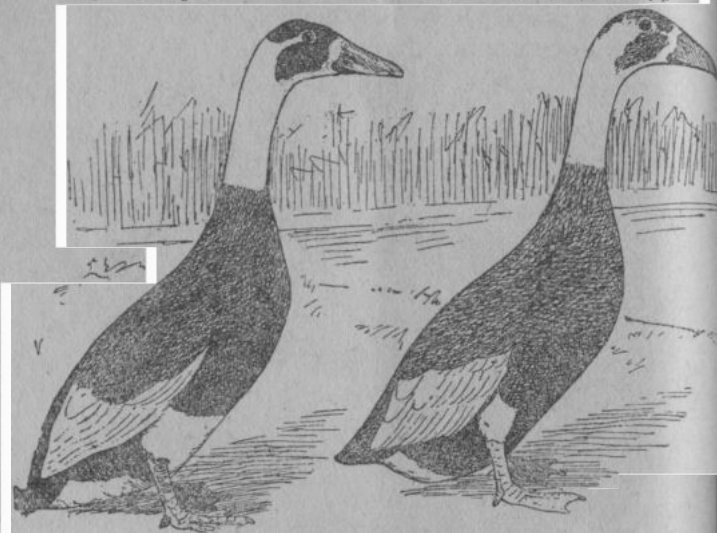


Рис. 62. Индийские бегуны.

Хохлатые белые утки. Эти утки средней величины, белого цвета, с хохлом на голове. Разводятся чаще как декоративные.

Мускусные утки (шипуну). Происхождение южно-американское. Разводятся как домашняя птица в Бразилии.

Повидимому, эта порода представляет отдельный вид, отличающийся от прочих домашних уток. Название свое получила от мускусного запаха, которым пропитана кожа оперение, повидимому, от вещества, выделяемого совместно с жиром гузковой железой. Мясо запаха не имеет. Цвет оперения белый и глянцево-черный с белыми пятнами у основания клюва. Когда шипуну волнуются или злятся, у них оттопыриваются перья на шее и передней части груди. Когда им угрожает опасность, они сильно шипят. Отличительной чертой этих уток является непропорциональность в величине между самцом и самкой. Самец крупнее

самки в 4 кг и более, а самка не более 2,8 кг. Яйца дают меньше, чем прочие утки, но яйца очень крупные, сливочно-белого цвета. Мясо хорошего вкуса, особенно у молодых уток. В СССР эта порода встречается редко.



Рис. 63. Мускусная утка

Гуси

Домашние гуси произошли от дикого серого гуся (*Anser cinereus*) и представляют одну из первых домашних птиц, появившуюся у древнего человека. Все породы гусей, имеющие хозяйственное значение, образованы в Европе. Исключение составляют китайские гуси, вывезенные из Азии. Из иностранных пород заслуживают внимания следующие: тулузские, эмденские, померанские и китайские гуси. Из русских гусей пользуются известностью: тульские, калужские, арзамасские, холмогорские и ленточные или севастьяпольские.

Тулузские гуси. Порода эта образована во Франции и названа по имени города Тулузы. Это самая крупная порода гусей. Оперение у нее серое, как у дикого гуся. Отличительным признаком тулузских гусей считаются жировые мешки на животе, которые у старых птиц отвисают до земли. Между тулузскими гусями различают кошельковую разновидность, имеющую на подбородке большую отвисающую складку кожи.

Громадное туловище тулузских гусей опирается на короткие толстые ноги. Корпус поставлен прямо.

Вес тулузских гусей в откормленном состоянии достигает 12—16 кг. Эта порода малоподвижна, может держаться без больших выгулов и способна к быстрому ожирению. Дает очень хорошее нежное мясо, и потому порода считается одною из лучших для целей откармливания.

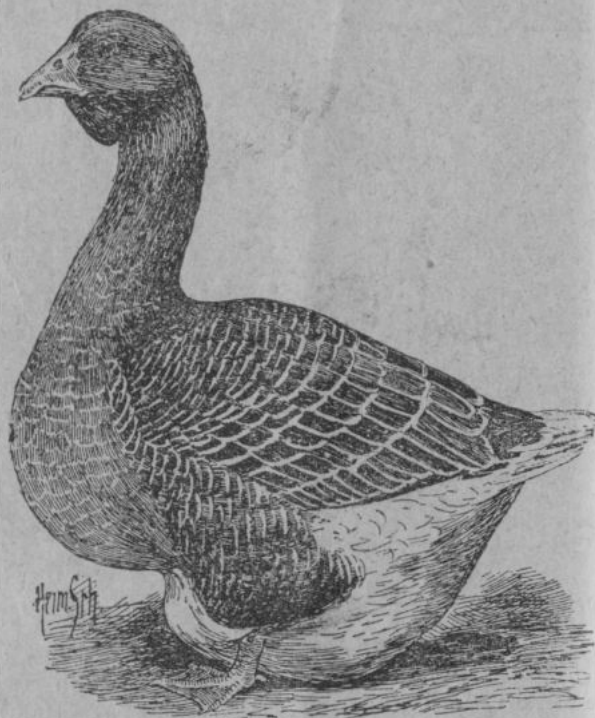


Рис. 64. Тулузский гусь.

большую печень, идущую для паштетов. В отношении яйценоскости уступает другим породам. Насиживает плохо. Скрещивание с русскими гусями дает хорошие результаты. Матисы получаются очень крупные, дающие прекрасного качества мясо.

В СССР тулузские гуси разводятся, но в небольшом количестве.

Эмденские гуси. Происхождения германского. Получили название от города Эмден. Не так массивны, как тулузские, но зато более скороспелы и подвижны. Но, в всяком случае, порода крупная. Дают крупные яйца. Хорошо насиживают и водят гусят. Хорошо откармливаются и да-

ют вкусное мясо. Разводятся легче тулузских. У нас встречается эта порода редко.

Померанские гуси. Происхождения германского. Носят название от имени германской провинции — Померании. Породы эта представляет собою улучшенную простую породу. По величине представляет среднее между простыми гусями и тяжелыми культурными породами.

Гусыня имеет белый цвет, а гусак имеет серую окраску на голове и верхней части шеи, на спине, поясице и на крыльях. На животе имеют жировые мешки. Померанские гуси распространены в Германии. У нас встречаются редко.

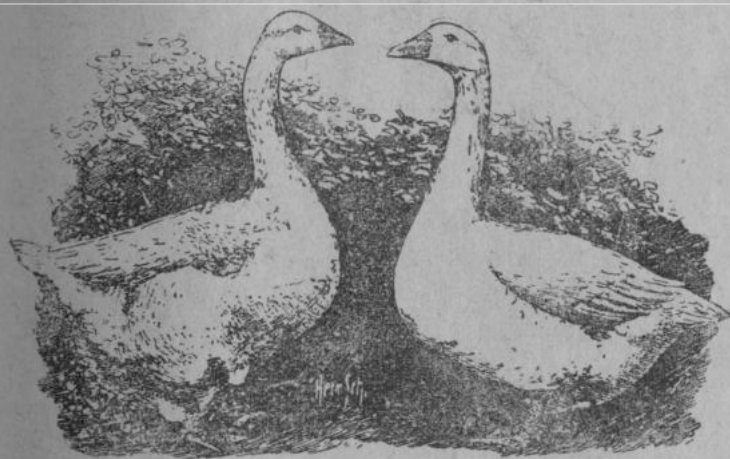


Рис. 65. Налево — эмденский, направо — померанский гуси.

Китайские гуси. Происхождение азиатское. Вывезены из Китая, где разводятся в большом количестве. Отличительным признаком их служит большая роговая шишка на лбу у основания клюва. Шея у китайских гусей длинная, тонкая, с лебединообразным изгибом. По величине эти гуси уступают всем предыдущим породам.

Существуют две разновидности китайских гусей: белые с красной шишкой и клювом и серые с черной шишкой и клювом.

Гуси эти отличаются большой выносливостью, неприхотливостью, их легко разводить. Они дают много яиц и посредственного качества мясо. Довольно часто встречаются в русских хозяйствах.

Русские гуси. В СССР имеются очень хорошие породы гусей, обладающие выдающимися хозяйственными качествами. Прежде в б. России очень сильно развиты были гусиные бои. Этот спорт дал толчок к подбору и образова-

нию специальных бойцовых гусей. Бойцовые гуси отличаются очень прочным и крепким телосложением и большой подвижностью. В настоящее время бойцовые гуси утратили свое спортивное значение, так как гусиные бои у нас воспеваются, но зато эти гуси получили большое хозяйственное значение, так как отличаются хорошей носкостью и дают хорошего качества мясо. Из русских гусей пользуются известностью: тульские, калужские, арзамасские и холмогорские. Эти гуси разводятся в средних и северных районах СССР.

Тульские гуси. По оперению тульские гуси делятся на двух родов: серые и глинистого цвета, причем последние

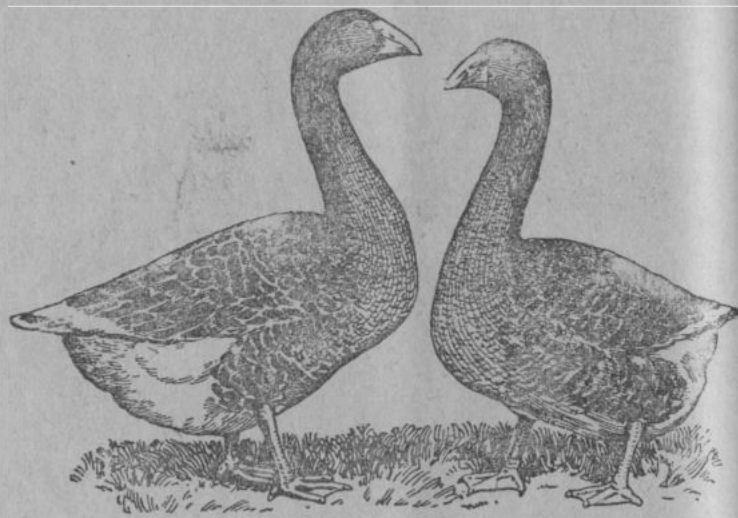


Рис. 66. Тульские гуси.

более часто сходят под именем калужских. Серое оперение сходно с оперением тулузских гусей. По сложению головы и клюва тульские гуси разделяются на три типа: прямоносых, крутоносых и ложеносых.

Это деление чисто любительское, основанное на характере линии, образуемой головой и клювом. Голова у тульских гусей круглая, широколобая; клюв короткий и массивный. Глаза большие — черные или голубые. Вес в среднем 6—6,4 кг. Мясо у тульских гусей нежное и сочное. Откармливаются не так хорошо, как тулузские или эмденские, но зато очень мясисты, и жир располагается у них между мускулами равномерно. Прекрасно насиживают и отлично водят гусят.

Арзамасские гуси. Сходны с тульскими, но несколько крупнее, с более длинной шеей и не столь плотным и изящным сложением. Оперение преимущественно белое

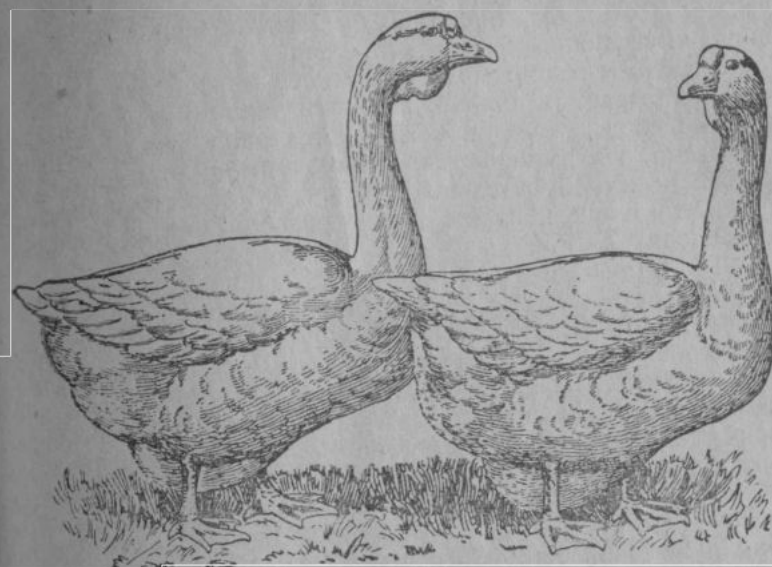


Рис. 67. Холмогорские гуси.

без отметин. Во всем остальном арзамасские гуси сходны с тульскими.

Холмогорские гуси. Полагают, что эти гуси представляют помесь тульских гусей с китайскими серыми. Они крупнее тульских и имеют более длинную шею. Оперение холмогорских гусей плотное, белого, серого и серо-пегего цвета. У пегих пятна крупные и симметрично расположены. У основания клюва имеется шишкообразный нарост; под подбородком часто находятся кошелькообразные складки кожи; на животе

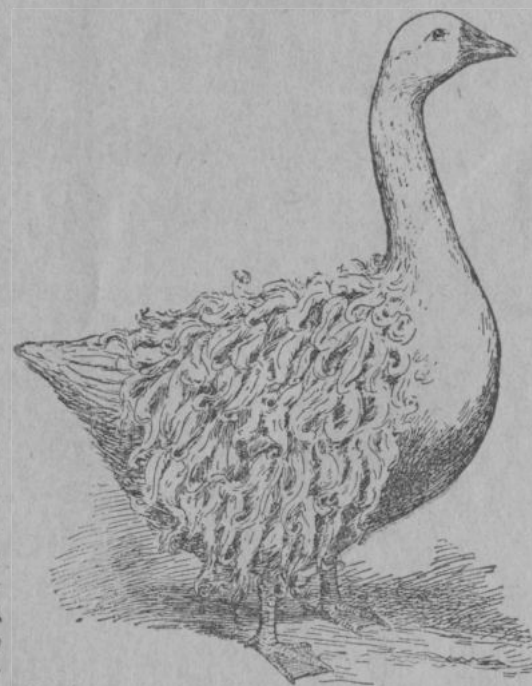


Рис. 68. Лепточный гусь.

складки кожи; на животе часто бывают жировые образования, опускающиеся почти до земли.

В среднем вес холмогорских гусей можно считать в 8 раз больше, чем у других пород. Гуси эти хорошо несутся и дают крупные яйца. Мясо их нежное, мелковолокнистое, сочное. Прекрасно откармливаются. Холмогорские гуси очень выносливы и нетребовательны к корму. В хозяйственном отношении они очень ценны и охотно разводятся в крестьянских хозяйствах СССР.

Ленточные или севастопольские гуси. Родиной этой породы считается юго-восточная Европа. Дунай и по северному берегу Черного моря. Встречаются эти гуси часто на Кавказе и на юге СССР. Они небольшие. Средний вес 4—4,8 кг. Оперение белое. Особенность заключается в том, что перья заворочены в обратном направлении и имеют вид как бы завитых. Хвостовые и поясничные перья длинные, волочащиеся, красиво изогнуты, длинных тонких стержней, вследствие чего развеваются незначительного ветерка. Мясо дают нежное и сочное. Очень ценятся перья. За границей эти гуси разводятся в декоративные.

РАЗМНОЖЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

Птицы размножаются при посредстве яиц. Оплодотворенные женские особи несут оплодотворенные яйца. Для того, чтобы из яйца образовался цыпленок, необходимо, чтобы яйцо в течении известного времени нагревалось при температуре около 40° С. Нагревание производят сами птицы при насиживании, или же оно производится искусственно в особых аппаратах, называемых инкубаторами.

Смотря по тому, выводятся ли цыплята при посредстве наседок или помощью инкубаторов, различают естественный и искусственный вывод.

Прежде, чем рассматривать различные способы вывода цыплят, мы остановимся несколько на яйце, опишем, как оно образуется, каково его строение и состав, как оно оплодотворяется и как развивается зародыш.

Образование яиц

Для размножения у птицы существуют, как и у других позвоночных животных, половые органы. У женских особей половые органы состоят из яичника и яйцевода.

В яичнике образуется желток яйца, а в яйцеводе происходит оплодотворение яйца и образование остальных составных частей: белка, оболочки и скорлупы. При посредстве яйцевода яйцо выводится наружу.

Яичник у птицы является органом непарным. Он помещается на внутренней спинной поверхности, на левой стороне, позади легких и впереди левой почки. У несущейся курицы яичник по внешнему виду напоминает кисть винограда с большим количеством ягод различной величины. Эта кисть прикреплена к стенке тела и к брюшным кровеносным сосудам.

Каждая ягода представляет собою желток яйца, заключенный в перепончатую оболочку. Желтки имеют различную величину потому, что находятся в различной степени зре-

лости. Чем крупнее желток, тем он зрелее и тем он больше располагается к яйцеводу.

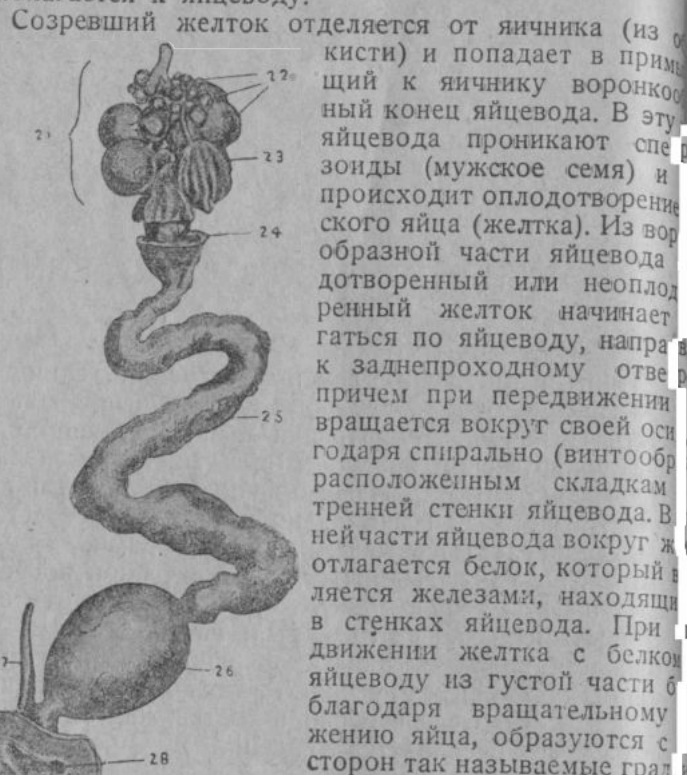


Рис. 69. Половой аппарат курицы.

- 21—Яичник.
- 22—Желтки в различных стадиях созревания.
- 23—Капсула, освободившаяся после отделения созревшего желтка.
- 24—Воронка яйцевода.
- 25—Яйцевод.
- 26—Яйцо перед выходом из яйцевода.
- 27—Прямая кишка.
- 28—Клоака.

Строение яйца

Яйцо состоит из трех главных составных частей: желтка, белка и скорлупы.

На продольном разрезе яйца можно различить следующие части.

Скорлупа представляет собою внешнюю твердую оболочку яйца, которая придает форму яйцу и защищает внутренние части от внешних влияний. Твердость скорлупы зависит от отложения углекислой и фосфорнокислой извести и магнeзии, а также от примеси незначительного количества железа, кремния и других веществ.

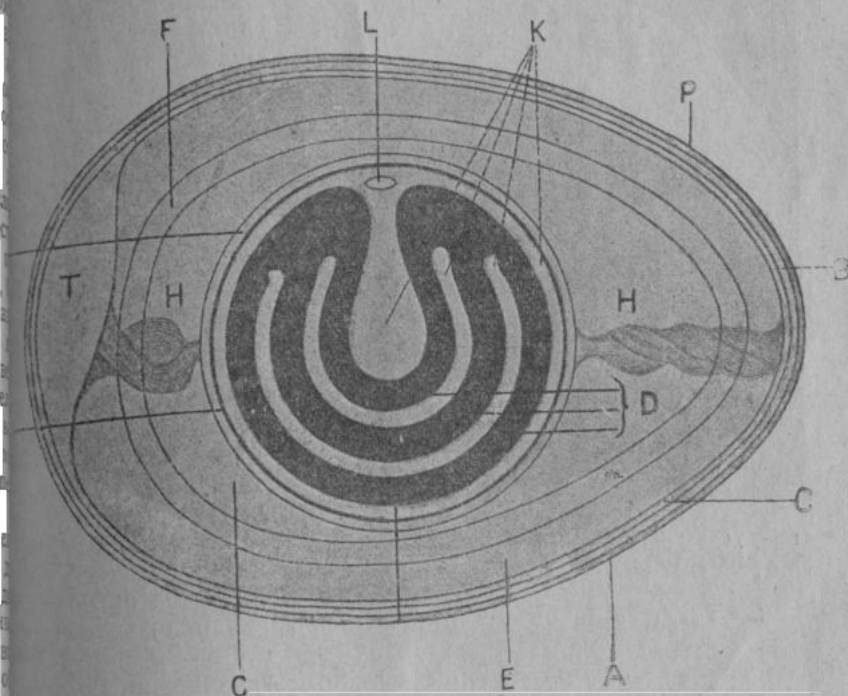


Рис. 70. Схематический разрез куриного яйца (из атласа по птицеводству О. М. Орловой).

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| A—скорлупа | I—слой самого плотного белка. |
| BC—подскорлупные оболочки. | K—белый желток. |
| T—воздушная камера | D—слои желтого желтка. |
| EFG—слой белка разной плотности. | L—зародышевая бляшка. |
| HH—гравитики. | P—надскорлупная оболочка. |
| J—желточная оболочка. | |

Основу скорлупы составляет органическое вещество, которое в виде тончайших нитей образует ячеистый остов скорлупы. В этих ячеях и откладываются названные выше соли.

Скорлупа не представляет собою сплошной однородной массы, а имеет большое количество мелких отверстий или пор. На тупом конце яйца на площади в 10 кв. миллиметров их насчитывается 15 пар, на остром — 8.

Эти поры предназначены для проникновения в яйцо воздуха и для вывода из яйца вредных газов, образующихся в нем во время развития зародыша.

На свежеснесенном яйце находится тонкая пленка, называемая надскорлупной оболочкой.

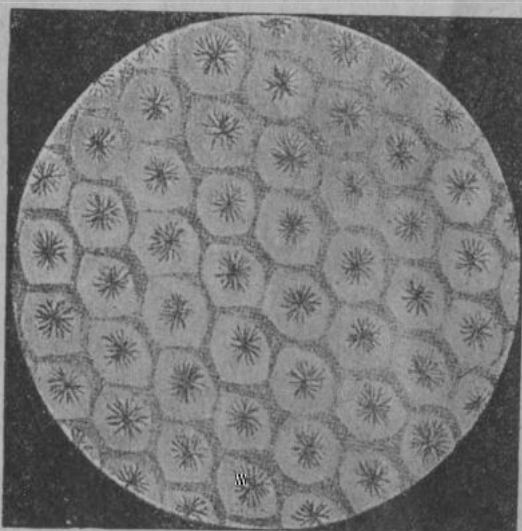


Рис. 71. Яичная скорлупа под микроскопом.

Тогда яйца будут сохраняться гораздо дольше в том виде, в каком они были при хранении.

Поры в скорлупе при сильном увеличении представляются в виде неправильной формы звездочек.

Поверхностный слой скорлупы часто бывает окрашен. У некоторых птиц блестящий, точно отшлифованный (у страуса). Окраска яиц зависит от особого красящего вещества (пигмента), примешивающегося к выделениям железок в нижней части яйцевода.

Мы уже видели, что у кур европейского происхождения цвет скорлупы белый, а у кур азиатского происхождения — у метисов европейских с азиатскими скорлупа окрашены в различные цвета — от соломенно-желтого до коричневого и светло-кофейного.

По исследованиям З. А. Денисьевской, окраска у одной и той же курицы чрезвычайно непостоянна, что указывает на то, что количество и качество пигмента зависят не только от расовых особенностей, но также и от условий жизнедеятельности организма, которые пока еще изучены.

На образование скорлупы требуется большое количество известняка. По английским данным, в 150 штуках куриных яиц содержится 1 кг чистой углекислой извести.

Под скорлупой непосредственно находится подскорлупная оболочка, состоящая из двойного слоя, причем наружная часть оболочки плотно прилегает к скорлупе, а внутренняя к белку.

Только что снесенное яйцо представляет сплошь застывший белок, но как только яйцо остынет, то белок немного сжимается и увлекает за собою нижний слой прилегающей к нему подскорлупной оболочки, тогда как верхний

слой этой оболочки остается прилипшим к скорлупе: благодаря этому между двумя слоями подскорлупной оболочки образуется пустое пространство, на которое попадают микробы и наполненное воздухом. Это пространство называется воздушной камерой или птвичником. Воздушная камера в нормальных стых яйцах, которые не нуждаются в мытье и обтирании, всегда помещается на тупом конце яйца. По мере хранения яйца происходит постепенное высыхание его вследствие испарения воды, на-ходящейся в белке, объем белка постепенно уменьшается, благодаря чему воздушная камера все более увеличивается. Так как воздушная камера хорошо видна при рассматривании яйца на свет, то по величине воздушной камеры легко можно определять свежесть яйца. Яйца, имеющие воздушную камеру не на тупом конце, а сбоку или на остром, обычно не употребляются для насиживания и инкубации.

Подскорлупная оболочка состоит из густо переплетенных волокон, через которые не может проходить белок, но через которые легко проходят воздух и другие газы.

Белок. Белок яйца не однороден по своей массе. По плотности можно различить три слоя: наружный, средний и внутренний, причем наружный и внутренний слои более жидкие, а средний — более густой. Кроме того, вокруг

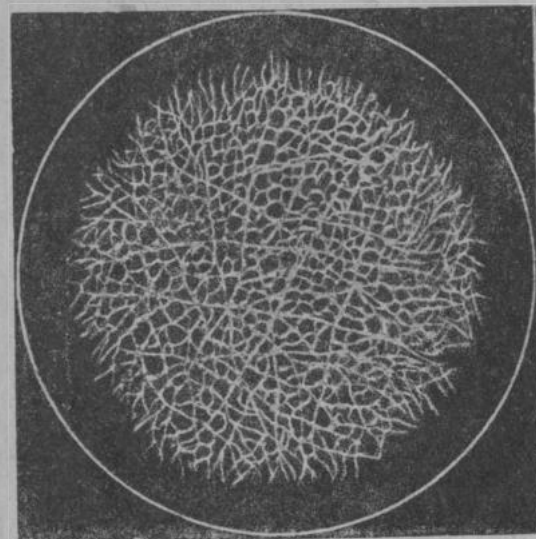


Рис. 72. Сетчатое строение белковой оболочки, видимое под микроскопом.

желтка, находящегося внутри белка, находится тонкий слой самого плотного белка. От этого слоя к тупому и острому концу яйца идут шнуровидные образования, называемые градинками («халядзи» также). Градинки предназначены для удержания желтка в середине белка, чем более надежно предохраняется зародыш яйца от всяких внешних влияний.

Желток составляет самую главную часть яйца. Желток покрыт снаружи тоненькой прозрачной пленкой,

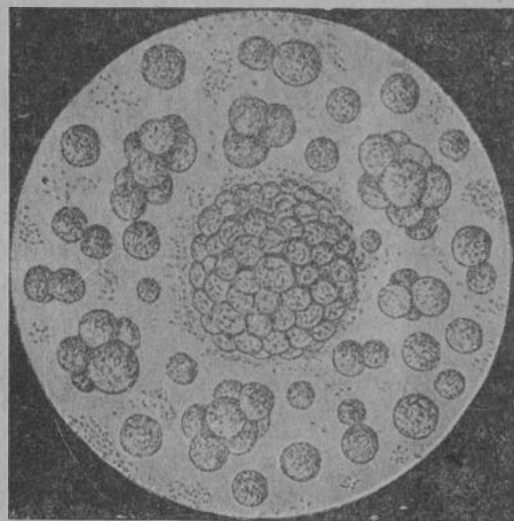


Рис. 73. Капля желтка под микроскопом.

образует слой, прилегающий к желточной оболочке. В этом месте наверху этого слоя лежит зародышевая бляшка, а под нею белый желток входит в толщу желтого желтка в виде грушеобразного образования. Это часть белого желтка называется латексом. Помимо этого белый желток располагается в желтке еще двумя слоями, имеющими чашеобразную форму. На разрезе яйца все эти слои хорошо видны.

Белый желток при варке яйца меньше свертывается, чем желтый. Особенно трудно свертывается белый желток, образующий латекс.

Если рассматривать каплю желтка под микроскопом, можно видеть, что она состоит из жидкости, в которой плавают мелкие шарики в одиночку или образуя шарообразные группы.

Цвет желтка зависит от красящего вещества, так называемого лутеина. Яркий цвет желтка бывает при зерновом корме, а при травяном корме желток имеет зеленоватый цвет.

В желтке находится самая ценная часть яйца — зародышевый диск или зародышевая бляшка. Зародышевая бляшка всегда держится наверху желтка у самой желточной оболочки. Благодаря своему более легкому удельному весу зародышевый диск всегда всплывает наверх желтка, в каком бы положении ни находилось яйцо. Вследствие этого зародышевый диск всегда находится близко к источнику теплоты при насиживании. Величина зародышевого диска равна 2—3 миллиметрам.

Химический состав яйца

Яйцо, как мы уже знаем, состоит из скорлупы, белка и желтка.

Весовое соотношение между этими частями яйца, по данным исследований, такое:

Части яйца	Процентное отношение к весу яйца
Скорлупа	11,5—14
Белок	57,5—54
Желток	31 —32

По данным проф. М. Д. Ильина, полученным при анализе 72 яиц, взятых от кур разных пород, состав яиц колеблется в следующих пределах:

1. Количество скорлупы (с оболочками) составляет:

абсолютно от 3,43 до 6,78 г
в процентах 6,86% — 11,47%

2. Количество белковины:

а) во влажном состоянии

абсолютно от 27,46 до 42,40 г
в процентах 54,74% — 65,27%

б) в сухом виде

абсолютно от 3,14 до 5,87 г
в процентах 6,01% — 9,44%

Примечание. Количество сухой белковины, как абсолютно, так и относительно, почти равно количеству скорлупы.

3. Количество желтка:

а) во влажном состоянии

абсолютно от 12,98 до 22,96 г
в процентах 24,30% — 35,92%

- б) в сухом виде
абсолютно от 5,72 до 12,12 г
относительно 12,60% до 18,25%

4. Количество плотных веществ:

- а) в белковине от 11,70% до 14,60%
б) в желтке 45,55% до 53,86%

5. Общее количество плотных веществ т.-е. скорлупы, сухой белковины и сухого желтка

- а) абсолютно от 14,99 до 23,69 г
б) в процентах 31,08% до 35,50%

6. Содержимое яйца, т.-е. вес белковины и желтка

- а) во влажном состоянии
абсолютно от 40,56 до 66,27 г
б) в сухом состоянии
абсолютно от 9,77 до 17,75 г
б) при колич. плотн. веществ. 22,30% до 33,73%

7. При колебании веса исследованных яиц от до 72,75 грамма в средних круглых числах заключено в яйце:

- скорлупы 10%
белковины влажной 60%
желтка влажного 30%

Если отделить скорлупу и сделать анализ съедобных частей яйца, то средний химический состав его будет таков:

- Воды 73,7%
Азотистых веществ 12,5%
Жира 12,1%
Безазотистых веществ 0,6%
Минеральных веществ 1,1%

Удельный вес целых свежих яиц составляет около 1,045.

Скорлупа содержит небольшое количество органических веществ: 3,6—6%. Главная масса, более 90%, состоит из углекислого кальция, остальное приходится на долю углекислого магния и фосфорно-кислых солей кальция и магния.

Подскорлупные оболочки состоят из кератинового вещества.

В воздушной камере находится воздух, богат кислородом. В этом воздухе находится 18—19,9% кислорода.

Белок яйца представляет собою жидкость, богатую белковыми веществами.

Удельный вес белка — 1,045.

Химический состав белка такой:

- Воды 85,61%
Сухого вещества 14,39%
Минеральных веществ 0,67%

- Органических веществ 13,72%
Азотистых веществ 12,77%
Жиров 0,25%
Прочих веществ 0,70%

Яичный белок состоит из альбумина, глобулина и мукоидов. Последний содержит углеводов. Из углеводов, помимо сахара, в яйце находится декстроза. Соли, входящие в состав белка, разнообразны (см. ниже состав золь).

При нагревании белок яйца свертывается в плотную фарфорообразную массу. У некоторых птиц белок яйца при свертывании остается прозрачным, как полагают, от большого количества так называемого алкальбумина (соединение щелочи с альбумином).

Желток состоит также из целого ряда белковых веществ с примесью жиров.

Химический состав желтка такой:

- Воды 50,92%
Сухого вещества 49,07%
Минеральных веществ 1,02%
Органических веществ 48,04%
Азотистых веществ 16,05%
Жиров 31,70%
Других веществ (безазот.) 0,29%

Из белков в желтке находятся: вителлин, глобулин и альбумин. Из жиров находятся: триглицериды, лецитин (жирообразное вещество, содержащее фосфор и азот) и следы холестерина.

Из ферментов в желтке найдены: диастический, гликолитический, липолитический, амилаза и протеаза. В состав минеральных веществ желтка входят те же соли, что и в белок.

Состав золь куриного яйца:

	Желтка	Белка
	В. н. в. р. о. н. с. ч. т. а. х.	
Окиси калия (K_2O)	8,0—8,9	24,6—28,4
Окиси натрия (Na_2O)	5,1—6,5	23,5—32,9
Окиси кальция (CaO)	12,2—13,2	1,7—2,9
Окиси магния (MgO)	2,0—2,1	1,6—3,1
Железа (окиси) (Fe_2O_3)	1,2—1,4	0,4—0,5
Фосфорного ангидрида (P_2O_5)	63,8—66,7	3,1—4,8
Кремневой кислоты (SiO_2)	0,86	0,28—2,0
Серного ангидрида (SO_3)	—	1,3—2,6
Хлора (Cl)	1,95	23,8—28,5

Желтый цвет желтка зависит от красящего вещества лутеина.

Удельный вес желтка меньше чем белка, и колеблется от 1,028 до 1,030.

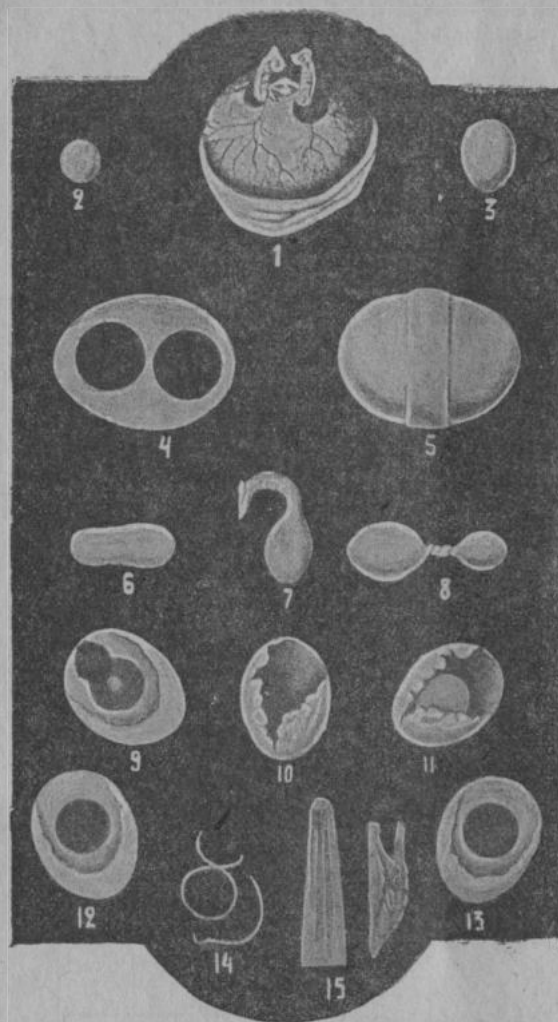


Рис. 74. Ненормальные яйца (из альбома по птицеводству О. М. Орловой).

1. Желток с двумя зародышами. 2. Очень малое яйцо, содерж. только белок. 3. Яйцо без скорлупы. 4. Двужелтковое яйцо. 5. Слишком большое яйцо с ненормальной скорлупой. 6, 7 и 8. Яйца ненормальной формы. 9. Яйцо с приставшим кровяным свертком. 10. Яйцо без содержимого. 11. Яйцо в яйце. 12. Красный желток. 13. Черный желток. 14. Аскариды в яйце (видимые простым глазом). 15. Головная и хвостовая часть аскариды при сильном увеличении.

¹ З. А. Денисьевская. «О морфологии куриного яйца». Воронеж 1926 г.

Ненормальные яйца

На помещенном здесь рисунке изображены различные формы ненормальных яиц, являющиеся результатом бо-

ренного состояния или ненормального оплодотворения, сущность физиологического процесса которого заключается в том, что мужское семя — только один сперматозоид из массовых органов — проникает в женское семя.

По исследованиям З. А. Денисьевской¹ (сезонная сыворотка) сливается с ядром и массовым ядра (с протоплазматическим диском в желтке мальностей в яйце).

Оплодотворение яйца напр., паутинистости (желтка) происходит трещины и тотчас же после выхода указывают на него желтка из яичника и личие влияния попадания его в яйцевод.

Как только произошло оплодотворение, тотчас на-тицы на продолжении развития зароды-

ш, причем у животных, у которых детеныши развиваются в матке матери, развитие зародыша после про-

цесса оплодотворения продолжается до полного его формирования и строения скор-

пы могут развиваться и в здоровом состоянии яйцевода.

По мнению того же исследователя, все ненормальные явления в строении скор-

пы могут развиваться и в здоровом состоянии яйцевода.

Оплодотворение начинается развитие зародыша, и пока яйцо проходит по яйцеводу, за-

родыш развивается, причем из оплодотворенного ядра образуется зародышевый диск, который и представляет собою начальную степень развития зародыша. Как только яйцо

снесено, дальнейшее развитие зародыша приостанавливается.

В строении скорлупы и в форме яйца всегда нарушаются способность сопротивляемости скорлупы внешним влияниям, а по-тому такие яйца для вывода являются непригодными и должны быть забракованы.

Оплодотворение яйца и развитие зародыша

Развитие зародыша в яйце начинается с момента оплодотворения, сущность которого заключается в том, что мужское семя — только один сперматозоид из массовых органов — проникает в женское семя.

Оплодотворение яйца (в желток у птиц), ядром сперматозоида сливается с ядром и массовым ядра (с протоплазматическим диском в желтке мальностей в яйце).

Оплодотворение яйца происходит трещины и тотчас же после выхода указывают на него желтка из яичника и личие влияния попадания его в яйцевод.

Как только произошло оплодотворение, тотчас на-тицы на продолжении развития зароды-

ш, причем у животных, у которых детеныши развиваются в матке матери, развитие зародыша после про-

цесса оплодотворения продолжается до полного его формирования и строения скор-

пы могут развиваться и в здоровом состоянии яйцевода.

По мнению того же исследователя, все ненормальные явления в строении скор-

пы могут развиваться и в здоровом состоянии яйцевода.

Оплодотворение начинается развитие зародыша, и пока яйцо проходит по яйцеводу, за-

родыш развивается, причем из оплодотворенного ядра образуется зародышевый диск, который и представляет собою начальную степень развития зародыша. Как только яйцо

снесено, дальнейшее развитие зародыша приостанавливается.

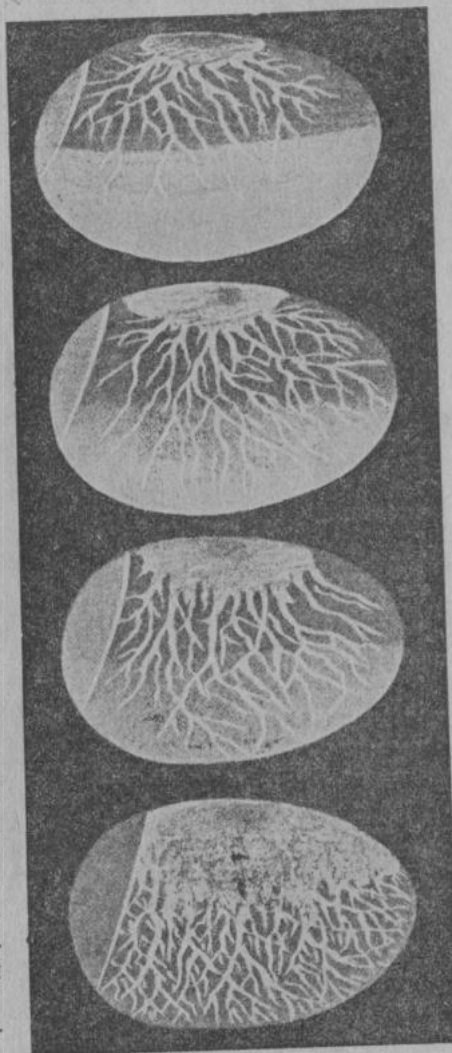


Рис. 75. Различные стадии насиживания куриного яйца.

Для того, чтобы продолжалось развитие зародыша, необходимо, чтобы яйцо подверглось нагреванию до определенной температуры помощью наседки или при посредстве инкубатора.

Таким образом, снесенное яйцо представляет собой уже зародыш на известной стадии развития. Жизнеспособность этого зародыша сохраняется 3—4 недели, в течение которых, если яйцо будет положено под наседку или в инкубатор, из него выведется цыпленок.

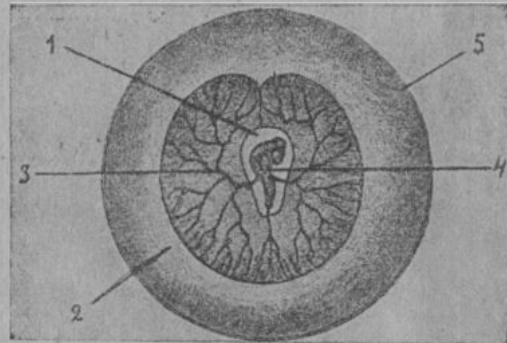


Рис. 76. Желток куриного яйца в конце третьего дня насиживания. 1 — светлое поле бластодермы. 2 — темное поле. 3 — сосудистое поле. 4 — зародыш. 5 — желточная оболочка.

внутренней и средней), из которых в дальнейшем должны образоваться различные органы.

В течении второго дня совершается образование зачатков всех главнейших органов и тканей. Появляются зачатки кровеносной системы, нервной системы, органы зрения, кишечника и первичный осевой скелет.

В первые же дни развития зародыша от него начинают отходить кровеносные сосуды, которые распространяются по желточной оболочке (по желточному мешку) и которые приносят питательные вещества к зародышу, беря их из паса желтка.

В течении третьего дня происходит обособление головы, шейной части и грудного отдела. Образуются берные дуги, увеличиваются глазные пузыри, намечаются ротовые части и обозначаются зачатки конечностей.

В течении четвертого дня продолжает развиваться пищеварительная трубка и, кроме того, зародыш начинает отделяться от стенок желточного мешка.

В течении пятого дня сильно увеличиваются глазной и средний мозговой пузырь. Длина зародыша в течении пятого дня увеличивается с 8 до 12 миллиметров.

В течении первых пяти дней развития зародыша в нем чертах намечаются все особенности, свойственные птицам.

На пятый день насиживания, при рассмотрении яйца на свет лампы в темной комнате, ясно виден зародыш и сеть кровеносных сосудов, распространенная по поверхности желтка.

На пятый день производится обычно осмотр яиц на свет лампы из-под наседки или из инкубатора для определения яиц с зачатками жирных (неоплодотворенных).

В течении шестого дня вырабатываются дальнейшие признаки, свойственные птицам. Ротовые части принимают форму клюва; обозначается ясно шея.

Ясно выступает различие между передними и задними конечностями. Длина зародыша достигает 16 миллиметров.

Седьмой день характеризуется дальнейшей выработкой тех признаков, которые были намечены раньше. Шея удлиняется, глаза продолжают увеличиваться. Длина зародыша достигает 17 миллиметров.

В течении восьмого дня все признаки птицы уже резко выражены. Клюв ясно выражен. Шея сильно увеличивается. Передние конечности обнаруживают общий план строения крыльев. Появляются зачатки перьев в виде мельчайших кожных бугорков или сосочков. Длина зародыша достигает 18 миллиметров.

Итак, следовательно, в течении восьми дней в зародыше образовались и наметились все части тела и все органы, свойственные птице.

В дальнейшем до самого момента вылупления из яйца зародыш продолжает уже только — расти и развиваться. Нового уже ничего не образуется. Зародыш с каждым днем становится все более похожим на своих родителей. Благодаря своему росту, он с каждым днем выполняет все большую часть внутренней полости яйца.

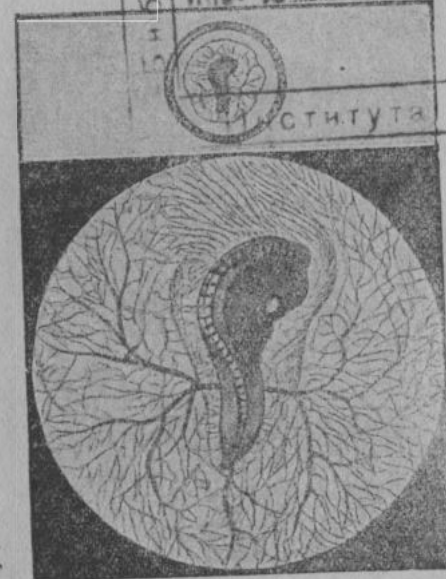


Рис. 77. Куриный зародыш после 70-часового насиживания. Наверху — в натуральную величину; внизу — при небольшом увеличении. Хорошо видны кровеносные сосуды, первичные позвонки и зачатки глаз.

На двадцатый или двадцать первый день желточный мешок уже почти исчез, а остатки содержимого в нем заключены внутри тела цыпленка, причем брюшные створки замыкаются в пупке. Цыпленок просовывает клюв сквозь скорлуповую оболочку в воздушную камеру, находящуюся на широком конце яйца, и в первый раз вдыхает воздух.

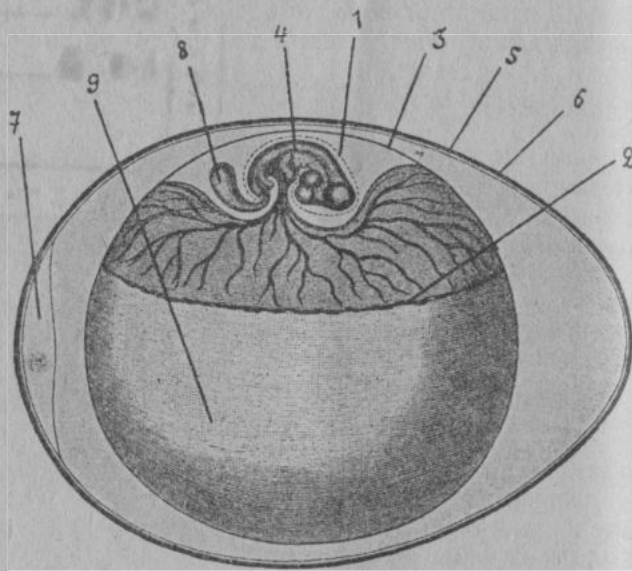


Рис. 78. Куриное яйцо в конце пятого дня насиживания (вид сбоку).

Зародыш, который при естественных условиях лежит левою стороною на желточном мешке, а правую примыкает к яйцевой скорлупе, здесь перевернут с целью показать яснее форму зародыша. 1—амнион, 2—край сосудистого поля, 3—наружный или ложный амнион вместе с желочной оболочкой, 4—зародыш. 5—яйцевая скорлупа, 6—скорлуповая оболочка, 7—воздушная камера, 8—аллантоис, 9—желточный мешок.

посредственно в легкие. Затем он пробивает скорлупу с помощью твердого бугорка на верхушке клюва и выходит из яйца.

Одновременно с развитием зародыша происходит образование ряда оболочек и образований, посредством которых с одной стороны, зародыш окружается и изолируется от внешних влияний; с другой стороны, при посредстве образованных оболочек и образований совершаются важнейшие жизненные функции зародыша, как, напр. приносимые при посредстве их питательные вещества к зародышу, удаляются продукты обмена веществ и проч.

Эти оболочки и образования следующие:

1) Серозная оболочка, самая наружная, непосредственно прилегающая к внутренней поверхности белковых оболочек.

2) Амнион или так называемая водная оболочка, непосредственно окружающая, в виде мешка, самый зародыш. Стенка амниона выделяет особую жидкость, в которой погружен зародыш и которая предохраняет зародыш от сотрясений и толчков.

3) Желточный мешок, образовавшийся из оболочки, обросшей вокруг желтка и подвешен-

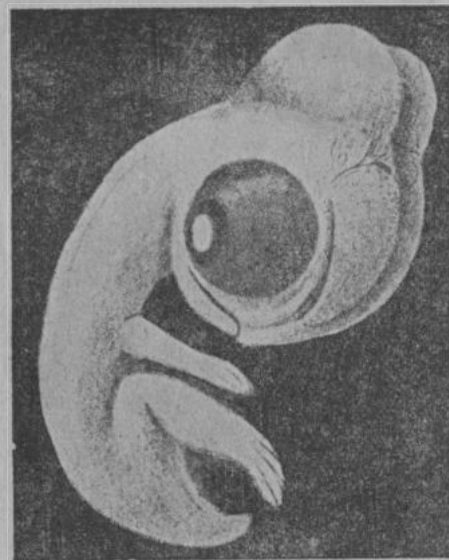


Рис. 79. Шестидневный куриный зародыш (сильно увеличенный).

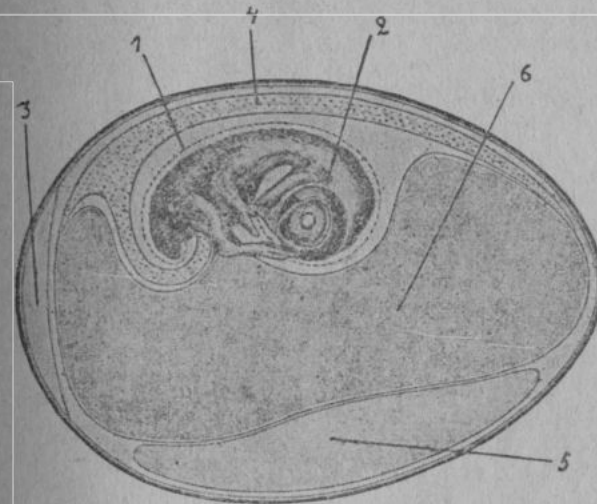


Рис. 80. Куриное яйцо в конце девятого дня насиживания (в вертикальном разрезе).

Зародыш при естественных условиях лежит левою стороною на желточном мешке, но перевернут, чтобы показать яснее его форму. 1—внутренний или настоящий амнион, 2—подъязычно-челюстная щель, 3—воздушная камера, 4—аллантоис, 5—белок, 6—желточный мешок.

ной к брюшной поверхности зародыша. По мере израс-
 вания желтка на построение зародыша, желточный ме-
 все более и более уменьшается в объеме и, наконец, с



Рис. 81. 13-дневный кури-
 ный зародыш.

ками желтка втягивается в бо-
 ную полость цыпленка на 21-й
 развития зародыша.

4) Аллантоис или так на-
 ваемый первичный мочевой пу-
 который образуется из самой
 ней части зародышевого ки-
 ника, постепенно сильно ра-
 стается и служит органом дыха-
 для зародыша.

Для развития зародыша ну-
 следующие условия.

1) Необходим питательный материал в достаточном
 количестве на построение зародыша. Этот материал до-
 вляется желточным мешком.

2) Необходимо,
 чтобы зародышу до-
 ставлялся в доста-
 точном количестве
 кислород для дыха-
 ния. Эту роль вы-
 полняет аллантоис.

3) Необходимо,
 чтобы продукты жиз-
 недеятельности за-
 родыша, распада
 тканей и выделения,
 могли удалиться из
 организма и могли
 скопиться в опре-
 деленном месте. Эту
 роль выполняет так-
 же аллантоис.

4) Необходимо,
 чтобы зародыш мог
 свободно развиваться
 и расти среди
 окружающих его

образований, имея достаточную защиту от всяких случай-
 стей и от внешних влияний. Для этой цели служит амнион.

Амнион начинает развиваться в начале второго дня на-
 саживания и заканчивает развитие, приблизительно, в те-
 нии двух дней. Полость амнион наполняется жидкостью,
 которая выделяется внутренней стенкой амниона и в ко-
 рую погружен зародыш.

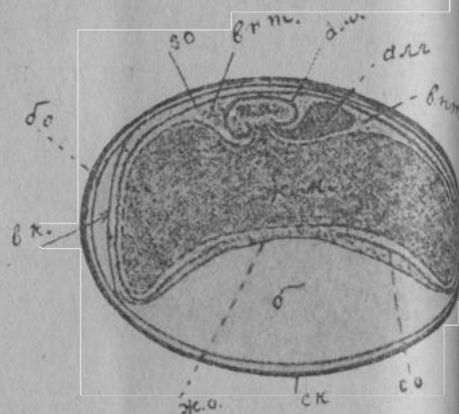


Рис. 82. Схематическое соотношение зародышевых оболочек на 6 день развития зародыша. с.о. — скорлупа; ж.м. — желточный мешок; ам. — амнион; п.а. — полость амниона, в которой помещается зародыш; в.п.т. — внезародышевая полость тела; алл. — аллантоис; в.к. — воздушная камера; б.о. — двойная белковая оболочка; ж.о. — желточная оболочка; б — белок.

Аллантоис начинает развиваться в конце третьего дня насиживания.

Помещенные выше схематические рисунки ясно показывают соотношение зародышевых оболочек в различные периоды развития зародыша.

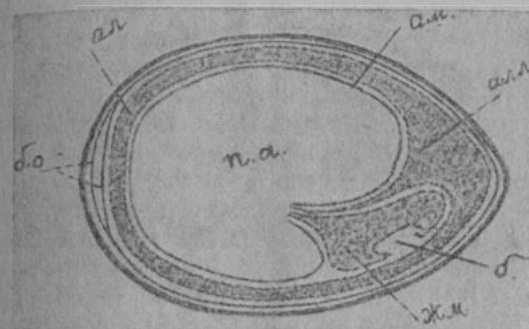


Рис. 83. Схематическое соотношение зародышевых оболочек в последние дни инкубации. Аллантоис (алл.) представляет тонкостенный, богатый сосудами мешок, выстилающий всю внутреннюю поверхность яйцевых оболочек. Обозначения см. на предыдущем рисунке.

Естественный вывод цыплят

Наседки. У всех птиц имеется инстинкт к насиживанию, заключающийся в том, что птица, снеся некоторое количество яиц, садится на яйца в гнезде и упорно сидит на них, пока из них не выйдут птенцы. Сущность насиживания заключается в том, что сидящая птица согревает яйца своей теплотой и доводит температуру их до 39—40° С, при которой зародыши яиц развиваются и превращаются в птенцов.

У большинства домашних птицы насиживают исключительно самки, но у диких птиц и у некоторых домашних (голуби, страусы) бремя насиживания разделяется между самкой и самцом.

Не у всех птиц в одинаковой степени развит инстинкт насиживания. Плохо или даже совсем не насиживают яйценоские породы кур (итальянские, минорки и др.), обычно не насиживают пекинские утки и индийские бегуны. Индейки и гуси насиживают хорошо. Особенно хорошими наседками являются индейки, которыми пользуются для насиживания и посторонних яиц, как например, куриных, утиных, гусиных и проч.

Расположение к насиживанию узнается у птицы по голосу, по особым звукам и по изменившемуся поведению птицы. Птица упорно сидит на гнезде, сопротивляется ее из гнезда, становится более смелой и даже Куры и индейки издают особые характерные звуки (крякуют), а гуси и утки характерно шипят.

Так как во время насиживания прекращается кладка яиц, то это обстоятельство, а также и другие соображения иногда заставляют хозяина принять меры к тому, чтобы вернуть у птицы охоту к насиживанию и вернуть ее в обычное нормальное состояние. Всякие обливания, купания и другие практикуемые в деревнях, к цели не приводят.

Лучшим способом птицеводы признают следующий. Сидящую на гнезде птицу помещают в клетку с решетчатыми боками и ставят ее среди птичьего двора. Перед решеткой ставится корыто с водой. Наседка в неволе, окруженная курами и петухами, поедающими у нее корм, а также под влиянием солнца, ветра, духа, ветра, отвлекается от насиживания, а кроме того, отсутствие гнезда и необходимость сидеть ночью на наседке (в клетке укрепляют горизонтально палку для сидения), благодаря чему происходит охлаждение нижней части живота, окончательно отбивают у нее охоту к сидению, и наседка через 2—3 дня приходит в нормальное состояние.

Требования предъявляемые к наседке. От наседки требуется безусловное здоровье. Больные наседки не могут быть хорошими матерями и, кроме того, могут заразить болезнью своих птенцов. Кроме того, у наседки не должно быть никаких паразитов: клещей, вшей и проч. Паразиты не дают покоя птице. Она чешется, выкидывает, вследствие чего охлаждает и даже разбивает яйца.

Наседку перед посадкой нужно осмотреть и, если у нее есть насекомые, то нужно обсыпать персидским порошком и дать ей возможность посидеть на куче золы и песка. Когда наседка освободится от насекомых, тогда только ее сажать на гнездо.

От наседки требуется, чтобы она хорошо сидела и не бросала надолго яйца. Поэтому наседку нужно сначала испытать, для чего посадить ее первоначально на яйца, сделанные из мела. Если наседка оказывается хорошей, то тогда под нее подкладывают настоящие яйца.

Время насиживания. Различают зимнее насиживание с января до марта, раннее — с марта до мая и позднее — с июня до сентября.

Зимнее и позднее насиживание производятся для получения мясных птиц и для получения цыплят для стола в зимнее время, когда они наиболее дороги. Для получения мясных пород наиболее применимо раннее насиживание, так как при нем к зиме цыплята настолько вырастут, что зим-

или рано весной могут начать нестись. Точно так же зимнее насиживание или раннее весеннее весьма желательны в племенном птицеводстве.

Зимнее насиживание очень затруднительно, так как при нем ощущается недостаток оплодотворенных яиц, отсутствие наседок и недостаток теплоты, вследствие чего очень затрудняется выращивание цыплят.

Зимний вывод цыплят у нас не производится, причем многие птицеводы думают, что зимний вывод вообще невозможен, так как все зимние цыплята погибают. За границей на этот счет думают и делают иначе. В Англии почти все птицеводы начинают вывод цыплят в декабре. Мне лично пришлось видеть в Англии в декабре месяце в полном ходу инкубацию у птицеводов: Кука, Чиверса, Мориссона и др. Англичане стремятся получить возможно ранних цыплят и это им вполне удается.

Опыты О. М. Орловой и В. А. Бастида в б. Новгородской губернии показали, что и у нас в СССР, даже в северной полосе, возможно выводить зимних цыплят.

Успех выращивания зимних цыплят обуславливается предоставлением цыплятам в солнечные дни прогулок несколько раз в день на открытом воздухе в течении 5—20 минут в зависимости от степени холода.

Если цыплята все время содержатся в закрытом помещении, то, несмотря на самый тщательный уход, они обычно погибают. Но если их выносить на солнце два-три раза в день, даже при морозе — 20° R (при большом морозе не более 5 минут каждый раз), то цыплята отлично себя чувствуют и хорошо развиваются.

Авторы этих опытов объясняют полученные результаты тем, что в закрытых помещениях через стекла не проникают ультрафиолетовые лучи, отсутствие которых и вызывает болезнь и смерть цыплят, тогда как даже кратковременное воздействие этих лучей на цыплят на открытом воздухе оказывает чудотворное влияние.

Выводы из своих опытов авторы делают такие.

1) Чтобы избежать заболевания и гибели зимних цыплят, необходимо, начиная с 5-дневного возраста, выпускать их на улицу даже при сильных морозах, а когда небо пасмурно и погода дождливая или снежная, то стараться улавливать для прогулки хотя минуты, когда появляется солнце.

2) Цыплята болеют и гибнут от недостатка прогулок на солнце и свежем воздухе не только зимой, но и весной и летом, если они выращиваются в закрытых помещениях, а не на свободе.

Зимнюю птицу ценят высоко, а потому рационально иметь ранний вывод птиц, чтобы получить зимних несушек. Но следует иметь и поздних цыплят, чтобы в то время,

Расположение к насиживанию узнается у птицы по голосу, по особым звукам и по изменившемуся поведению птицы. Птица упорно сидит на гнезде, сопротивляется ее из гнезда, становится более смелой и даже агрессивной. Куры и индейки издают особые характерные звуки (крякнут), а гуси и утки характерно шипят.

Так как во время насиживания прекращается кладка яиц, то это обстоятельство, а также и другие соображения иногда заставляют хозяина принять меры к тому, чтобы вернуть у птицы охоту к насиживанию и вернуть ее в обычное нормальное состояние. Всякие обливания, купания и прогулки в деревнях, к цели не приводят.

Лучшим способом птицеводы признают следующий. Наседку помещают в клетку с решетчатыми боками и ставят среди птичьего двора. Перед решеткой ставится кормушка с водой. Наседка в неволе, окруженная курами и петухами, поедающими у нее корм, а также под влиянием солнца, ветра, духа, ветра, отвлекается от насиживания, а кроме того, в отсутствие гнезда и необходимости сидеть ночью на наседке (в клетке укрепляют горизонтально палку для сидения), благодаря чему происходит охлаждение нижней части живота, окончательно отбивают у нее охоту к сидению, и наседка через 2—3 дня приходит в нормальное состояние.

Требования предъявляемые к наседке. От наседки требуется безусловное здоровье. Больные наседки не могут быть хорошими матерями и, кроме того, могут заразить болезнью своих птенцов. Кроме того, у наседки не должно быть никаких паразитов: клещей, вшей и проч. Паразиты не дают покоя птице. Она чешется, выкидывает, вследствие чего охлаждает и даже разбивает яйца.

Наседку перед посадкой нужно осмотреть и, если у нее есть насекомые, то нужно обсыпать персидским порошком и дать ей возможность посидеть на куче золы и песка. Когда наседка освободится от насекомых, тогда только ее сажают на гнездо.

От наседки требуется, чтобы она хорошо сидела и бросала надолго яйца. Поэтому наседку нужно сначала испытать, для чего посадить ее первоначально на яйца, сделанные из мела. Если наседка оказывается хорошей, то тогда под нее подкладывают настоящие яйца.

Время насиживания. Различают зимнее насиживание с января до марта, раннее — с марта до мая и позднее — с июня до сентября.

Зимнее и позднее насиживание производятся для получения мясных птиц и для получения цыплят для стола в зимнее время, когда они наиболее дороги. Для получения яйценоских пород наиболее применимо раннее насиживание, так как при нем к зиме цыплята настолько вырастут, что зим-

или рано весной могут начать нестись. Точно так же зимнее насиживание или раннее весеннее весьма желательны в племенном птицеводстве.

Зимнее насиживание очень затруднительно, так как при нем ощущается недостаток оплодотворенных яиц, отсутствие наседок и недостаток теплоты, вследствие чего очень затрудняется выращивание цыплят.

Зимний вывод цыплят у нас не производится, причем многие птицеводы думают, что зимний вывод вообще невозможен, так как все зимние цыплята погибают. За границей на этот счет думают и делают иначе. В Англии почти все птицеводы начинают вывод цыплят в декабре. Мне лично пришлось видеть в Англии в декабре месяце в полном ходу инкубацию у птицеводов: Кука, Чиверса, Мориссона и др. Англичане стремятся получить возможно ранних цыплят и это им вполне удается.

Опыты О. М. Орловой и В. А. Бастида в б. Новгородской губернии показали, что и у нас в СССР, даже в северной полосе, возможно выводить зимних цыплят.

Успех выращивания зимних цыплят обуславливается предоставлением цыплятам в солнечные дни прогулок несколько раз в день на открытом воздухе в течение 5—20 минут в зависимости от степени холода.

Если цыплята все время содержатся в закрытом помещении, то, несмотря на самый тщательный уход, они обычно погибают. Но если их выносить на солнце два-три раза в день, даже при морозе — 20° R (при большом морозе не более 5 минут каждый раз), то цыплята отлично себя чувствуют и хорошо развиваются.

Авторы этих опытов объясняют полученные результаты тем, что в закрытых помещениях через стекла не проникают ультрафиолетовые лучи, отсутствие которых и вызывает болезнь и смерть цыплят, тогда как даже кратковременное воздействие этих лучей на цыплят на открытом воздухе оказывает чудотворное влияние.

Выводы из своих опытов авторы делают такие.

1) Чтобы избежать заболевания и гибели зимних цыплят, необходимо, начиная с 5-дневного возраста, выпускать их на улицу даже при сильных морозах, а когда небо пасмурно и погода дождливая или снежная, то стараться улавливать для прогулки хотя минуты, когда появляется солнце.

2) Цыплята болеют и гибнут от недостатка прогулок на солнце и свежем воздухе не только зимой, но и весной и летом, если они выращиваются в закрытых помещениях, а не на свободе.

Зимой яйца ценятся высоко, а потому рационально иметь ранний вывод птиц, чтобы получить зимних несушек. Но следует иметь и поздних цыплят, чтобы в то время,

когда куры ранней выводки начнут линять и перестанут стись, иметь яйца от кур поздней выводки.

Гнезда для насиживания. Наседку нужно помещать в тихом и спокойном месте, чтобы ее никто не тревожил. Гнезда нужно делать устойчивыми, чтобы в них яйца не шатались и не тряслись. Помещение, в котором будут сидеть наседки, должно быть достаточно теплым, сухим и с чистым воздухом. Несколько затемненное помещение предпочтительно, чтобы избыток света не отвлекал наседку.

Гнезда делают из ящиков или из плетеных круглых корзин, в которые кладется мягкое сено или мягкая солома, которым придают форму гнезда.

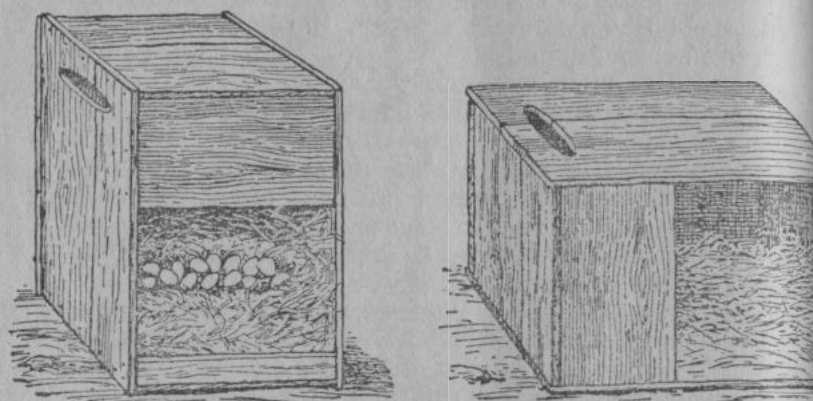


Рис. 84. Слева—ящик-гнездо для насиживания. Справа—тот же ящик-гнездо для наседки с цыплятами.

Для лучшего сохранения тепла в гнезде следует поверх сена или соломы положить слой перьев.

Если в помещении сидит много наседок, то гнезда ставятся ярусами в несколько рядов. В таких случаях во избежание перепутывания гнезд, драки и всякого беспорядка гнезда делаются закрытыми. Закрытым гнездом может служить ящик с дверцой или крышкой, через которые наседка ежедневно выпускается для прогулки, кормления и поения. Типы таких гнезд бывают самые разнообразные. Для средней величины курицы считается достаточным ящик, имеющий в длину и ширину по 40 см и 71 см высоты. Для гусей и индеек ящики делаются соответственно большей величины.

На дне гнезда следует класть золу или персидский порошок во избежание загрязнения гнезда насекомыми.

Выбор яиц для насиживания. Негодными для насиживания считаются яйца неправильной формы, с плохой неровной морщинистой скорлупой, мелкие и ненормаль-

ного размера (двойные). Относительно выяснения значения величины яиц были произведены опыты О. М. Орловой и В. А. Бастидом.

Цель постановки опытов заключалась в том, чтобы выяснить: 1) получается ли из мелких яиц такой же процент выхода цыплят, как и из более крупных по величине яиц, и 2) могут ли цыплята, вышедшие из мелких яиц, достигнуть тех же размеров, как и цыплята, вышедшие из яиц более крупных.

Результаты опытов показали, что процент выхода цыплят из мелких и крупных яиц одинаков и что цыплята, выведенные из крупных и мелких яиц, одинаково годны для промышленных целей.

Вес цыпленка составляет от 60 до 75% первоначального веса яйца.

Цыплята из мелких яиц вначале почти на 20% по весу отставали от цыплят, вышедших из более крупных яиц, а в трехмесячном возрасте отставали уже только на 12%, но имели вес 1,2—1,4 кг, что можно признать для промышленных целей вполне удовлетворительным.

Для целей племенных следует все же предпочитать более крупные яйца.

Яйца должны быть возможно свежие и чистые, но мыть яйца и сильно вытирать не рекомендуется, так как от этого стирается верхняя пленка, что облегчает доступ микробов внутрь яйца, отчего яйца быстро портятся.

Жизнеспособность зародыша в снесенном яйце может продолжаться 3—4 недели, следовательно, в течение этого времени яйца пригодны для насиживания; но опыт учит, что чем свежее яйца, тем лучше и крепче получаются птенцы, поэтому рекомендуется класть под наседку яйца не старше 14 дней.

Опыты О. М. Орловой и В. А. Бастида относительно продолжительности жизнеспособности зародышей привели к следующим выводам:

1) Жизнеспособность зародышей сохраняется и более трех недель, и даже до 50 дней; этот последний срок, повидимому, является предельным.

2) С увеличением времени хранения после 30 дней, жизнеспособность зародышей быстро понижается.

3) После 40-го дня хранения вряд ли можно ожидать выхода цыплят.

4) После 30-го дня — процент выхода цыплят настолько мал по отношению к числу яиц, положенных под наседку или в инкубатор, что не может представлять практического интереса.

Яйца, предназначенные для насиживания, следует беречь как от сильного холода, так и от сильной жары.

Лучшей температурой для хранения таких яиц считают $4\frac{1}{2} - 10^{\circ} \text{C}$.

Под наседку нужно класть яйца по возможности одной величины. В одно гнездо не следует одновременно класть яйца различных птиц, напр., куриные и утиные.

Процент выхода цыплят из яиц от старых и молодых кур и процент смертности этих цыплят до шестинедельного возраста установлены опытами О. М. Орловой и В. А. Стида.

Опыты показали, что процент выхода цыплят из яиц от молодых меньше, чем из яиц от старых кур; из яиц

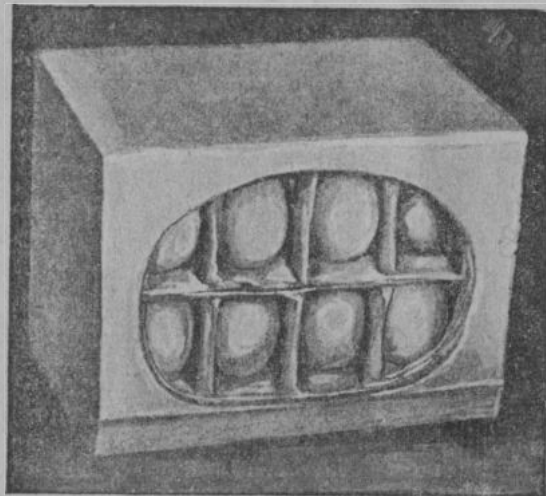


Рис. 85. Американская упаковка племенных яиц для пересылки по почте.

Чтобы точно знать породу и происхождение цыплят, а также для определения давности, яйца сейчас после снесения нужно метить, для чего на скорлупе карандашом отмечают время снесения, породу и номер курицы, если птица несется в контрольном гнезде.

Пересылка племенных яиц. Яйца, полученные почтой по железной дороге, по прибытии должны некоторое время полежать, прежде чем идти под наседку. Обычно дадим им полежать 24—48 час., после чего кладут под наседку в инкубатор.

В виду частых неудач при пользовании выписными яйцами, многие птицеводы рекомендуют не пользоваться ими.

Для отправки племенных яиц по почте или по железной дороге нужно их хорошо упаковать.

Упаковку производят таким образом: каждое яйцо заворачивается в бумагу и укладывается в ящик или в корзинку с сеном, мякиной (половой), древесными или пробковыми опилками и т. п.; яйца укладываются так, чтобы они не касались друг друга. Делаются для пересылки яиц также специальные картонные коробки с перегородками из тонкого гофрированного картона для каждого отдельного яйца.

Упаковка должна быть такой, чтобы яйца в ящике или корзине лежали неподвижно. На ящике или корзине делается предупредительная надпись.

Количество яиц под наседку кладется различное, в зависимости от размера наседки, от рода яиц и от времени года.

Под курицу среднего размера кладут от 9 до 15 яиц, причем зимою кладут не больше 11 штук, ранней весной — не больше 13 и в теплое время года до 15 штук. Если под курицу подкладывать яйца других птиц, то под нее можно положить 6—7 индюшечьих яиц, 9—11 утиных, 4—5 гусиных. Под утку кладут утиных яиц столько же, сколько под курицу. Гуси и индейки покрывают 12—15 собственных яиц.

Уход за наседкой заключается в выполнении следующих правил: 1) соблюдать тщательную чистоту в гнезде и в помещении; 2) сохранять здоровье наседки и освобождать ее от насекомых и 3) правильно кормить наседку.

В гнезде не должен оставаться птичий помет; если случайно птица разобьет или раздавит яйцо, то скорлупа и все содержимое должны быть удалены вместе с запачканной подстилкой и яйцами. Яйца можно попытаться осторожно вытереть мягкой тряпкой.

Если в гнезде завелись насекомые, то нужно гнездо посыпать персидским порошком. Помещение должно содержаться в возможно большей чистоте. Нужно удалять ежедневно птичий помет, проветривать, мыть и чистить помещение, делая это в то время, когда наседки выпускаются для кормления. Свежий, чистый воздух в помещении для наседки крайне необходим.

Необходимо следить за здоровьем наседки. Если наседка стала вялой, скучной, больной, то нужно ее снять, а яйца подложить под здоровую наседку. Появление запора на первых днях сидения — явление нормальное, наоборот, появление поноса — признак заболевания.

Вялых и ленивых наседок, не желающих вставать с гнезда для еды и прогулки, нужно насильно осторожно снимать и подносить к корму.

Необходимо в помещении, где сидят наседки, иметь кучи песка, перемешанного с золою, для того, чтобы куры могли «купаться» и освобождаться от насекомых.

Полезно также время от времени посыпать наседку сидским порошком.

Кормить наседок нужно исключительно зерновым кормом. Очень хорошим кормом для них является кукуруза, пшеница, овес и др. зерна. Можно изредка давать зеленую траву. Но следует совершенно избегать всякого мягкого корма в виде мешанок, теста, каши и т. п. В поилках всегда должна находиться совершенно свежая чистая вода для питья.

Продолжительность насиживания. Время, необходимое для насиживания, продолжается у кур — 21 день, у индюшек и цесарок — 28 дней, у уток — 28 дней, у гусей — 30—32 дня. Это средние цифры. Возможны отступления на 1—2 дня как в сторону ускорения, так и опоздания.

Так как по внешнему виду очень трудно определить, оплодотворены ли яйца, или нет, то необходимо через несколько дней после начала насиживания проверить яйца и все неоплодотворенные или испорченные удалить из гнезда.

Первую проверку делают на 5—7 день и вторую на 10—11 день.

Сущность проверки заключается в том, что яйца рассматриваются на свет лампы в темной комнате, причем в яйцах, в которых зародыш развивается, виден зародыш в виде темного пятнышка, от которого во все стороны отходят кровеносные сосуды в виде различной толщины извилистых нитей. Если же содержимое яйца на свет оказывается прозрачным, темного пятнышка нет и не видно кровеносных сосудов, то яйцо, следовательно, не было оплодотворено и из него цыпленок не образуется. Эти яйца у птицеводов называются «свежками». Их удаляют из гнезда, причем такие яйца совершенно свободно можно употребить в пищу.

Если содержимое яйца при рассмотрении на свет кажется темным или темно-серым на большом пространстве или сплошь и при этом болтается при легком сотрясении, то такие яйца являются испорченными и называются «болтунами». Их, конечно, нужно выбросить. Если окажется, что у наседки во время проверки много удалено негодных яиц, то нужно, если имеются одновременно другие наседки, оставшиеся яйца распределить между другими, а под эту наседку подложить новые яйца.

У яиц с толстой скорлупой и окрашенных иногда на поздний день трудно рассмотреть зародыш и кровеносные сосуды, поэтому яйцо кажется сомнительным. Такие яйца оставляют под наседкой и смотрят их на 7 или 10 день, когда и решается окончательно вопрос о их годности.

Приборы, с помощью которых рассматривают яйца на свет, называются овоскопами. Они бывают чрезвычайно разнообразны по своему устройству, хотя принцип устройства их очень простой. Самый простой овоскоп, который может сделать всякий хозяин, состоит из цилиндра, сделанного из жести или картона, внутрь которого ставится лампа. В стенке цилиндра против пламени лампы прорезывается овальное отверстие, сантиметра 4 в диаметре. Внутренняя поверхность цилиндра оклеивается белой бумагой, а наружная черной или темной. Исследование происходит в темной комнате. При исследовании

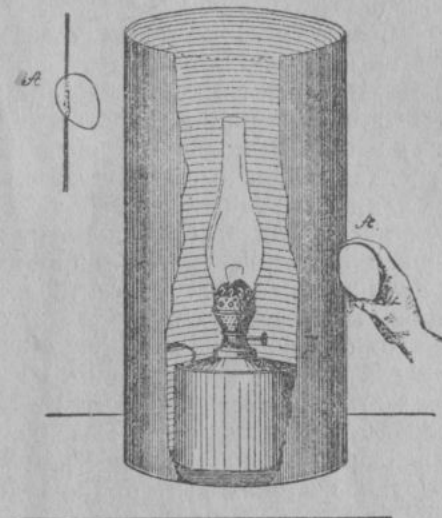


Рис. 86. Овоскоп из жести или картона.

яйцо держится тупым концом

кверху и притом несколько наискось, как показано на рис. 86.

Опытные птицеводы легко определяют качество яиц, исследуя их на свет лампы или на солнце без всяких приборов, но для начинающих рекомендуется пользоваться прибором.

В тех случаях, когда прошло уже установленное время, а цыплята все еще не вылупиваются, нужно определить, находятся ли в яйцах живые цыплята. Для этой цели применяют следующий прием: берут плоский сосуд с теплой водой, имеющей температуру 40—42° С, и осторожно опускают в него яйца из-под наседки. Если цыпленок в яйце жив, то через некоторое время яйцо в воде начинает вздрагивать (шевелиться); если же яйцо продолжает оставаться

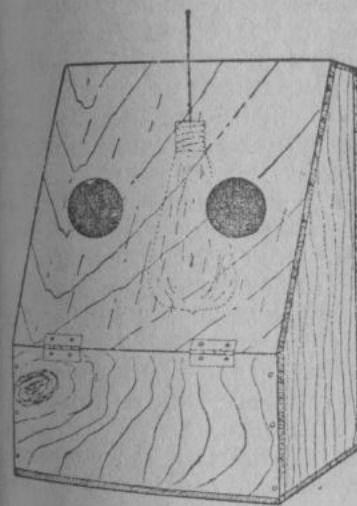


Рис. 87. Овоскоп — ящик с электрической лампочкой внутри.

жив, то через некоторое время яйцо в воде начинает вздрагивать (шевелиться); если же яйцо продолжает оставаться

покойным в течение 10 минут, то значит зародыш мертвый, такое яйцо нужно удалить, так как из него все равно ничего не выйдет.

Если гнездо сильно загрязнено случайно раздавленными яйцами, то необходимо пересадить наседку с оставшимися годными яйцами в новое гнездо.

Наседка встает обычно несколько раз в день, чтобы поесть, напиться воды, погулять и проч. В это время яйца в гнезде несколько охлаждаются. Этого бояться не следует, так как во время охлаждения, вследствие разницы в температуре между яйцом и внешней средой, происходит более интенсивный обмен газами. В яйцо входит через поры воздуха из яйца выделяется углекислота и другие вредные для жизни зародыша газы.

Но очень продолжительное охлаждение яиц может вести к гибели зародышей.

Опытная наседка время от времени передвигает яйца, стараясь их перевернуть. Явление это вполне целесообразно. Благодаря переворачиванию яиц не происходит присыхания зародыша к белковым оболочкам.

Уход во время вылупливания цыплят

Когда наступает время вылупливания цыплят, от птицы требуется в это время большое внимание и бдительность. Цыплята вылупливаются или более или менее одновременно, или же процесс вылупливания растягивается иногда дня на два. Как только цыпленок вылупится и сохнет, его нужно удалить из гнезда. Вместе с цыпленком нужно убрать и скорлупу, которая может мешать и вредить наседке и новым цыплятам.

Цыплят убирают в корзину, в решето или в ящик, в которые кладут какую-либо мягкую теплую подстилку. Свежих цыплят накрывают каким-либо мягким, теплым, легким покрывалом или теплым платком. Цыплята остаются здесь тех пор, пока не закончится вылупливание всех цыплят, не освободится наседка.

По окончании вылупливания цыплята подсыпаются к наседке и последняя принимает на себя все заботы по содержанию, кормлению и уходу за цыплятами.

Если наседка заболела, пала или просто бросила птенцов, то приходится их подбрасывать другой наседке с цыплятами.

Такое подбрасывание к чужой наседке делается только в том случае, если иначе наседка может не принять чужих цыплят.

Насиживание яиц индейками, утками и гусями происходит так же как и курами, и уход за ними применяется такой же, как и за курами.

Что касается цесарок, то они несутся и выводят в густых заросших местах и обходятся без участия и помощи человека.

Нужно ли помочь цыпленку выйти из яйца, если он самостоятельно не может выйти?

Дело заключается в том, что иногда цыпленок не может вылезти из скорлупы, т.е. делает в ней маленькое отверстие, после чего яйцо остается без изменения продолжительное время. Это означает, что цыпленок слаб и не имеет достаточно силы, чтобы освободиться от скорлупы. Из таких цыплят толку получается мало, но тем не менее можно попытаться их спасти, для чего легким постукиванием по яйцу железным ключом или ножиком производят трещины на скорлупе и затем яйцо снова кладут под курицу.

Иногда случается, что скорлупа частично, в большей или меньшей степени, прилипает к цыпленку, вследствие чего он не может освободиться от нее.

Оказывать помощь в таких случаях нужно с большой осторожностью. Если кровь еще вращается в кровеносных сосудах перепонки, при помощи которой цыпленок связан с скорлупой, то отдирать скорлупу никоим образом нельзя, так как в противном случае цыпленок погибнет от кровотечения. Поэтому, при попытке отделить скорлупу, если появится хотя капля крови, необходимо тотчас прекратить отделение скорлупы и яйцо с цыпленком снова положить под наседку.

Искусственный вывод цыплят

Искусственный вывод цыплят производится посредством аппаратов, называемых инкубаторами. Самый процесс выведения цыплят в этих аппаратах называется инкубацией.

Преимущества искусственного вывода цыплят заключаются в следующем: при помощи инкубаторов можно выводить цыплят во всякое время и в каком угодно количестве. Наседки садятся обычно весной и при этом довольно поздно, так что получить ранних цыплят естественным путем очень трудно, тогда как при помощи инкубаторов возможно выводить цыплят круглый год, были бы только оплодотворенные яйца.

При естественном способе не все несущиеся куры садятся на яйца. Обычно, чем больше курица дает яиц, тем меньше она склонна к насиживанию. Поэтому естественным путем можно вывести цыплят только из небольшой части полученных яиц.

При помощи инкубаторов можно вывести неограниченное количество цыплят, не только употребив все яйца, полученные в своем хозяйстве, но еще и приобретенные на стороне.

Hi, ill

i

PÚtá · ðááááNÓUËØ ÑĕŇYÓ áĕPÚtá UØ ÞRÓÓááĪNÚtÓá aYÐYÍ
 J n μ [BÚ×Ø ÞYáUØÓUØØY ÑRÓUØÚ×* UĪÞYá×Ñ* YÜ YáØUĕ ááĪR*
 ·UÜaðĪ+á M/L.[Ī]¹ ÒØ×PáĪUØ × Û×áĪØáĕ ØĪU×ØĪU×áĕ Īá×Ø ÓØYÜØ ÒĕØ
 Īæ×UĪáĕz tKZ/, ты́сячи UÓá ØY UĪçØØY ÑRÓUØÚ×,
 UĕØ ØYØ ŌĪ go времена áĪBĪYÜYÑ ×aUááááNÓUËØ ÑĕŇYÓ áĕPÚtá áá+
 (áŇYŇIU Ñ ·Ø×PáØ Ñ ØYUĕç×á BĪØUØBĪá × áYááĪNÚtU áĪØUá
 á Þ×UŲ ŌÓÁ + ØYØ×U× ·Ø×Øĕ,
 ØYBÝŌĪ Ñ ·Ø×PáØ ááĕØááŇáĪ á × ØY á×á ÞYB ØYUĕç×Ø UÜUaðĪY+
 ØYŌĪ= выводящие áYáU× áĕáĪæ áĕPÚtá, ±ĕŇYÓ ÞRY×ØŇYÓ×ááĪ
 Ī YáØUĕ { Ñ ĪÞĪBĪáĪá* Ī Ñ YáYĕá ÞYUØĕØU×Īá* UĪØBØŇĪØUĕá
 ÞáYØUŲ áááBYØUËØ× ÞØU
 Īгревание ÑYØÓááĪ ÞRY×ØŇYÓ×ááĪ UĪØPÝØ* Ø' UĪØBØŇIU×Ø ÑYØ+
 Духа ÞRY×ØŇYÓ×ááĪ ÑYØYØ* UYáUYBĪĪ UĪØBØŇĪØááĪ UĪØPÝØ* ×
 3) нагрвание ÑYØÓááĪ ÞRY×ØŇYÓ×ááĪ ÞØB×YØ×æØáU× ÞB×U×+
 ваемой ØYBĪæØØ ÑYØYØ &ØØ UÜ YÜ Ī ĕ',
 Прежде ÑYØĪUĕU× ×UÜaðĪáYBĪU× UĪØĕŇIU×áĕ áĪU×Ø* Ñ YÜ+
 торьгх яйца ÞYUáæĪU× áØPÚYáá UØÞYáRÓÓááNÓUŲ Yá ØYBĪæØØ

В электрических инкубаторах нагревание яиц производится при посредстве электрического тока, который нагревает дно, на котором лежат яйца, и стенки инкубатора.

Прежде чем рассмотреть устройство инкубаторов, выясним, каким требованиям должен удовлетворять хорошо построенный аппарат для вывода цыплят.

От инкубатора требуется:

1) чтобы он имел простое устройство и был прост в уходе;

2) чтобы он был безопасен в пожарном отношении, чтобы при нагревании инкубатора не было копоти, дурного запаха и проч.;

3) чтобы в инкубаторе сохранялась без больших колебаний установленная постоянная температура (примерно около 40°C);

4) чтобы инкубатор хорошо вентилировался, дабы в нем постоянно находился чистый воздух;

5) чтобы воздух в инкубаторе был достаточно влажным, дабы не происходило высыхания яиц;

6) чтобы инкубатор не был громоздок, не занимал много места и был удобен для ухода за ним.

У нас, в СССР, наиболее распространенными раньше были следующие инкубаторы: английский Хирсона, немецкий Сарториуса и французский гидроинкубатор Арну Рулье.

В настоящее время стали распространяться у нас американские инкубаторы. Птицеводсоюз распространяет американских инкубаторов: простые системы «Глевум» (Glewum) и сложные системы Джемсвей (Jamesway).

На описании этих инкубаторов мы и остановимся.

Инкубатор Хирсона имеет вид деревянного ящика, почти кубической формы. Сбоку ящика прикреплена жестяная коробка для лампы и трубы, проводящей горячий воздух.

Инкубаторы Хирсона бывают двух родов: в одних воздух нагревается от теплой воды в резервуаре, нагреваемом лампой, в других воздух нагревается непосредственно лампой. Все отличие заключается только в том, что в одних имеется резервуар для воды, в других его нет. Во всех остальных эти инкубаторы ничем не отличаются.

Рассмотрим инкубатор с водяным резервуаром. На рис. 88 представлен разрез инкубатора, на котором видны все детали его.

Внутри инкубатора в верхней части его находится медный или латунный сосуд (АА) для воды, а внутри выдвижной ящик для яиц. Выдвижной ящик (КК) имеет решетчатое дно, укрепленное в ящике довольно высоко, так что под ним помещается еще небольшой цинковый

сосуд (СС) без крышки, с загнутыми краями и отверстием посредине. Верхний сосуд (АА) наполняется водою через трубочку (R), которая служит одновременно и для термометра. Между стенками этого сосуда и деревянными стенками самого инкубатора, а в нижней части инкубатора между

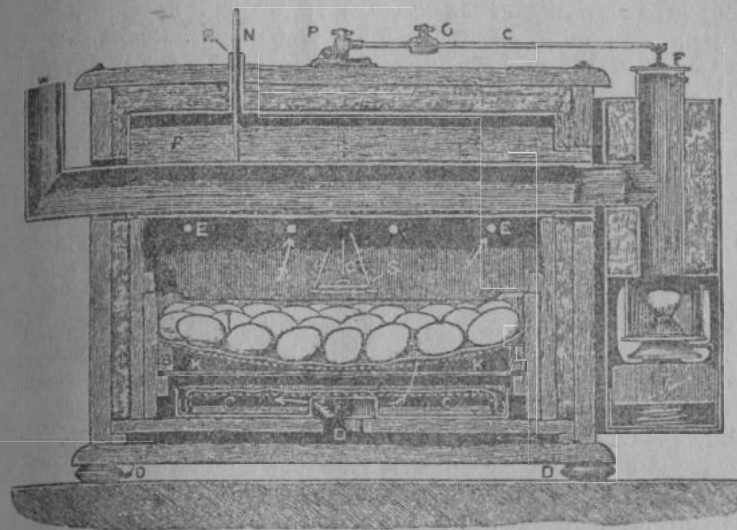


Рис. 88. Инкубатор Хирсона в разрезе.

АА—бак для воды.

ВВ—подвижное дно ящика для яиц с отверстием.

СС—цинковая тарелка или поднос для воды.

DDD—отверстия для входа свежего воздуха.

ЕЕ—отверстия для вентиляции.

Ф—крышка (заслонка) трубы.

Q—рычаг регулятора.

С—передвижная гиря (тяжесть).

КК—выдвижной ящик.

LLL—теплопроводная труба.

ММ—непроводящий тепло материал.

N—термометр для воды.

O—стержень, передающий расширение капсулы S рычагу Q.

P—регулирующий винт рычага.

R—труба для наполнения бака водой.

S—термостатическая капсула.

T—керосиновая лампа.

W—трубка для выхода излишней теплоты.

С правой стороны, где находится лампа, имеются два отверстия, закрываемые металлическими пробками; верхнее из них служит для вывода излишней воды из бака АА при наливании, нижнее — для выпуска воды из бака АА.

двойными его стенками, заложены опилки (ММ) для лучшего сохранения тепла в аппарате. Теплота от лампы (Т) идет по трубке (LL), которая или имеет прямое направление, как показано на рисунке, или же внутри изгибается коленом в виде положенной буквы П, так что труба выходит на том же конце аппарата, где помещается и лампа. Нагре-

тый лампой воздух проходит по этой трубе и согревает окружающую трубу в сосуде.

Теплота воды через металлическое дно нагревает воздух в нижнем отделении, где в ящике (КК) на дне, на редкого полотна, помещены яйца. В сосуд (СС), находящийся под дном ящика, наливается немного воды, при этом сосуд этот покрывается куском толстой волокнистой ткани, смоченной водой. Этот сосуд с водой предназначен для увлажнения воздуха в инкубаторе, что и происходит посредством куска волокнистой ткани, которая опущена в воду концами постепенно всасывает воду из сосуда и орошает парами воды воздух инкубатора.

Сквозь верхнее отделение аппарата проходит металлическая трубка с пропущенным через нее стальным стержнем (О), который одним своим концом упирается в укрепленную в крышке ящика пластинку (S), а другим подпирает рычаг к точке. Пластинка представляет собою капсулу, наполненную каким-то веществом, представляющим секрет изобретателя. Вещество это при нагревании свыше 40°C сильно расширяется, благодаря чему капсула (пластинка S) увеличивается в объеме, т.е. становится более толстой. Эта пластинка (капсула) укреплена в аппарате при посредстве куска прессованной кожи. Снаружи наверху аппарата имеется рычаг (G), который одним концом подвижно укреплен в трубе (P), причем в этот конец впереди укрепления упирается стержень (O), идущий от капсулы, а другой конец рычага свободно висит над верхним концом трубы, идущей к лампе. На этом конце рычага подвешивается крышка, которая может совершенно закрыть трубу, идущую к лампе. На рычаге имеется груз (C), который можно двигать по рычагу.

Если температура в аппарате поднимется выше нормальной, то капсула сильно расширится и приподнимет стержень (O), который в свою очередь приподнимает рычаг, а рычаг приподнимет крышку (F), благодаря чему теплый воздух из трубы устремится наружу, минуя резервуар с водой. Вследствие этого охладится вода в резервуаре и охладится воздух в камере.

Как только температура воздуха опустится ниже нормальной, капсула уменьшится в объеме, стержень опустится, рычаг также опустится, вследствие чего крышка закроет трубу сверху, благодаря чему нагретый воздух снова пойдет по боковой трубе, находящейся в воде, и снова будет согревать воду, а вода воздух.

Свежий воздух входит в аппарат через отверстия, сделанные в стенках нижней части инкубатора, и выходит через отверстие (D), сделанное внизу аппарата и расположенное под средним отверстием нижнего сосуда с водой.

Температура в аппарате наблюдается посредством термометра, вставляемого в отверстие, сделанное в передней стенке ящика с яйцами.

Аппараты Хирсона бывают различной величины, на разное количество яиц, начиная от 12 до 600 и более.

Инкубаторы Хирсона работают очень хорошо, регулятор действует в них правильно, керосина для лампы выходит немного и уход за ними очень простой.

Немецкие инкубаторы Сарториуса устроены почти так же, как и аппараты Хирсона. Они также бывают двух родов: с резервуаром для нагревания воды и без него.

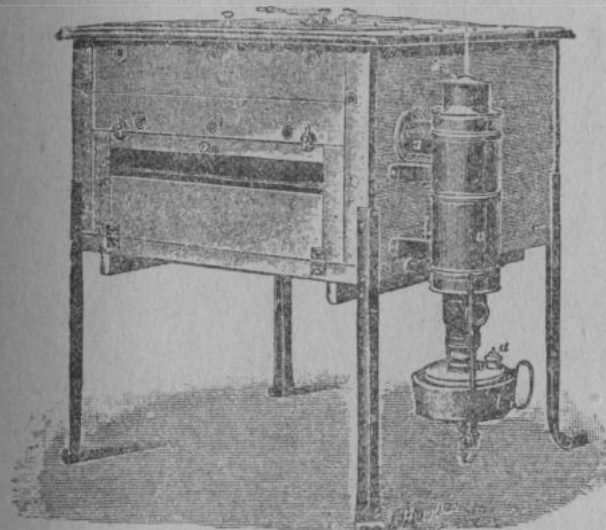


Рис. 89. Инкубатор Сарториуса.

Отличием от аппарата Хирсона служит устройство небольшой камеры в верхней и передней части инкубатора, которая служит сушильной для вылупившихся цыплят. Регулятор устроен также. Аппараты Сарториуса делаются также на разное количество яиц.

Немецкие инкубаторы Сарториуса работают очень хорошо и имеют перед аппаратами Хирсона то преимущество, что они дешевле.

Опишем также устройство французского гидроинкубатора Арну и Рулье, довольно часто встречающегося у нас. Его преимущество заключается в том, что он совершенно безопасен в пожарном отношении, так как он согревается не лампой, а периодическим приливанием горячей воды.

Этот инкубатор представляет собою ящик, который разделен на три неравные отделения.

В самом большом из них, среднем, находится цинковый ящик (резервуар), который с наружным воздухом сообщается при посредстве двух трубок.

Через одну из трубок вливается горячая вода, а через другую выходит находящийся там воздух.

При посредстве крана вода может быть выпущена из резервуара. Внутренность резервуара сообщается еще с наружным воздухом при посредстве стеклянной трубки, снабженной водомером, указывающим уровень воды в резервуаре. На шкале, идущей вдоль водомерной трубки, нанесены деления, позволяющие делать отсчет количества выпускаемой воды.

Если вода в трубке доходит до черты 0, то это указывает, что резервуар полон. При открытии крана вода начи-

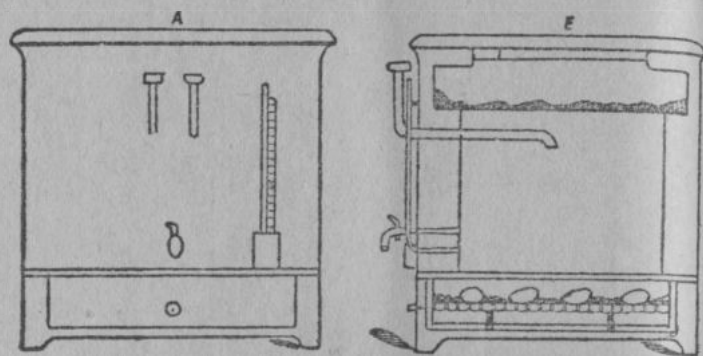


Рис. 90. Гидроинкубатор Ариу и Рулье.
А — вид спереди. В — продольный разрез.

нает выливаться, и при вытекании каждого литра ее водный столбик в стеклянной трубке понижается на одно деление.

Пространство между стенками резервуара и ящика заполнено веществом, плохо проводящим теплоту, — смесью опилок и мякины.

В нижнем отделении помещается инкубационная камера. В этой камере находится выдвижной деревянный ящик с двойным дном.

Одно дно его обыкновенное, а другое представляет прорезанную пластинку, положение которой в вертикальном направлении может изменяться. Ящик и соответственные части стен инкубатора снабжены отверстиями для вентиляции.

В этот ящик на решетчатом дне укладываются яйца. Предварительным подкладыванием под них ваты, а между решетчатым и настоящим дном помещается фланель, хорошо пропитанная водою, для увлажнения воздуха в камере.

Верхнее отделение представляет собою тоже ящик с двойной крышкой. Наружная крышка деревянная, а внутрен-

няя стеклянная, что дает возможность видеть внутренность этого отделения, не подымая внутренней крышки. Дно и стенки этого отделения обиты фланелью.

В боковых стенках и посредине сделаны отверстия для вентиляции.

Это отделение называется сушильною: в него помещаются только что вылупившиеся цыплята, которые, обсыхая и согреваясь теплотою резервуара с горячей водой, проводят здесь первые часы своей жизни.

Надлежащая температура в этом инкубаторе поддерживается следующим образом. Резервуар наполняется водою

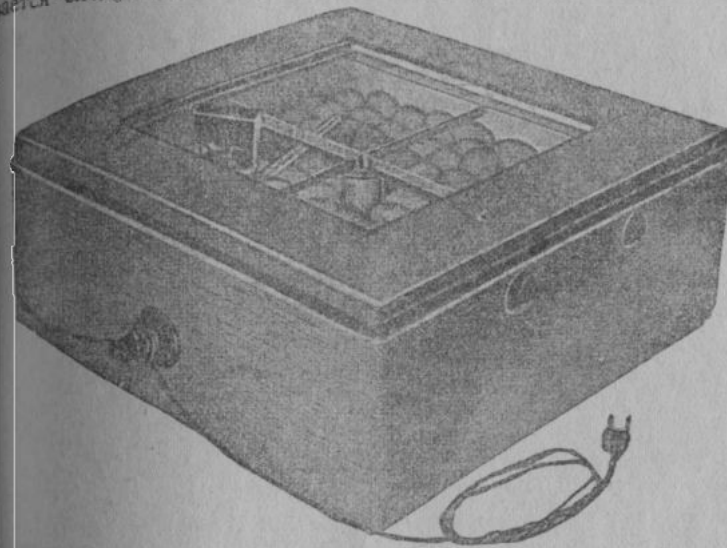


Рис. 91. Электрический инкубатор.

при 65° С. По прошествии двух часов температура воздуха в инкубационной камере поднимается до 40—42° С, затем, понижается до 39° С и на такой высоте останется приблизительно в течение 10 часов; по прошествии 12 часов температура упадет до 37° и для того, чтобы ее снова поднять до 40°, необходимо выпустить из резервуара от 8 до 12 литров воды, смотря по высоте температуры внешнего воздуха, и через трубку влить в резервуар такое же количество кипятка. Таким образом, приливая два раза в сутки кипятка, можно поддерживать температуру инкубационной камеры в пределах 37—40° С.

При пользовании этим инкубатором нужны известные навыки и сноровка для правильного регулирования температуры. Во всяком случае, в этом инкубаторе возможны более значительные колебания температуры, чем в саморегулирую-

щихся. Но простота устройства и полная безопасность в жарном отношении составляют его бесспорные преимущества.

Что касается водяных и электрических инкубаторов, мы описывать их не будем, так как первые в СССР почти встречаются, а вторые вообще еще мало распространены.

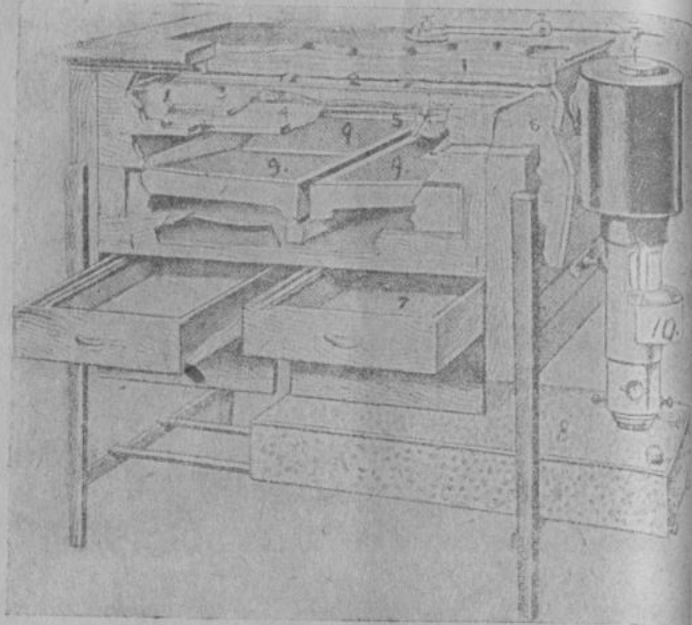


Рис. 92. Воздушный инкубатор системы «Глевум» Стефенса на 260 яиц.

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1. Изоляция. | 6. Изоляция боковая. |
| 2. Воздушные каналы. | 7. Сушилка для цыплят. |
| 3. Радиатор. | 8. Резервуар для лампы. |
| 4. Дерюжка. | 9. Лотки для яиц. |
| 5. Капсула теплового регулятора. | 10. Увлажнитель. |

Американские инкубаторы. Огромное развитие птицеводства в Америке вызвало большой спрос на инкубаторы, которые изготавливаются американскими фирмами самых разнообразных систем.

Из простых американских инкубаторов пользуются известностью инкубаторы Стефенса, Сейферса и др.

Инкубаторы системы «Глевум» Стефенса в настоящее время распространяются Птицеводсоюзом у нас, в СССР. Эти инкубаторы двойного типа: 1) водяные, когда тепло получается от бака с горячей водой, подогреваемого лампой, и 2) воздушные, когда тепло получается от нагретого воздуха, проходящего по трубам над ящиком с яйцами.

Принцип устройства этих инкубаторов такой же, как и в инкубаторах Хирсона и Сарториуса, различие заключается только в деталях внутреннего устройства.

Развитие очень крупных птицеводных хозяйств, связанных с выводом десятков и сотен тысяч цыплят, потребовало конструирования громадных сложных инкубаторов, в которые одновременно может быть уложено несколько тысяч и десятков тысяч яиц.

Самыми крупными в настоящее время являются инкубаторы систем Ньютон-Гигант, Мамонт, Джемсвей и др. Ньютон-Гигант — инкубаторы одиночные и двойные. Одиночные

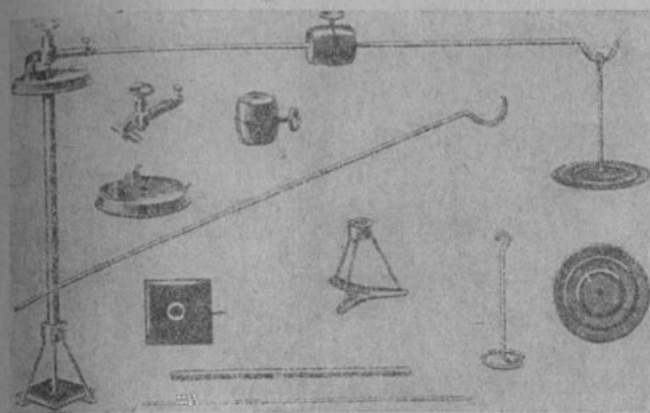


Рис. 93. Регулятор к инкубатору Стефенса в разобранном виде и его отдельные части.

делаются разных размеров на разное количество яиц, начиная от 120 до 12.000 яиц, а двойные от 2.400 до 24.000 яиц.

Эти инкубаторы состоят из ряда самостоятельных отделений, имеющих свои самостоятельные регуляторы температуры и влажности, но имеющие общий источник тепла и общее приспособление для механического переворачивания яиц.

Нагревается этот инкубатор-великан горячей водой, протекающей по параллельно расположенным вдоль инкубатора трубам, а вода нагревается помощью печки, отапливаемой каменным углем. Печь имеет автоматический подаватель угля и автоматический регулятор теплоты.

Печь устроена очень экономно. Наполнять ее углем приходится всего два раза в день.

Как отмечено выше, инкубатор состоит из нескольких отделений, каждое на 300 яиц, имеющие помимо общего регулятора теплоты еще самостоятельный регулятор, позволяющий устанавливать температуру специально для данного

отделения. Охлаждение яиц производится выдвиганием ков с яйцами, а переворачивание производится механическим посредством специального рычага. Ньютон-Гигант — инкубатор на 24.000 яиц стоит, согласно прейскуранту, 3.775 фунтов, или около 1.800 рублей.

Система инкубатора Мамонт, рассчитанного на 15—20 тысяч яиц, представляет собою целую комнату, в которой в ящиках помещаются яйца. Комната-инкубатор об-

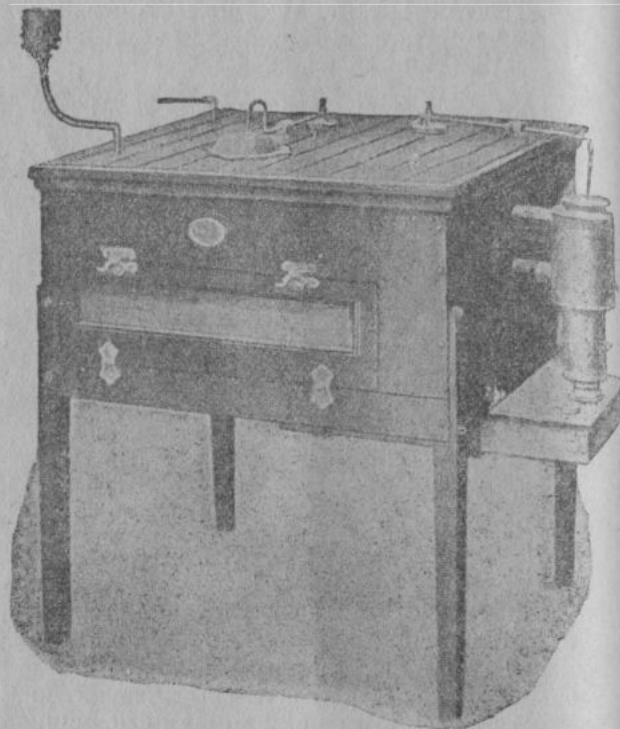


Рис. 94. Водяной инкубатор Стефенса на 150 яиц.

вается поступающим в комнату теплым воздухом. Регулирование теплоты, влажности, переворачивание яиц и выдвигание ящиков производится автоматически. Прилагаемый рисунок дает представление об устройстве такого инкубатора.

Инкубаторы системы Джемсвей (Jamesway) в своих больших размерах, а именно на 2.160 яиц, распространяются в настоящее время в СССР Птицеводсоюзом.

Инкубаторы Джемсвей устроены по тому же типу, что и Ньютон-Гигант. Они делаются различной величины, а имеют на количество яиц от 1.440 до 51.840 яиц.

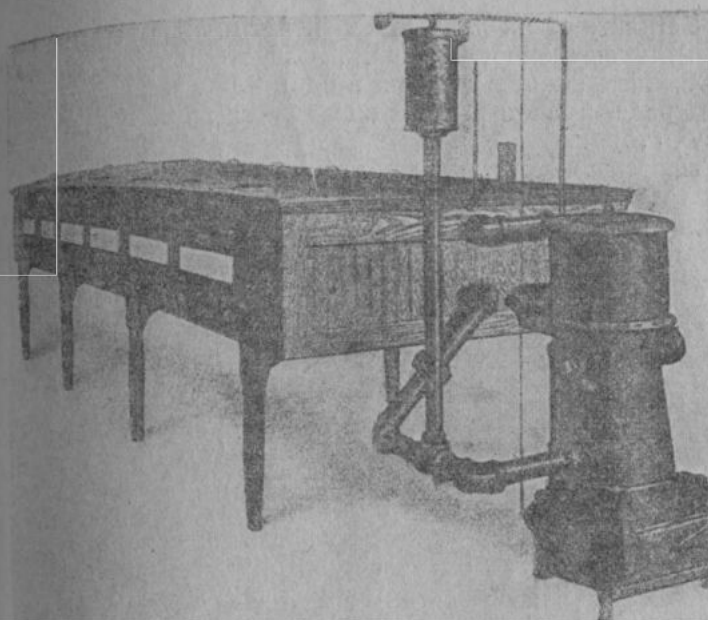


Рис. 95. Одиночный инкубатор Ньютон-Гигант на 1.800 яиц.

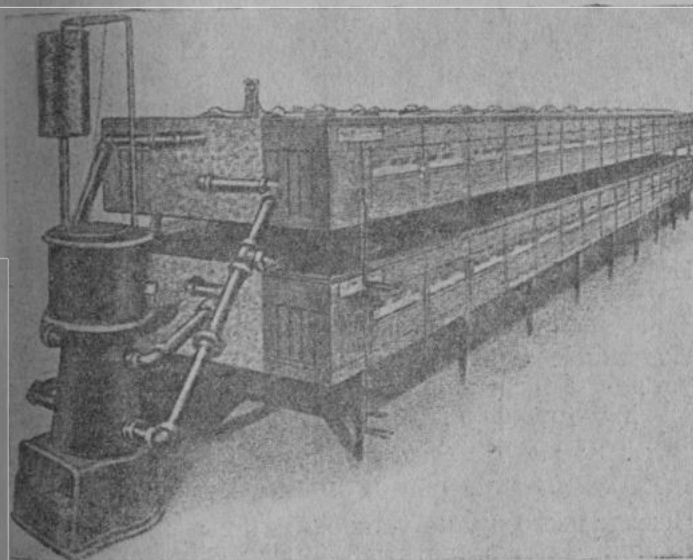


Рис. 96. Двойной инкубатор Ньютон-Гигант на 9.600 яиц.

Устраивают их двух-, трех- и четырехъярусными (этажными), причем односторонними и двусторонними, т.е. с расположением ящиков для яиц в один ряд в каждом ярусе или в два ряда, причем в последнем случае ящики выдвигаются с двух сторон.

Нагревание этих инкубаторов производится горячей водой, согретой керосином, газом или каменным углем, причем для керосина и газа конструируются более мелкие инкубаторы, не свыше, как на 6.480 яиц.

Инкубаторы Джемсвей состоят из отдельных самостоятельных отделений, поэтому более мелкие инкубаторы этой системы могут легко быть увеличены как путем приращивания (пристановок) отделений в длину, так и путем надставки новых ярусов. Такое устройство дает возможность начинать дело с небольших инкубаторов и затем, по мере развития дела, увеличивать инкубатор путем приставки в длину и вверх, не меняя масштабы системы. В этих инкубаторах производится вращение всех яиц находящихся в каждом этаже производится одновременно специальными рычагами.

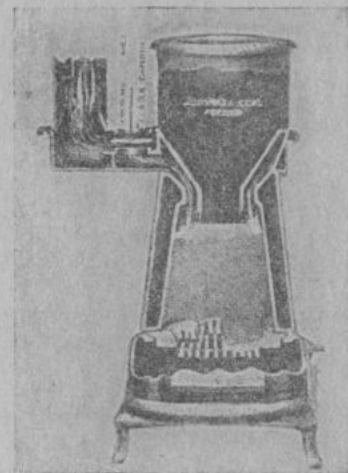


Рис. 97а. Печь при инкубаторе Ньютона-Гиганта с автоматической подачей угля.

Регулирование температуры воды, воздуха в отделении инкубатора и вентиляции происходит автоматически.

Не имея возможности привести здесь подробного описания устройства этих сложных инкубаторов, мы приводим ряд рисунков, из которых видно их устройство.

Подробное описание этих инкубаторов и инструкции для установки их и пользования ими можно получить непосредственно от фирм, торгующих этими инкубаторами, а также и от Птицеводсоюза.

Инкубация или вывод цыплят в инкубаторах

Прежде всего нужно установить и выверить инкубатор на что приходится затратить 3—4 дня. Инкубатор тщательно очищается от пыли, приводятся в порядок все части и пробуют, нет ли течи в сосуде с водой, в лампе и проч.

Когда инкубатор приведен в порядок, то устанавливают нужную температуру и следят, насколько постоянно удерживается она.

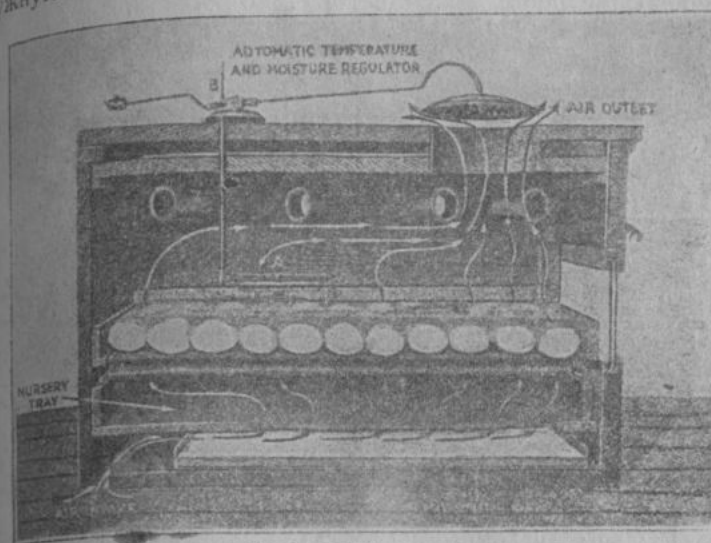


Рис. 97б. Одно из отделений инкубатора Ньютона-Гигант с отдельным регулятором теплоты.

Термометр в инкубаторе должен быть хорошо выверен, чтобы он правильно показывал температуру, так как от правильности температуры зависит успех вывода цыплят.

Угнетенная температура воды или воздуха в инкубаторе, установив надлежащую температуру и убедившись, что желаемая температура без колебаний удерживается в течении нескольких дней, приступают к закладке яиц.

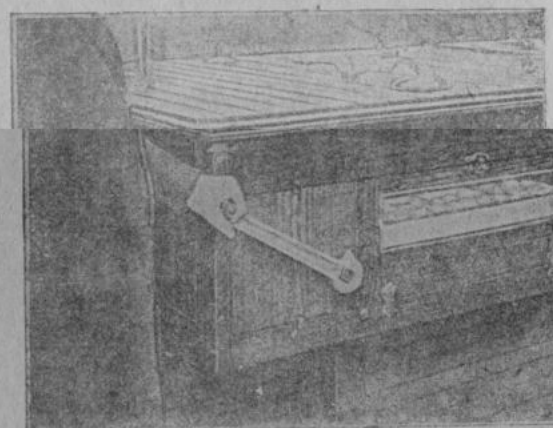


Рис. 98. Рычаг для поворота яиц в инкубаторе Ньютона-Гигант.

При установке инкубаторов очень важное значение имеет выбор помещения, так как не всякое помещение пригодно для этой цели. От помещения для инкубации требуются сле-

дующие условия: 1) чтобы воздух в помещении был совершенно чист, 2) чтобы в помещении не было холодно и чтобы температура в нем была постоянно одинаковой и 3) чтобы в помещении не было шума.



Рис. 99. Комната-инкубатор Мамонт на 20.000 яиц.

в помещении было тихо и спокойно. Не пригодны для инкубации такие помещения, в которых полы и стены приносят сотрясение от уличной езды, от проходящих поездов. Не пригодны для инкубации также комнаты, в которых

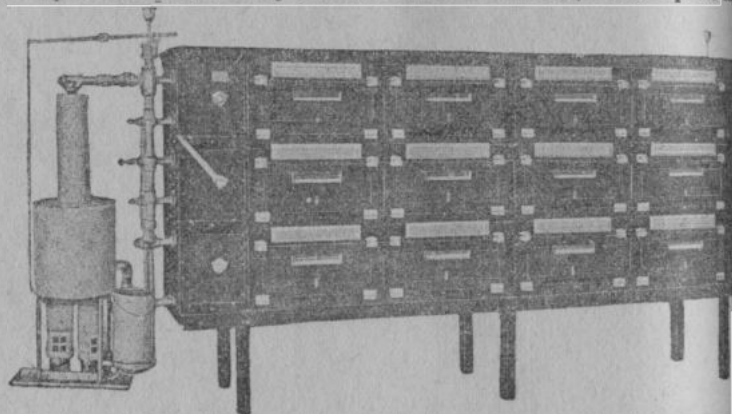


Рис. 100. Инкубатор системы Джемсвей на 2.160 яиц.

устроены полы, приходящие в сотрясение при хождении людей, и проч.

Хорошим для инкубаторов может быть полуподвальное помещение с прочным полом, с окнами на северную сторону и хорошо вентилируемое.

Инкубатор нужно устанавливать совершенно горизонтально (по уровню) и очень устойчиво, чтобы он не качался и не шатался.

Нельзя ставить инкубатор близко к стене; необходимо оставить так, чтобы был проток воздуха со всех сторон.

В помещениях, в которых плохой воздух или в которых яйца испытывают по тем или другим причинам сотрясения, инкубация почти никогда не удастся.

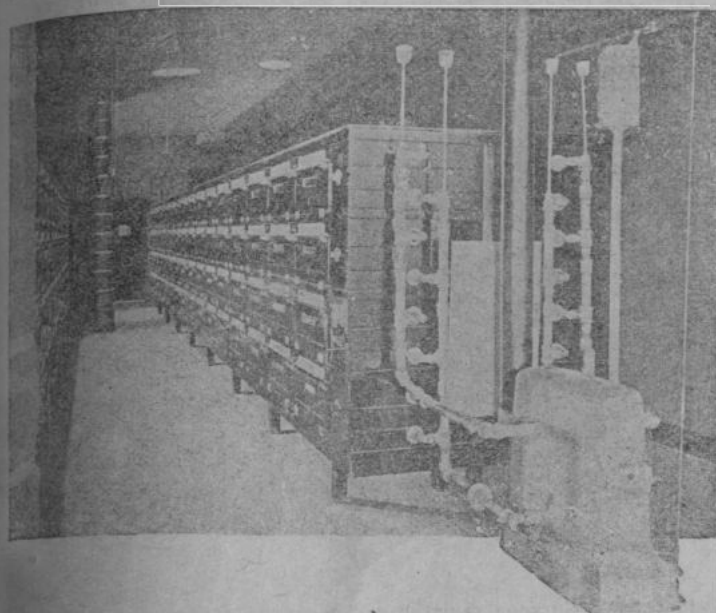


Рис. 101. Многоэтажный инкубатор системы Джемсвей со многими отделениями на 40.320 штук яиц.

При выборе яиц для закладки в инкубатор нужно руководствоваться теми же правилами, что и при выборе яиц для естественного насиживания. Главные требования таковы: яйца должны быть чистыми, свежими, без дефектов в скорлупе, крупными и возможно однородными.

Многие птицеводы решительно не рекомендуют мыть яйца, предназначенные для инкубатора; допускается осторожное вытирание мягкой тряпкой, слегка смоченной теплой водой, только небольших загрязненных участков на яйце. Сильное же обмывание недопустимо.

Инкубация ведется при температуре $39-35,5^{\circ}\text{C}$. В холодное время года рекомендуют вести инкубацию при температуре около 40°C . Если температура в отделении, где находятся яйца, понизится до $20-25^{\circ}\text{C}$, но в скором времени

снова будет доведена до нормальной, то от этого вреда произойдет и развитие зародышей может продолжаться мало; но если температура хотя на короткое время поднимется до $42-43^{\circ}\text{C}$, то зародыши в яйцах погибнут.

Для утиных яиц нужна температура $38,5^{\circ}\text{C}$ и к концу 39°C .

В гидроинкубаторы горячую воду нужно подливать в строго определенные часы, чтобы по возможности уменьшить колебание температуры в помещении для яиц.

Инкубаторы должны быть поставлены на столах, у них нет собственных ножек, причем нельзя ставить инкубатор около окон и близко около стен, чтобы не было

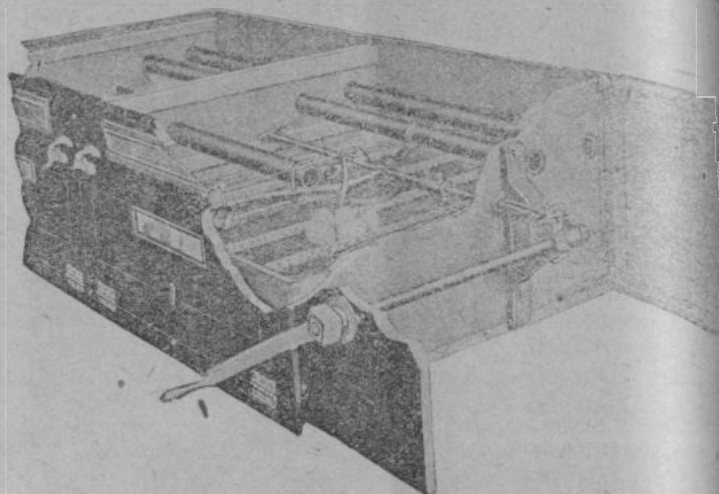


Рис. 102. Система рычагов для переворачивания яиц в инкубаторах Джемсвей.

чайного охлаждения. Лучше всего ставить инкубаторы в середине комнаты, но располагать их так, чтобы можно было свободно обойти вокруг каждого инкубатора, не задев соседнего. Такое расположение важно, во-первых, во избежание всякого сотрясения при нечаянном задевании инкубатора; во-вторых, необходимо для свободного доступа воздуха к инкубатору.

Закладываемые в инкубатор яйца метаются, для чего одной стороной яйца пишут карандашом нолик, а на другой крестик, чтобы иметь возможность контролировать переворачивание яиц, которое необходимо производить два раза в сутки. Уложенные в инкубатор яйца первые $1\frac{1}{2}$ суток остаются в покое, а начиная со второго дня их необходимо два раза в день (утром и вечером) охлаждать. Это делается в подражание наседке, которая обычно оставляет яйца ост

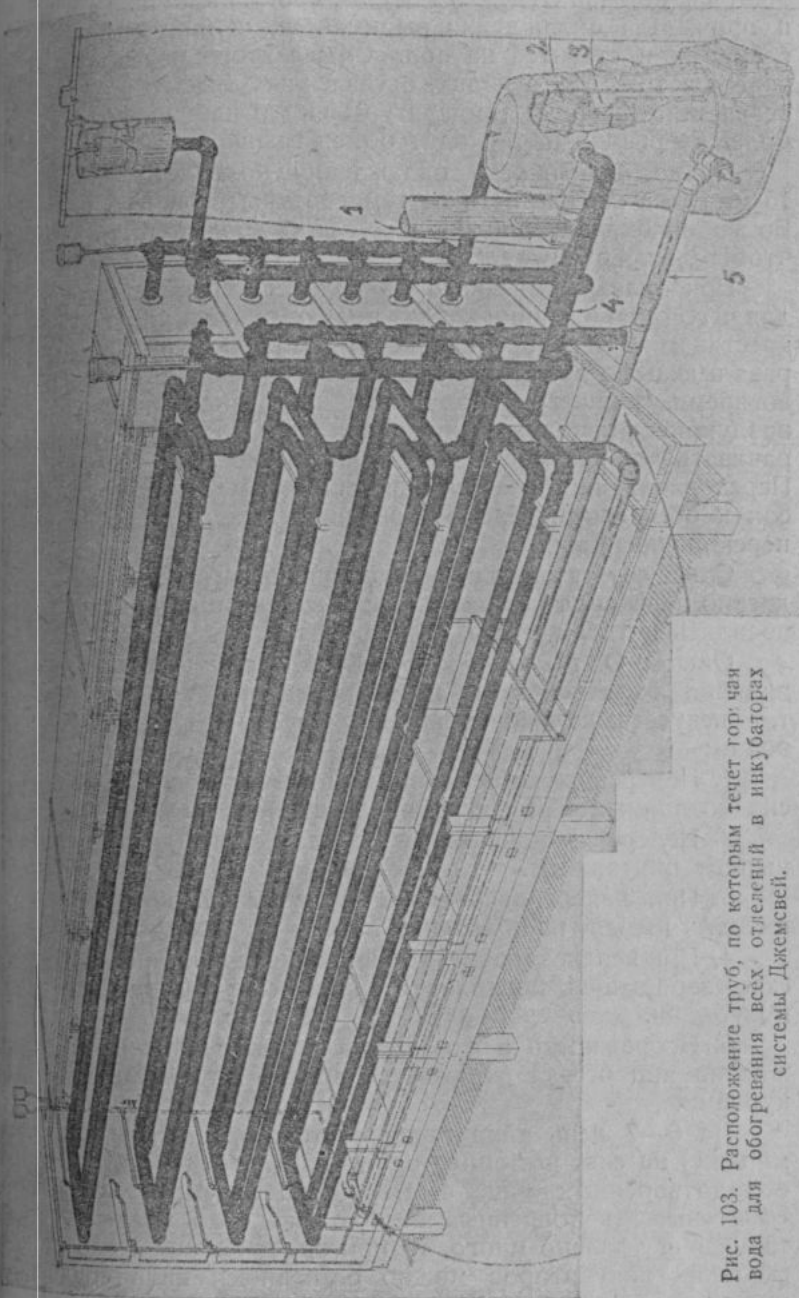


Рис. 103. Расположение труб, по которым течет горячая вода для обогрева всех отделений в инкубаторах системы Джемсвей.

ждаться, вставая с гнезда для еды, прогулки, купанья в пену и проч. Для охлаждения вынимается из инкубатора яйцо с яйцами и ставится на пол. Смысл этого явления заключается в том, что в яйцах, оставленных лежать на воздухе вследствие разницы температуры яиц и наружного воздуха более энергично происходит обмен газов.

Продолжительность охлаждения колеблется от 5 до 15 минут, в зависимости от температуры внешнего воздуха. Во время охлаждения яиц инкубатор должен быть закрыт, чтобы он не охлаждался.

При охлаждении яиц производится переворачивание для чего один раз яйца кладут ноликами вверх, другой раз крестиками. Переворачивание яиц можно производить два раза в день во время охлаждения, но производят и один раз во время утреннего охлаждения. Это зависит от влажности воздуха: если воздух в помещении сухой, то следует переворачивать два раза, если достаточно влажный — то один раз. Переворачивание делается для того, чтобы зародыш не прилип к оболочкам. Наседки обычно также, разгребая яйца, переворачивают их.

Советуют также для равномерного нагревания яиц ежедневно перекладывать их так, чтобы лежащие в центре переносились на периферию, и наоборот.

Опыты О. М. Орловой и В. А. Бастида относительно влияния охлаждения и переворачивания яиц на результаты искусственной инкубации привели к следующим выводам:

1. Непереворачивание яиц при искусственной инкубации сильно понижает процент выхода цыплят.
2. Непереворачивание и неохлаждение делают выход цыплят ничтожным.
3. При непереворачивании и неохлаждении среди вышедших цыплят наблюдаются калеки и уроды.
4. При непереворачивании и неохлаждении яиц большинство зародышей погибает в яйцах еще до десятого дня инкубации.
5. Небрежность в отношении переворачивания и охлаждения яиц всегда отражается вредно на результатах инкубации.

На 6—7 день яйца подвергаются просмотру (ревизии) на свет помощью овоскопа для отделения всех оплодотворенных яиц. Все, так называемые, «свежак» и «болтуны» и испорченные яйца должны быть удалены. Если таких яиц удалено много, то при одновременной работе нескольких инкубаторов можно оставшиеся яйца соединить вместе, а в освободившиеся инкубаторы заложить новые яйца.

Вторичный просмотр яиц на свет производится на 12—14 день. Теперь окончательно выбрасываются все яйца, в которых зародыши плохо или совсем не развиваются.

Всем закладываемым в аппарат яйцам ведется особый список, в котором каждое яйцо записано под номером, поставленным на скорлупе яйца. В списке отмечено, какой породы яйцо, от какой курицы и проч. Это дает возможность знать точно происхождение каждого цыпленка.

Для того, чтобы судить о влажности воздуха в инкубаторе, необходимо в камеру с яйцами класть небольшой гигрометр для определения относительной влажности. Во время инкубации можно поддерживать относительную влажность в пределах 50—70%, а перед самым вылупливанием яиц влажность нужно повысить до 80—85%.

На 19, 20 и 21 день яйца больше не охлаждаются; на 20 и 21 день нужно все наклонившиеся яйца перевернуть так, чтобы яйца лежали наклонившимся местом кверху. Такие яйца больше переворачивать не нужно.

Вылупливание цыпленка из яйца происходит таким же образом, как и при естественном насиживании.

Инкубатор после каждого вывода цыплят должен быть тщательно вычищен и продезинфицирован. Для дезинфекции может служить раствор лизола, креозота или карболовой кислоты.

Вылупившихся цыплят выбирают из инкубационного отделения и пересаживают в сушильню. Здесь цыплята остаются несколько часов, а более слабые и сутки, после чего их пересаживают в эльвезу или искусственную матку. Этим именем называют особый ящик, в котором цыплята имеют возможность согреться подобно тому, как они согреваются под крылом наседки.

Продолжительность инкубации такова же, как и при естественном выводе, т.е. 21 день для кур, 28 дней для уток и индеек и 30—32 дня для гусей.

Правила для работы с американскими инкубаторами

Приведу правила для работы на американских инкубаторах системы Стефенса, рекомендуемые фирмой, делающей эти инкубаторы.

После сборки инкубатора прежде всего устанавливают регулятор, для чего нужно металлический рычаг с оловянной гирькой укрепить в медное отлитое гнездо, находящееся на поверхности инкубатора, двумя остроконечными винтами. Винты эти не следует слишком плотно закручивать, чтобы регулирующий рычаг мог свободно подниматься и опускаться при малейшем давлении. Капсюля (мембрана) че-

тырехугольная с шишечкой наверху помещается в треножнике, находящийся в верхней части инкубационной камеры.

Короткий стальной прут следует пропустить через трубу и тупым концом он должен упереться в середину шишечки капсули, а острым в углубление медного винта, приспособленного для регулировки.

Дальше нужно подвести заслонку на крючок на конце рычага и проследить, чтобы заслонка правильно покрывала отверстие дымовой трубы обогревателя.

После этого передвигают свинцовую гирьку от середины рычага к наружному его концу на 10 см и закрепляют медный винт на гирьке.

Заправка лампы производится так: бак лампы наполняется чистым, всего лучше профильтрованным, керосином, но бак наливается не слишком полно, чтобы фитилем керосин не вытягивался на поверхность, так как в таких случаях пламя горит неровно.

Каждое утро лампа должна осматриваться и счищаться нагар фитиля. Второй раз бак наполняется керосином на 11—12 день инкубации. Следовательно, керосин наливается в бак только два раза за весь период вывод цыплят.

Керосин для инкубаторов не должен храниться в холодном помещении.

Увлажнение воздуха в инкубаторах Стефенса идет через лампу (см. рисунок 92). На лампе прикреплен резервуар для воды, в которую опущен фитиль. Вода должна употребляться дождевая или прокипяченная (мягкая), чтобы не получалось осадка известковых солей на стенках резервуара, так как в таких случаях нарушается правильное увлажнение. Подливать воду в увлажнитель необходимо ежедневно.

Вентиляция инкубатора происходит через дно, в котором имеются щели. Дно инкубатора покрывается рамой с натянутой на ней ветошкой. На эту раму накладываются два куска войлока, которые вынимаются при инкубации куриных яиц: первый вечером на 8 день, второй — утром на 19 дня; при инкубации утиных яиц первый вынимается тоже на 8 день вечером, а второй — утром на 18 день.

У инкубаторов на 260 яиц есть вентиляция наверху инкубатора и с боков, в виде заслонок. Этой вентиляцией пользуются только при выводе из утиных яиц.

Сушилка для цыплят помещается под лотком для яиц. В ящик подстилается дерюжка. В сушилку цыплята сами проваливаются и сползают по трапику или переносятся руками, когда все цыплята вылупятся и обсохнут на яичном лотке.

В сушилке цыплята оставляются на 36—40 часов, а затем переносятся в брудера.

Термометр F подвешивается в инкубационную камеру над яичным лотком на имеющиеся крючочки.

С левого бока инкубатора надевается ручка на рычаг переворачивателя.

Переворачиватель устроен следующим образом: рычаг представляет бесконечный винт, проходящий через весь инкубатор. По этому винту ходит шайба, имеющая вилку, между отрогами которой и вставляется штифт,двигающий планку, находящуюся в яичном ящике по его длине и служащую собственно для переворачивания яиц.

При переворачивании яиц эту планку предварительно устанавливают к одному из краев яичного ящика.

Когда инкубатор во всех своих частях правильно установлен, температура хотя и постепенно повышается, но рычаг все же и при 90—100° отводит заслонку от трубы, тогда следует медный винт регулятора отпустить, гирьку передвинуть вправо, чтобы опустить заслонку вниз, и этим самым пустить тепло в машину.

Винт снова закрепляется и повторяют так до тех пор, пока не получат требуемую температуру.

При правильной установке заслонка поднимается над трубкой на 3 мм. Если заслонка поднимается выше, то это показывает, что пламя слишком велико.

На установку надлежащей температуры в инкубаторе приходится затрачивать 1½—2 дня. Когда температура установлена, то до закладки яиц не менее суток нужно понаблюдать инкубатор, чтобы убедиться, что инкубатор работает правильно. После такого испытания приступают к закладке яиц.

Правила инкубации куриных яиц

Инкубатор устанавливают на 103° Фаренгейта и следят за регулятором, который должен давать разницу в температуре не более ½° или около этого.

Лучше всего закладывать яйца вечером. Если имеется автоматический поворачиватель, то переворачивание производится от пометки до пометки на яйцах в конце 1-го дня.

При вынимании ящиков с яйцами из машины для охлаждения их, необходимо оберегать их от сквозняка.

1-й и 2-й день инкубации следите только за температурой, чтобы она не была выше 103° Ф.

С 3-го дня до вечера 7-го дня — вынимайте ящик с яйцами ежедневно утром и вечером, после чего дверцы в инкубаторе всегда плотно закрывайте. Яйца переворачивайте.

7-й день. 1-й и 2-й раз. Переворачивание.

8-й день утро. Только переворачивание.

8-й день вечер. Та же работа и охлаждение на 5 минут.

Выньте первое сукно из инкубатора.

9-й день утро. Только переворачивание.
 9-й день вечер. Охлаждение 8 м. Переворачивание.
 10-й день утро. Только переворачивание.
 10-й день вечер. Охлаждение 10 м. Переворачивание.
 11-й день утро. Переворачивание. Наливать лампы керосином 2-й раз.
 11-й день вечер. Охлаждение 12 м. Переворачивание.
 12-й день утро. Только переворачивание.
 12-й день вечер. Охлаждение 14 м. Переворачивание.
 13-й день утро. Только переворачивание.
 13-й день вечер. 2-й мираж. Переворачивание и охлаждение яиц. Вся работа в течение 15 м.
 14-й день утро. Только переворачивание.
 14-й день вечер. Охлаждение 15 м. Переворачивание.
 15-й день утро. Только переворачивание.
 15-й день вечер. Охлаждение 16 м. Переворачивание.
 16-й день утро. Только переворачивание.
 16-й день вечер. Охлаждение 18 м. Переворачивание.
 17-й день утро. Только переворачивание.
 17-й день вечер. Охлаждение 20 м. Переворачивание.
 18-й день утро. Только переворачивание.
 18-й день вечер. Охлаждение 20 м. Переворачивание.
 19-й день утро. Переворачивание. Вынимать 2-е сукно.
 19-й день вечер. Мираж 3-й и переворачивание. Это в течение 14 мин.
 20-й день утро. Переворачивание, если яйца не наклюнулись.
 20-й день вечер. То же и не охлаждайте.
 21-й утром и вечером: не переворачивать, охлаждать и не открывать дверцы инкубатора.
 22-й день утро. То же.
 22-й день вечер. Вывод должен быть закончен. Переводите цыплят в нижний ящик (шилку) и продержите в этом ящике их сутки. Выньте скорлупу и неведшихся цыплят.
 23-й день утро.

Что надо особенно помнить при инкубации куриных яиц

1. Переворачивание необходимо, никогда не должно быть упущено.
2. Температура за всю инкубацию должна быть с колебанием на $\frac{1}{2}^{\circ}$, до 104° не должна подниматься.
3. Если температура в инкубаторском помещении, особенно проветриваемом, будет ниже 10°R. , то сокращается срок охлаждения.

4. Наливайте воду с конца 1-го дня и ежедневно в ламповый увлажнитель и при этом воду чистую и мягкую (дождевую).
5. Никогда не охлаждайте и не переворачивайте яиц с открытой дверцей инкубатора.
6. Вечером раньше охлаждение, а потом переворачивание.
7. Никогда не переворачивайте яиц, если есть наклюнувшиеся цыплята.
8. Никогда не открывайте инкубатора, когда начинается вылупление цыплят.
9. Никогда не охлаждайте и не переворачивайте яиц в разное время.
10. Употребляйте всегда только чистый керосин, лучше его фильтровать.
11. Никогда не кормите цыплят в инкубаторе.

Инкубация утиных яиц

Термометр Фаренгейта устанавливается в центре яиц так, чтобы шарик термометра был не выше 6,25 см от основания ящика для яиц. Ящик с яйцами вставляется в инкубатор при температуре 102° Фаренгейта.

1-й и 2-й день инкубации следить только за температурой, чтобы она не повышалась выше 102° . Ящик не открывать.

3-й день утро. Вынимайте ящик с яйцами, дверцу инкубатора после этого всегда плотно закрывайте. Яйца переворачивайте.

Проводить такую работу ежедневно и утром и вечером до вечера 7-го дня.

7-й день вечер. Выньте ящик с яйцами. Проведите 1-й мираж и яйца переверните на противоположную сторону. Всю работу проведите в 12 минут.

8-й день утро. Провести переворачивание, но не охлаждать.

8-й день вечер. Та же работа и охлаждение 12 м. Выньте одно сукно из инкубатора.

9-й день. Утром только переворачивание яиц, вечером переворачивание и охлаждение, так до 12-го дня.

12-й день утро. Переворачивание без охлаждения. Наполняется 2-й раз лампа керосином.

12-й день вечер. Переворачивание с охлаждением 12 мин.

13-й день утро. Переворачивание.

13-й день вечер. 2-й мираж и переворачивание яиц. Вся работа в 15 м.

14-й день утро. Только переворачивание. Температура 103°F.

14-й день вечер. Переворачивание и охлаждение на 15 м.
15-й день утро. Температура 103°. Только переворачивание.

15-й день вечер. Переворачивание и охлаждение на 15 м. и такая работа производится до 18-го дня.

18-й день утро. Переворачивание. Вынимают 2-е сукно.

18-й день вечер. Переворачивание и охлаждение на 15 м.

19-й день утро. Только переворачивание.

19-й день вечер. 3-й мираж. Переворачивание и охлаждение на 15 м.

20-й день утро. Только переворачивание и вечером переворачивание и охлаждение на 15 м. Такая работа производится ежедневно до 24-го дня.

24-й день вечер. 4-й мираж, переворачивание и вся работа в 15 м.

25-й день утро. Больше яиц не переворачивать, не охлаждать. Дверцы инкубатора не открывайте до тех пор, пока не окажется много наклюнувшихся и благополучно вышедших утят.

Особенности при выводе утиных и гусиных яиц

1. Следите за температурой, чтобы в 1-ю половину инкубации она была не выше 102° и вторую — 103° (104° опасно).

2. Очень важно яйца утят просматривать в овоскоп каждые 5 дней, так как замирающие яйца очень скоро разлагаются и вредные газы могут отравить оставшиеся нормально развивающиеся зародыши.

3. Для гусиных яиц придерживайтесь тех же правил, как и утиных, только термометр должен быть на уровне поверхности гусиного яйца. Температура вывода гусиных яиц должна держаться на 102°.

Работа с инкубатором системы Джемсвей

Наилучшей температурой для помещения, в котором производится инкубация, считается 70—75° по Фаренгейту. Температура помещения должна быть равномерной.

Помещение должно иметь хорошую вентиляцию, но его нужно пользоваться с большой осторожностью, особенно в холодную погоду, чтобы не повлиять на температуру инкубаторов и не застудить яйца.

Вентиляция инкубаторов производится помощью труб, находящихся в дне и в задней части инкубатора, через которые воздух поступает внутрь машины и затем выходит через отверстия, находящиеся на поверхности крышки инкубатора. Эти отверстия регулируются заслонками. Венти-

ляция в инкубаторе регулируется в соответствии с внешней температурой: чем выше последняя, тем сильнее требуется вентиляция и наоборот.

При одной и той же внешней температуре в продолжение первых 10—12 дней инкубации вентилирование должно быть умеренным, чем ближе к концу, тем вентиляция должна быть значительнее. Это обусловливается тем обстоятельством, что чем более развитыми становятся зародыши, тем больше они нуждаются в кислороде воздуха и тем больше они выделяют углекислоты. Вентиляция увеличивает приток свежего воздуха и уносит вредную для зародышей углекислоту. Термометры устанавливаются в каждой камере самостоятельно. Середина шарика термометра должна быть установлена на одной линии с верхней частью лотка для яиц, когда решетка поставлена на место.

При начале работы, ежегодно, термометры следует проверить по нормальному термометру.

Согревание воздуха в камерах инкубатора производится помощью нагретой воды, циркулирующей по трубам. Необходимо для наполнения труб брать мягкую (дождевую или кипяченую) воду, чтобы в трубах не было осадков солей, извести и др. Вода медленно наливается в бак, из которого она распределяется по трубам. При наполнении труб водой необходимо, чтобы все клапаны были открыты для удаления из труб находящегося там воздуха. Когда воздух удален из труб и каждый змеевик наполнится водой, клапаны закрываются.

Клапаны следует открыть через несколько дней после начала согревания, чтобы удалить воздух, выделенный согреваемой водой.

При повторном подливании воды в трубы во время инкубации каждый раз необходимо открывать клапаны.

Перед началом работы инкубатора наполняются водой также противни в камерах, служащие для увлажнения воздуха.

Обогревание инкубаторов системы Джемсвей производится обычно, небольшого размера — керосином, большого размера — каменным углем. Керосин нужно употреблять профильтрованный, чтобы пламя было без копоти.

Уголь нужно употреблять некрупный, примерно, 3,5—5 см в диаметре, крепкий, не мягкий.

Основы контроля над нагревателем у инкубаторов Джемсвей сводятся к следующим положениям:

1. Вода согревается котлом до температуры, необходимой для нижнего и второго яруса. Если эта температура правильно установлена, то она в дальнейшем автоматически контролируется посредством рычага с грузом на термостате верхней линии течения воды.

2. Клапаны третьего и четвертого яруса так устроены, что принимают столько горячей воды, сколько нужно для поддержания желаемой температуры этих ярусов.

3. Колебания температуры инкубационных камер регулируются термостатными заслонками на передней части каждой инкубационной камеры.

4. Температура воды в трубах увеличивается или уменьшается в соответствии с изменением температуры помещения.

5. Клапан каждого яруса устроен так, что он допускает приток большего или меньшего количества горячей воды, необходимой для поддержания определенной температуры во всем ярусе.

6. Вентиляторы в каждой отдельной камере устанавливаются так, чтобы обеспечен был надлежащий обмен воздухом без нарушения высоты необходимой температуры.

Температура воды. Каждая машина снабжена термометром для горячей воды. Требуемая температура воды, для поддержания необходимой температуры инкубатора, варьируется согласно размера машины и температуры помещения. Обыкновенно это достигается при нагреве воды от 110 до 160°. Возможно от 120 до 140° градусов быть средней водяной температурой, необходимая для большинства машин. Держите температуру воды насколько возможно низко и поддерживайте постоянную теплоту все время. Если температура воды доведена слишком высоко или вода в ярусе слишком горячей, это может повредить инкубационной камере, особенно если это случится в холодном помещении или ранней весной, когда быстрая смена воздуха в инкубационной камере слишком понизит температуру нижней части яиц. Установите температуру воды, которая при правильном принаравливании, поддержит температуру инкубационной камеры на 102—102½°, при совершенно закрытых отдушинах. В тех инкубационных камерах, в которых термометр будет показывать 103°, отдушины автоматически начнут открываться.

Это — желательная предварительная регулировка машины.

Температура воды в трубах и воздуха в камерах инкубатора регулируется термостатом, саморегуляторами и заслонками для вентиляции воздуха.

Планировка выводов. При машинах небольшого размера желательно производить закладку каждую неделю, наполняя машину приблизительно на одну треть заразой. В этих условиях хорошо закладывать в понедельник и вторник, так что вылупление будет происходить, по большей части, в первые дни недели и отправка цыплят по назначению будет

начале или середине недели. При работе машин большой мощности, желательна закладка два, три и даже четыре раза в неделю, или в определенные промежутки дней недели.

При постепенном заполнении всего инкубатора яйцами необходимо одновременно заполнять целый ярус, что облегчает регулирование температуры в камерах и переворачивание яиц.

В инкубаторах системы Джемсвей каждое отделение снабжено матерчатой крышкой для покрытия ими лотков с яйцами. Назначение этой крышки — задерживать движение воздуха, а следовательно, и теплоту, когда инкубация производится в холодное время года или в холодном помещении. Если температура помещения имеет 60° по Фаренгейту, то крышка оставляется на все время вывода, если 85° — то крышка не кладется совершенно.

При температуре 60—70° крышка вынимается на 14 день инкубации, при температуре 80—85° — вынимается на 7 день.

Крышка должна быть всегда чистой и иметь такую величину, чтобы покрыть весь лоток целиком.

Для увлажнения воздуха в каждом отделении инкубатора имеется два тазика (противня): один меньший и другой большой. Противень меньшего размера употребляется тогда, когда требуется небольшая испаряемость воды, чтобы поддержать надлежащую влажность в инкубационной камере, напр., ранней весной или в сырой местности. Большой противень употребляется тогда, когда требуется большое испарение воды для поддержания надлежащей влажности в камере. Вода в увлажнители наливается теплой, чтобы не понизить температуры камеры.

Для определения влажности воздуха в камерах могут служить хорошо проверенные гигрометры.

Можно судить о состоянии влажности в камерах по испаряемости влаги яйцами, для чего нужно периодически взвешивать яйца в лотке и по потере веса судить о потере влаги. Существуют специальные таблицы, показывающие, какой вес яиц на лотке должен быть в определенные сроки с нормальной потерей влаги. Взвешивая лотки с яйцами в указанные в таблицы сроки и сравнивая веса для определения потери влаги, можно на основании данных усиливать или уменьшать увлажнение камер.

Необходимо принять во внимание, что яйца с белой скорлупой испаряют больше влаги, чем с темной окраской. Яйца различных пород кур из-за разницы плотности и толщины яичной скорлупы испаряют влагу различно.

Температура для вывода. Следует помнить, что наибольшее повреждение яйца получают в первые дни инкубации. Яйца могут лучше сохранить свою жизнеспособ-

ность при случайных понижениях температуры, чем при понижении ее, отчего они повреждаются. Слишком высокая температура в первые дни инкубации может бесповоротно губить яйца. Следует помнить, что нежный организм развивающегося цыпленка первые 10 дней своего развития требует очень большого внимания со стороны оператора.

Правильной температурой для первых 10 дней инкубации будет самая низкая температура висящего градусника и высшая температура на градуснике у низа яиц, что в среднем составит $99\frac{1}{2}^{\circ}$. Если температура инкубаторского помещения будет между 70 и 80° , то наилучшей температурой инкубационной камеры будет 102° на висящем градуснике и 97° на градуснике низа яиц. Средняя температура от 97 и 102° будет $99\frac{1}{2}^{\circ}$ для первых десяти дней инкубации. Следует проверять температуру не по одному отделению, а лучше всего сверять ее по нескольким отделениям одновременно и того же этажа. Проверяйте температуру отделений 1 раз в день, пока не вполне освоитесь с работой машины, привыкнете правильно устанавливать температуру.

В процессе подвигающегося развития эмбриона поднимите температуру к 14 дню на 1° выше на висящем термометре и на 1° спустите ниже на термометре дна яиц. Производится открытием клапана, чтобы добавить больше воды в этаж, чтобы повысить температуру воды наверху, и вместе с тем заставить вентиляционные заслонки шире открыться, вследствие чего вводится по низу яиц больше воздуха и понижается температура низа яиц.

Около трех дней до начала наклевывания яиц следует постепенно поднять температуру на 2° , что повлечет повышение температуры в нижней части яиц на 2° .

При жаркой погоде следует допускать большее проветривание воздуха через инкубационную камеру, для чего следует шире открыть заслонки в этих отделениях.

В последний период инкубации, вследствие значительного количества животного тепла, температура в некоторых отделениях имеет склонность повышаться. Это есть показатель предстоящего хорошего вывода в этих отделениях, пока температура не превышает 105° , это не причинит вреда выводящимся цыплятам. Вентиляционные заслонки нужно держать шире открытыми.

Если вывод производится в теплом помещении, то рекомендуют из-под отделений, где происходит вывод, вынуть лотки сушилки, чтобы допустить свободный доступ воздуха и соответственно довести температуру низа яиц.

Поворачивание яиц. Яйца нужно поворачивать не раньше, как через 24—36 часов после начала инкубации. После этого времени их нужно поворачивать не меньше 4 раз в день.

Фирма Джемсвей рекомендует поворачивать 4—5 раз в день, утверждая, что это благоприятно отражается на выводе и уменьшает количество уродливых цыплят. Фирма рекомендует поворачивать яйца в следующие часы: в 6 час. утра, в 10 час. утра, в 2 часа дня, в 6 час. дня и в 10 час. веч. Поворачивание производится до начала проклеывания скорлупы, что нередко наблюдается на 19 день.

Поворачивание яиц производится путем движения ручки рычага: вперед, назад и вперед или в обратном порядке: назад, вперед и назад.

Слишком медленное и слишком быстрое движение ручки не допускается, так как в таких случаях яйца либо не переворачиваются, либо перекидываются.

Опрыскивание яиц. В жаркое время года или в очень теплом помещении рекомендуется перед концом инкубации, обычно на 18—19-й или 20-й день, опрыскивать яйца тепловатой водой.

Охлаждение яиц. По многим причинам, работая с инкубатором Джемсвей, охлаждения яиц не требуется. Во-первых, в этих машинах вдвое больше вентиляции, чем в других. Поэтому охлаждение и проветривание яиц в этой машине излишне, за исключением, если инкубация производится в очень жарком климате или если плоха вентиляция инкубаторского помещения. В этом случае, чтобы понизить температуру в инкубационной камере, или чтобы доставить больше воздуха яйцам, следует выдвигать лотки с яйцами на $\frac{1}{2}$ или $\frac{3}{4}$ их длины. Когда это производится, дверка инкубатора Джемсвей частично открывается, слегка подталкивается налево, так, чтобы лоток отделения можно было вынуть. Охлаждать яйца следует до температуры века глаза, когда оператор, приложив яйцо к веку, почувствует равенство температуры.

Мираж яиц. Многие операторы предпочитают индивидуальный просмотр каждого яйца на свет. Большая же часть операторов производит осмотр яиц, ставя лоток с яйцами на подставку, специально для этой цели сделанную. Электрическая лампочка, заключенная в металлический цилиндр, с отверстием в 2,5 см, подводится под каждое яйцо, лежащее на лотке. При этом получается возможность выбрать неоплодотворенные яйца, яйца с умершим зародышем, с кровавым кольцом и гнилые. Когда половина яиц, лежащих по фасаду ящика, пересмотрена, выньте лоток с яйцами, переверните его задней стороной наружу, подставьте подкладки и просматривайте снова яйца. Когда яйца просмотрены, вдвиньте снова лоток с яйцами в отделение и обратите внимание, чтобы рогатка на нижней части лотка вошла в поворачивающий рычаг.

Первый просмотр яиц. Яйца с белой скорлупой можно просматривать для удаления жировых и с умершим зародышем на 4—5 день по закладке в инкубатор. Яйца с темной скорлупой лучше просматривать на 7 день.

Второй просмотр. Второй просмотр можно проводить между 14 и 18 днями. Вынутые негодные яйца с лотка могут быть заменены яйцами того же срока инкубации до полного наполнения лотка.

Необходимо тщательно яйца просматривать на 14 день, так умершие и с понизившейся температурой яйца будут охлаждать прилегающие яйца с живыми зародышами. Кроме того, лежащие близ висящего термометра яйца будут показывать неверную температуру инкубационной камеры.

Умершие зародыши узнаются по более низкой температуре наощупь.

Во время вылупливания цыплят не следует пропускать много воздуха через инкубационную камеру, так как вследствие этого воздух делается более сухим и цыплята присыхают к скорлупе, но нельзя также в это время совершенно закрывать вентиляционные заслонки, так как цыплята будут мало воздуха. Обычно достаточно заслонки оставлять на 6 мм открытыми.

Преждевременный вывод цыплят бывает при работе с повышенной температурой, что производит усущивание содержимого яйца. Из-за этого цыплята рождаются маленькими, слабыми и нежизнеспособными.

Поздний вывод случается при слишком низкой температуре при инкубации. Яйца недостаточно испаряют при этом влагу, вследствие чего цыплята кажутся нечистыми со склееным пушком. Нередко цыплята пушком пристают к скорлупе. Цыплята в таких случаях бывают также слабыми и нежизнеспособными.

Чистка инкубатора после вывода. По окончании инкубации все внутренние части инкубатора нужно вымыть каким-либо дезинфицирующим раствором при помощи щетки. Лоток для яиц и лоток сушилки вынимаются и также тщательно моются. Тазики для увлажнения моются и вычищаются. Вся внутренняя часть инкубатора также моется и вычищается. После такой чистки инкубатор готов для новой закладки.

Вывод утиных яиц. Джемсвей-инкубатор благодаря обилию влаги хорошо приспособлен для вывода утиных яиц. Тем не менее, в добавку к увлажнению большим противнем необходимо с 8 дня инкубации опрыскивать яйца раз в день теплой водой. Яйца уток требуют 28 дней насиживания. Если яйца хранятся более 10 или 14 дней, они требуют большего периода инкубации и вывод не может быть достаточно удачен.

Утиные яйца инкубируются при температуре на 1° ниже, чем куриные. В среднем температура для первой недели будет 101° Ф, для второй — 102°, для третьей — от 102 до 102½° и 103° — для последней недели инкубации.

Верхние заслонки должны быть больше спущены для первых 10 дней. Все правила для инкубации куриных яиц применяются для утиных.

Поворачивание и все методы работы в период инкубации одинаковы, как для куриных яиц. Во время инкубации утиных яиц необходимо просвечивать яйца три раза для определения развития зародыша. Утиных яиц помещается на лоток меньше, из-за большей величины их. Лотки между выводами необходимо тщательно вычищать.

Вывод индюшиных яиц. Для вывода индюшиных яиц применяйте те же правила, что для куриных яиц, только они выводятся на 28-й день вместо 21-го.

Следует запомнить, что индюшиные яйца значительно больше куриных, а потому перед началом инкубации необходимо правильно установить термометр инкубационной камеры и начинать инкубацию при более низкой температуре.

Начинать нужно при 101° и постепенно поднимать до 102° и не выше 103° для последних дней. Вентиляция та же самая, только наружные воздушные отдушины не следует открывать очень много до конца второй недели, так как яйца не следует слишком усушать в виду четырех недель инкубации.

Просвечивание производится на 10 день и на 20 день.

При инкубации необходимо вести записи температуры помещения и инкубатора и инкубационную ведомость по прилагаемой форме (см. стр. 162 и 163).

Искусственные матки (брудеры)

В продаже существует много различных типов искусственных маток. Каждая фирма, выпускающая тот или другой тип инкубаторов, выпускает под соответствующим названием и искусственные матки. Так, известны искусственные матки Сарториуса, Хирсона, Арну, электрические и проч.

Матка Арну представляет собою деревянный ящик, имеющий два отделения: в верхнем отделении находится резервуар для воды, в нижнем, завешанном с боков фланелью и снабженном особым приспособлением для запора, помещаются цыплята.

Через трубку, выступающую над крышкой, наливается резервуар горячая вода, которая и согревает находящихся в нижнем отделении цыплят.

ИНКУБАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ

Инкубатор:	{	Система	Время закладки
		Фирма	Время вывода
		Количество яиц	Число дней

[illegible][illegible]

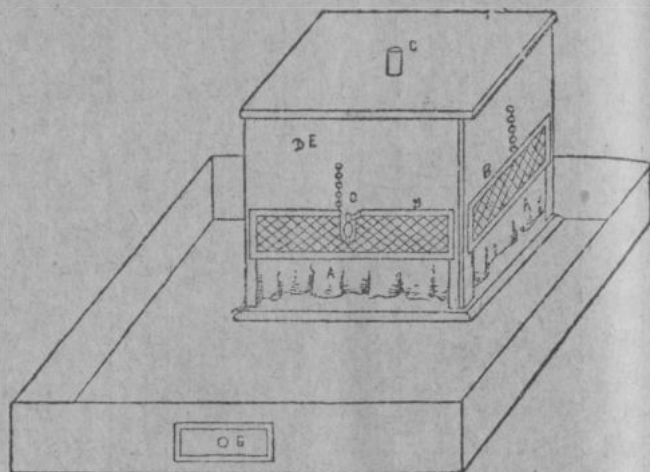


Рис. 104. Искусственная матка Ариу.

Температура воды и частота смены ее обуславливаются во-первых, степенью теплоты, которую желают иметь в матке, и во-вторых, температурой окружающего воздуха.

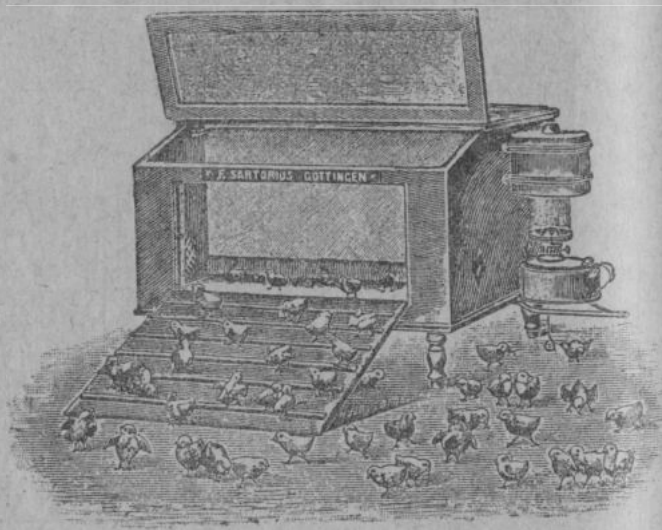


Рис. 105. Искусственная матка Сарториуса.

Температура в искусственной матке в первые дни жизни цыплят должна быть $30-35^{\circ}\text{C}$, а затем постепенно может быть уменьшена.

Искусственная матка Сарториуса нагревается лампой, причем нагревание производится так же, как и в инкубаторе.

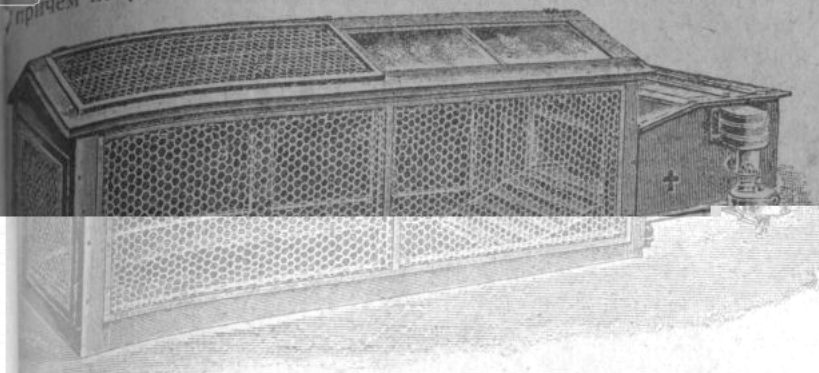


Рис. 106. Матка Сарториуса с клеткой.

Матки Сарториуса мало удобны, очень неудобны и практичны матки Хирсона.

Искусственные матки нужно ставить в теплой комнате температурой до $15-16^{\circ}\text{C}$.

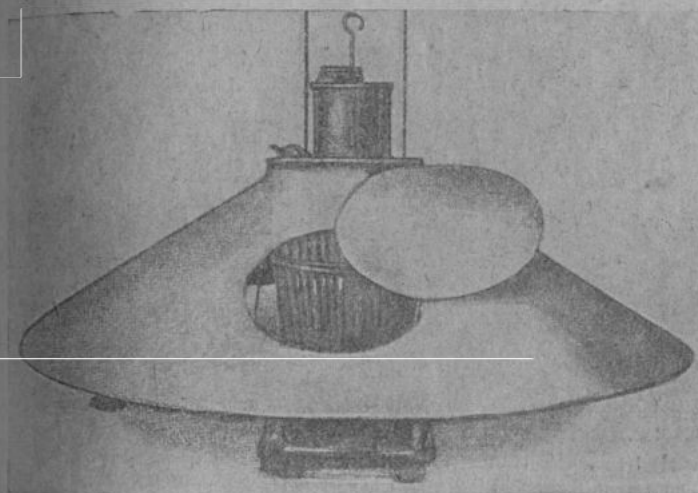


Рис. 107. Американский брудер с угольной печкой на 300 цыплят.

Очень удобны при массовом выводе цыплят американские брудеры, устроенные по типу лампового абажура. Большой абажур из плохо проводящего тепло материала, окрашенный в белый цвет с внутренней поверхности, надевается на особую печь, которая согревается горящим углем или

керосином. Абажур отражает тепловые лучи, исходящие от печи, и направляет их на пол, на котором находятся цыплята. Цыплята размещаются в наиболее теплой зоне и правильно кругом располагаются вокруг печи. Такие брудеры могут одновременно согреть до 300—400 цыплят.

При больших инкубаториях целый ряд таких брудеров помещается в особых помещениях, где и выращиваются цыплята до определенного возраста.

Молодые цыплята, вследствие очень нежного оперения, очень чувствительны к холоду, поэтому без искусственного

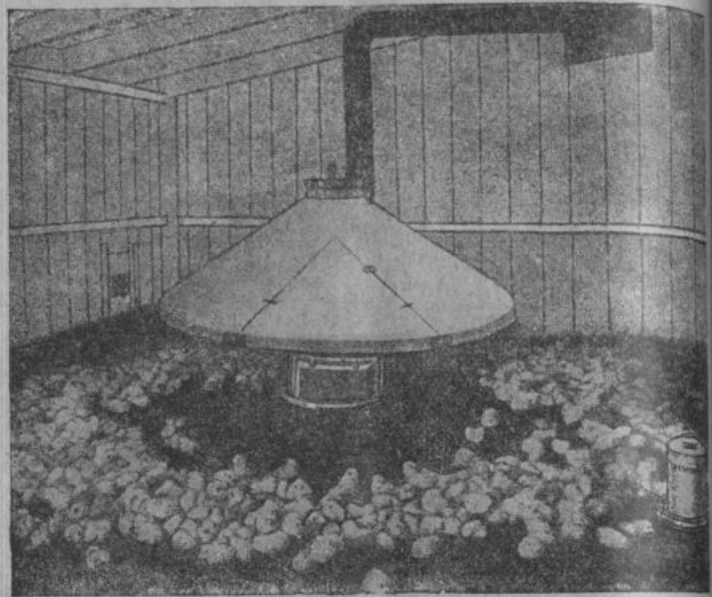


Рис. 108. Американский брудер с греющимся под абажуром цыплятами.

матки (трелки) обойтись при выводе цыплят инкубатором никак нельзя. Днем цыплята выбегают из матки за едой и питьем и, как только почувствуют холод, тотчас возвращаются в матку. Ночью же все цыплята ночуют в матке.

Если цыплятам в матке жарко, то они вытягивают шею, раскрывают клювы, растопыривают крылья и тяжело дышат. Если же цыплятам холодно, то они жмутся друг к другу и жалобно пищат. Если же цыплята чувствуют себя хорошо, то они днем бодрят и подвижны, а на ночь ложатся в кучу и быстро засыпают.

За состоянием цыплят в матке нужно следить и не пускать до вредных последствий.

Цыплят следует помещать в солнечные камнаты и предоставлять им возможность греться на солнце.

В инкубаторах выводятся с одинаковым успехом утки, гуси, индейки и цесарки. Время, потребное для инкубации этих птиц, соответствует времени, необходимому для высиживания под наседкой.

Продажа суточных цыплят

Огромное значение в американском птицеводстве приобрела продажа суточных цыплят.

Несомненно, что и для развития и улучшения нашего птицеводства продажа суточных цыплят может также иметь огромное значение.

Распространение в суточном возрасте выведенных в одном месте цыплят по разным хозяйствам для выращивания является идеей очень древней, так как китайцы и египтяне за 2000—3000 лет до нашей эры уже осуществляли эту идею.

Известно, что в древнем Египте жрецы храма Изиды выводили цыплят в особых кирпичных печах, обогреваемых дровами. Сельские жители приносили жрецам яйца, а затем приходили за выведенными цыплятами, уплачивая за вывод определенную плату.

Точно так же в Соед. Штатах Сев. Америки издавна существовал обычай сообщать нанимать инкубаторы, посредством которых выводились цыплята часто для целого округа из яиц, доставленных заинтересованными в выводе хозяевами.

В дальнейшем появились предприниматели, которые на своих фермах обзаводились крупными инкубаторами, скупали свежие яйца и производили массовый вывод цыплят, которых в суточном возрасте рассылали по почте и по железным дорогам заказчикам, часто на очень большие расстояния.

Мы уже раньше упоминали, что в настоящее время в Соед. Штатах Сев. Америки имеются предприятия, выводящие в сезон 1½ миллиона цыплят и имеющие инкубаторные установки, позволяющие сразу закладывать до 600 тысяч яиц.

Биологическая особенность цыплят, заключающаяся в том, что цыплята в первые два дня после вылупливания нуждаются в пище, так как существуют в это время за счет питания, получаемого от втянутого в брюшную область желточного пузыря вместе с остатками желтка, дает возможность совершенно безболезненно для цыплят пересылать их в эти дни на далекие расстояния.

Вся забота при пересылке должна быть направлена только на то, чтобы цыплята не пострадали от холода и не были бы ушиблены при перевозке.

Хорошо устроенные коробки и хорошо выполняемые правила соответствующим персоналом при пересылке по почте и по железным дорогам гарантируют и от этих вредных последствий.

Продажа суточных цыплят имеет огромное хозяйственное и экономическое значение по целому ряду причин.

Не всякий хозяин имеет время и возможность возить с инкубаторами или с выводом цыплят наседками, тогда выращивание цыплят может происходить между делом и не связано с затратой такого большого времени, как на инкубацию. Поэтому продажа суточных цыплят очень расширяет круг лиц, занимающихся птицеводством.

Особенно удобно пользоваться покупкой суточных цыплят для начинающих птицеводств, так как это связано с малым риском и не требует на первых порах больших затрат.

При наличии учреждений, продающих суточных цыплят, птицеводы более уверенно могут заниматься своим делом, так как всякого рода случайности в птицеводстве, влекущие за собою гибель собственных цыплят или даже всего птицеводства (пожар, заразные болезни и др.), могут совершенно подорвать дело, так как покупкой суточных цыплят потерпевшее хозяйство легко вновь восстановить.

Суточными цыплятами можно приобрести любое количество как породистой птицы, так и пользовательной для выращивания на откорм.

В первом случае весьма облегчается распространение породистой птицы для улучшения местной; во втором является возможным легко организовать откорм птицы, легко регулировать размер производства в связи с спросом и рыночными ценами.

Приобретение суточных цыплят породистой птицы дает лучшие результаты, чем покупка племенных яиц для получения породистой птицы.

В то время как из пересылаемых по почте племенных яиц обычно получается только небольшой процент цыплят из полученных по почте суточных цыплят в дороге теряется, как показывает опыт, не больше 2%.

Производство суточных цыплят позволяет доводить дело в техническом отношении до высокого совершенства и способствует организации птицеводных хозяйств, специализирующихся на определенной какой-либо задаче, напр., хозяйства выращивают цыплят до 3-месячного возраста, другие покупают 3-месячных цыплят и производят откорм, третьи — выращивают только несушек и т. д.

Словом, как видно из всего сказанного, продажа суточных цыплят способствует широкому развитию птицеводства и массовому его улучшению.

В СССР этот способ распространения культурной птицы для улучшения местной должен получить особенно большое значение.

В 1927 году кафедра частной зоотехники в Тимирязевской с.-х. академии по инициативе М. В. Орлова впервые в СССР произвела опыт рассылки суточных цыплят.

Из Москвы цыплята разосланы были в разные губернии, самым далеким пунктом для полочки был Краснодар. Опыт вполне удался и отход получился совершенно ничтожный. Этот опыт удался в значительной мере благодаря тому, что Наркомпочтель отнесся к идее рассылки цыплят по почте с большим интересом и сочувствием и принял все меры к тому, чтобы все требования инструкции, выработанной кафедрой, строго выполнялись служащими почтовых учреждений.

Этот опыт Тимирязевской академии сыграл большую показательную роль, так как уже в 1928 году целый ряд птицеводных организаций, как-то: Спартак, Птицеводсоюз, Московский Зоотехнический институт и др., разослали по почте несколько тысяч суточных цыплят.

Рассылка суточных цыплят производится в специальных ящиках.

Ящики эти делаются из деревянной фанеры. Такие ящики очень легки, крепки, теплы и стоят недорого.

Ящики делаются трех размеров: на 25 штук, на 50 и на 100 штук. Ящик на 25 штук цыплят состоит из одного отделения, на 50 штук из двух отделений и на 100 шт. — из четырех отделений.

При пересылке весной в холодную погоду цыплят нужно сажать более тесно, чтобы им было теплее, в теплую погоду — наоборот.

Для притока свежего воздуха в ящиках делают маленькие отверстия около крышки, но так располагают их, чтобы не было сквозняка.

Количество отверстий соизмеряют с состоянием погоды и временем года. На дно ящика кладут в качестве подстилки сухое резаное сено, солому или паклю. Подстилка служит для тепла, для того, чтобы цыплята не скользили, и для поглощения жидких испражнений.

Для большего утепления кладут в подстилку еще и перья. В наших центральных районах пересылка суточных цыплят ранней весной, когда обычно еще холодно, вряд ли возможна, поэтому в этих районах рассылать можно только во вторую половину весны.

ВЫРАЩИВАНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

Общие правила выращивания

Удачное выращивание цыплят в значительной мере зависит в руках птицевода. Успех выращивания зависит от выполнения следующих основных правил.

1) Цыплята нуждаются в большом количестве тепла. Ничто так не содействует быстрому росту цыплят, особенно в первое время их жизни, как тепло. При естественном выводе это тепло доставляет им наседка. Но ей нужно помогать. В первые дни ее с птенцами нужно держать в теплом помещении с теплым полом. Выпускать на воздух следует только по прошествии нескольких дней и только в теплые солнечные безветренные дни. В помещении нужно оберегать цыплят от сквозняков. При искусственном выводе нужно тепло цыплятам дается при посредстве искусственной матки.

2) Цыплята боятся сырости, поэтому их нельзя держать в сыром помещении, нельзя выпускать в сырую погоду, точно так же не следует выпускать на траву утром до высыхания росы. Необходимо молодых цыплят охранять от дождя.

3) Цыплята нуждаются в большом количестве света, поэтому цыплят нужно помещать в светлом солнечном помещении, а как только позволит погода, выносить их или выпускать в солнечные дни на воздух, предоставляя им возможность греться на солнце.

4) Цыплята требуют чистого воздуха, поэтому их нужно держать в просторных помещениях, хорошо вентилируемых, где бы постоянно был обеспечен приток свежего воздуха.

5) Цыплята требуют безукоризненной чистоты помещения, где они содержатся.

6) Цыплята сильно страдают при загрязнении своего тела, поэтому цыплят нужно держать в

чистых полах, с которых постоянно сметается помет и всякая грязь. Нельзя пускать цыплят на грязные дворы и выпускать их во время грязи.

7) Цыплята страдают от большой скученности, поэтому их нужно держать группами не более 50—100 шт. в каждой группе.

8) Цыплята нуждаются в движении и в прогулке, поэтому нельзя их держать на очень маленьком пространстве, где они не имеют достаточно простора для движения. Нужно пользоваться хорошей погодой для предоставления им прогулки на дворе.

9) Цыплята нуждаются в охране от насекомых (блох, клещей) и от хищников крылатых и четвероногих.

10) Цыплята нуждаются в питательном, подходящем для них корме. Подробно о кормлении будет сказано дальше.

Выполнение этих общих правил гарантирует удачное выращивание цыплят.

Особенности выращивания при естественном выводе

Только что вылупившихся цыплят нужно обсушить, для чего оставляют их под наседкой или в мягком теплом ящике или корзине помещают на печке, или в каком-либо другом теплом месте.

Во избежание нападения на цыплят насекомых, смазывают у обсохших цыплят деревянным маслом головку, шейку и места под крыльями. Рекомендуют также смазывать деревянным маслом и наседку, которая водит цыплят. У наседки смазывают под крыльями и у основания хвоста.

Иногда вылупливаются цыплята, которые не могут стоять на ногах вследствие того, что ноги у них сильно расходятся в стороны, так что цыплята не в силах их свести вместе. У таких цыплят нужно мягкой тесемкой связать ноги выше колен, сблизив их до нормального положения. Под влиянием связывания эта неправильность проходит через несколько часов, а в более упорных случаях через несколько дней.

Наседке для сидения и согревания цыплят нужно предоставить гнездо, т.е. ящик или низкую корзину с мягкой теплой соломой или мягкой тряпкой, чтобы цыплята не сидели на холодном полу.

Если имеется несколько наседок одновременно и всех их нужно держать в одной комнате, то каждую наседку с цыплятами нужно поместить в особый ящик, изображенный на прилагаемом рисунке и называемый ящиком Жака.

Ящик Жака делается из тонких досок. Размеры ящика обыкновенно такие: длина 1 метр, ширина 50—54 см и вы-

сота 70 см. Деревянной подвижной решеткой ящик раз-
деляется на две равные половины. Решетины ставятся друг

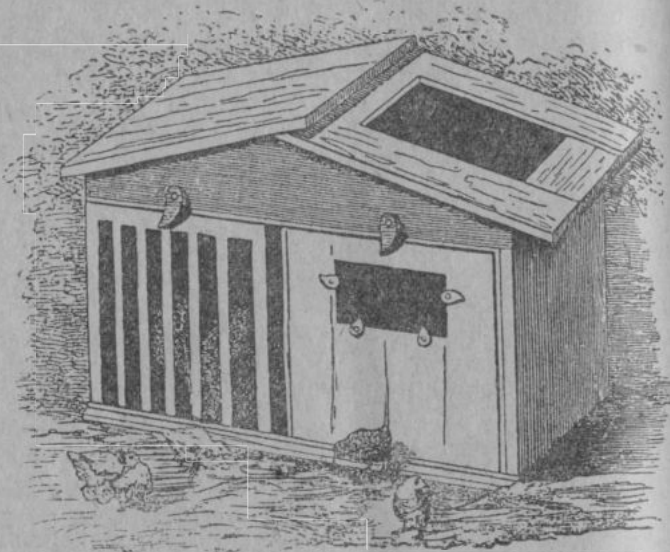


Рис. 109. Ящик Жака.

друга на 6—9 см, чтобы через решетку свободно мог про-
цыплянок из одного отделения в другое, тогда как насе-

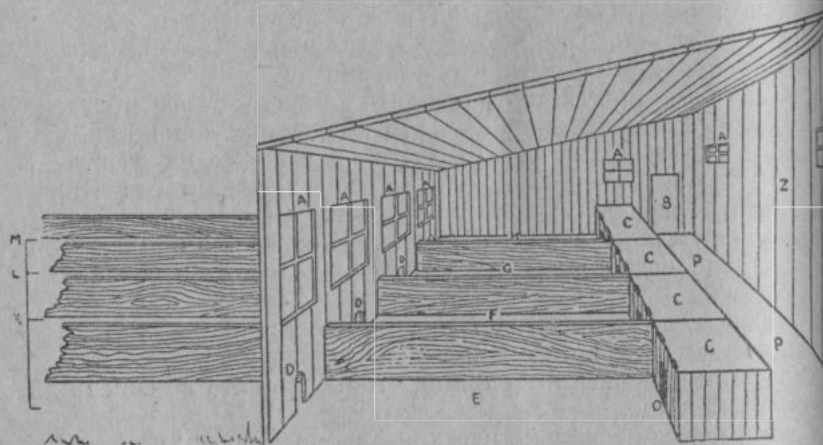


Рис. 110. Внутренний вид помещений для наседок. Каждая наседка
свое отделение, соединенное с отдельным двориком снаружи.

может оставаться только в одном отделении. Перед-
стенка ящика выдвижная и может по желанию заменять

то решеткой, то сплошной стенкой с прорезанным посре-
дине и заделанным проволочной сеткой отверстием для при-
тока воздуха. Задняя стенка постоянная, сплошная. Над
ящиком делается
деревянная крыш-
ка со скатом на
обе стороны. В
крыше над насед-
кой прорезается
окно и вставляет-
ся стекло.

Удобство этих
ящиков заклю-
чается в том, что
их легко можно
вместе с наседкой
и цыплятами пе-
реносить в любое
место, как в по-
мещение, так и во
дворе или на
пастбище.

Обычно на-
сеска сажается в
одно отделение и
запирается там
решетчатой перегородкой. Корм ставится
в другое отделение, так что наседка сквозь решетку может
клевать его. Корм
для цыплят ста-
вится подальше,
чтобы курица его
не доставала.

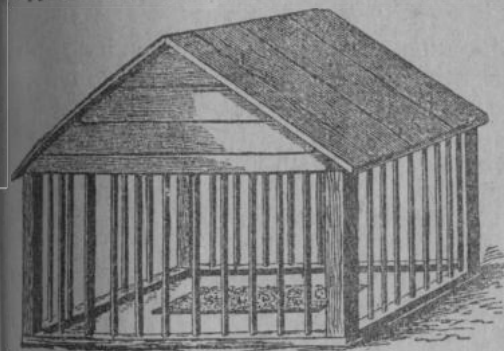


Рис. 112. Клетка для наседки или для корма
цыплят.

Ящик Жака с цыплятами ставится сначала в комнате или
вообще в теплом помещении, а когда цыплята подрастут и
погода позволяет, ящик выносится на луг или во двор.

Через 7—8 дней цыплят можно уже в хорошую погоду
выпускать на воздух. Цыплят нужно не простуживать, но



Рис. 111. Кадушка с вырезанными клепками
для помещения под нее наседки.

Если вставить
в переднюю стен-
ку решетку и
убрать перегородку между от-
делениями, тогда
цыплята могут
выбегать наружу,
а наседка может
гулять по всему
ящику.

в то же время не следует их изнеживать, а постепенно нужно приучать к холоду и закаливать.

Чтобы курица не поела корма цыплят, поступают следующим образом: либо курицу сажают в клетку или под кадушку, вырезанную до половины через одну клетку, либо цыплячий корм помещают в клетку, куда легко проползает курица, но не может пройти курица.



Рис. 113. Отдельные домики для наседок с цыплятами.

В больших птицеводных хозяйствах для каждой наседки с цыплятами строится небольшой домик. Такой домик с большим двориком отделяется иногда от соседнего провололочной изгородью.

В 5—6-недельном возрасте цыплят на ночь загоняют в особое помещение. Так как в это время цыплята уже хорошо оперены, то они могут обходиться без матери, нуждаясь в ее согревании.

Цыплят, отделенных от матери, следует держать в отдельных цыплячьих дворах или двориках, чтобы их не тревожила и не обижала взрослая птица.

Для ночлега устраивают небольшие цыплятники, просто ставят ящики с дверцами, которые на ночь закрываются.

Молодые цыплята должны ночевать на земле. При поведении в раннем возрасте насестами у цыплят нередко наблюдаются искривления ног и грудной кости. На насесты цыплята допускаются в возрасте 4—5 мес., когда у них достаточно твердые кости. Для молодняка насести нужно делать плоские, широкие и на высоте не более 0,4 метра.

высоких насестах при слетании на пол цыплята ударяются грудью и искривляют себе грудную кость. В цыплячьих дворах хорошо иметь какие-либо кусты растений или деревья, чтобы цыплята могли находить в жару тень. Кроме того, кусты привлекают насекомых, которых цыплята охотно ловят. Точно так же должны быть целый день открыты цы-

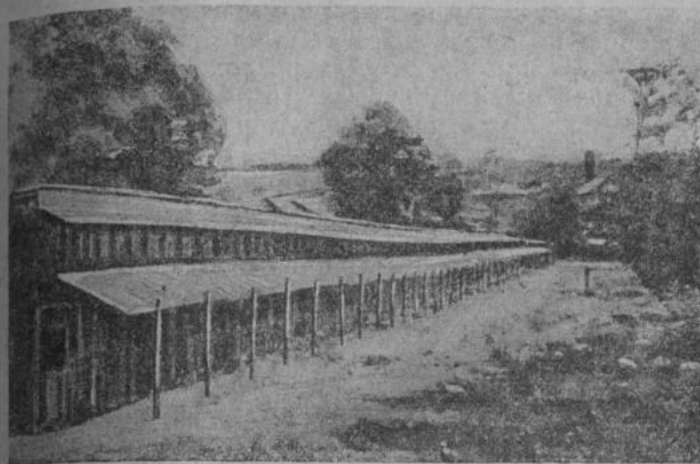


Рис. 114. Помещение для молодых цыплят в большом птицеводном хозяйстве.

плятники, чтобы цыплята могли укрыться в случае дождя, холодного ветра и проч.

В цыплячьих дворах хорошо иметь траву, а также кучи песка и золы, где бы цыплята могли рыться.

Цыплята должны быть ограждены от хищных птиц, а также от кошек, лисиц, хорьков и пр.

Если цыплячий дворик не очень велик и огорожен, то для предохранения цыплят от хищных птиц (ворон, ястребов, коршунов) натягивают над двориками сетку из шпагата.

Особенности выращивания при искусственном выводе

При искусственном выводе или даже в том случае, когда цыплята остались без матери, что бывает при болезни или смерти наседки, мать цыплятам заменяет искусственная матка или эльвеца (брудер).

Существующие предубеждения против воспитания цыплят без матери совершенно неосновательны. При хорошем кормлении и уходе молодняк без матери развивается и ра-

стет так же хорошо и быстро, как и в том случае, когда на-
дится при матери. При воспитании без матери даже быва-
ет меньший отход цыплят, чем при наседке.

Об устройстве искусственных маток мы уже говорили.
Если приходится в одной комнате ставить несколько
эльвез, то следует проволочными перегородками (низкими)
разделить комнату на ряд двориков и в каждом дворике по-
мещать эльвезу, чтобы цыплята имели место для бегания.

В хорошую погоду эльвезы выносятся на двор и ста-
вятся в безопасном месте. Для предохранения от всякого
рода хищников эльвеза покрывается большой коробкой, со-
ставляющейся из отдельных легких рам, затянутых про-
лочной или веревочной сеткой.

Цыплячьи дворики крайне необходимы для правильного
развития цыплят.

Корм для цыплят ставится в более холодной части эль-
везы или во дворике, смотря по внешней температуре.

Цыплят лишают искусственной матки тогда, когда они
хорошо оперяются, что у различных пород происходит в раз-
ное время.

Все, что сказано относительно выращивания цыплят
с наседкой, имеет одинаковое отношение и к цыплятам, вы-
ращиваемым при посредстве искусственной матки.

Развитие оперения у цыплят сельскохозяйственной домашней птицы

Вылупившийся из яйца цыпленок покрыт пухом, а
в месте будущих больших перьев находятся только зачатки
в виде маленьких пеньков (пенечек); так, напр., у вылупивше-
гося цыпленка находятся зачатки маховых перьев первого
порядка, которые быстро растут и к 8—9 дню достигают
уже до хвоста. На 3 или 4-й день появляются зачатки
маховых перьев второго порядка. Пеньки хвостовых
перьев появляются также на 4-й день.

Через 7—8 дней у цыплят появляются первые плечевые
перья и большие кроющие перья крыла. В конце 4-й недели
спина уже вся покрыта перьями. В конце пятой недели по-
крывается перьями почти вся голова и шея.

К 6 неделям весь цыпленок хорошо покрыт перьями.
Щеки и горло оперяются гораздо медленнее, чем другие
части и только к 8 неделям совершенно освобождаются
от пуха.

Медленно развивающиеся породы (кохинхины, бра-
маншаны, плимут-рок, виандоты и др.) оперяются медлен-
нее. Первичным пером эти породы оперяются не раньше
трехмесячного возраста. Курочки всех пород оперяются
гораздо быстрее петушков.

По мере вырастания первичных перьев они начинают за-
меняться вторичными. Процесс вторичного оперения про-
должается в среднем от 3½ до 4 месяцев, причем у медленно
развивающихся пород появление вторичных перьев также
запоздывает.

Ранние цыплята при хорошем корме обычно успевают
сбросить первичные перья и покрыться вторичными до на-
ступления холодов.

У поздних цыплят часть перьев не успевает смениться
до будущего года. У таких цыплят не успевают
смениться обычно перья хвоста.

Индюшата покрываются первичным пером около 2½-ме-
сячного возраста. В это же время у них образуются крас-
ные бородавчатые кожные образования на голове и шее
(критический момент в жизни индюшат); французы назы-
вают это время красным кризисом.

У плавающих птиц (уток и гусей) прежде всего по-
являются перья на нижних частях тела, на груди и животе.
Затем появляются перья на плечах; шея, спина и поясница
оперяются позднее. К 8 неделям начинается рост первичных
маховых перьев и рулевых перьев хвоста. К трехмесячному
возрасту утят уже имеет развитые первичные перья хвоста
и крыльев.

Гусенята оперяются несколько медленнее. На четвертой
неделе появляются у них перья на нижней части тела, затем
на плечах. В 3½ месяца гусенок покрывается первичным
(летним) пером.

Особенности в выращивании индюшат и цыплят цесарок

Те и другие требуют гораздо больших забот и ухода, чем
цыплята кур, особенно, если выращиваются без матери. Они
более чувствительны, чем куриные цыплята, к холоду,
ветру, к сырости, к корму и проч.

Около 2½-месячного возраста у индюшат образуются
красные бородавчатые образования на голове и шее.
Этот период (красный кризис) индюшата переживают и
нуждаются в особенно тщательном уходе. При неблагоприят-
ных условиях в это время много индюшат погибает. Их
нужно беречь от дождя, от холодных ветров и давать им
очень питательную пищу (больше давать животной пищи).
Французы в это время дают индюшатам вино или сидр для
возбуждения организма. Хорошо давать муравьиные яйца.

Особенности в выращивании утят

Выращивать утят легче всего. Они не требовательны,
крикливы и довольны всем. Они довольствуются мень-
шим количеством тепла, чем цыплята. Днем они нуждаются

в теплом и сухом месте, где бы могли обсушивать свое оперение.

Так как сальные железы в первые дни жизни у утят слабо функционируют, то пух их еще не бывает смазан жиром, а потому в первые дни жизни утят не следует пускать на воду. С матерью утят пускают на воду на 3—4 дня. Искусственный же выводок раньше 6—7 дней пускать на воду нельзя. Нельзя пускать маленьких утят на реку с быстрым течением или на глубокий пруд, так как утята, умеющие еще плавать, легко тонут.

Следует устраивать для утят во дворе небольшой бассейн с покатыми берегами, по которым утята легко спускаются и поднимаются.

Нельзя мокрых утят выставлять на солнце для просушки, так как они легко погибают от солнечного удара.

Утята растут очень быстро и раньше других перестают нуждаться в уходе. В 6—7 недель уже пригодны для дачи.

Особенности в выращивании гусят

Вывод гусят посредством инкубатора и выращивание без матери гораздо труднее, чем цыплят других птиц. Там с первых дней жизни нужен луг, поле, простор, а потом и без матери обойтись не могут.

Если приходится выводить гусят инкубатором, то одновременно иметь и гусыню-наседку, которой потом подбрасывают гусят, выведенных в инкубаторе. Выращивать гусят без хорошего большого пастбища очень трудно.

Болезни и пороки цыплят

Мы остановимся только на наиболее встречающихся болезнях и ненормальностях, бывающих у цыплят на первых порах жизни.

Относительно цыплят, не могущих стоять вследствие слабости ног, мы уже говорили и указывали практический способ исправления этого недостатка.

Из болезней у цыплят довольно часто бывает так называемое ревматическое воспаление сочленений. Болезнь эта часто принимает повальный характер, губит большое количество цыплят. Чаще всего болезнь является на 12—15 день жизни. Признаки этой болезни таковы: цыплята нетвердо стоят на ногах, скрючивают пальцы, придают, пронзительно и отрывисто пищат, глаза у них мутные, и голова от тяжести клонится книзу. При вскрытии у цыплят находят хрящевые сочленения совершенно красными.

Предполагают, что ревматическое воспаление сочленений является результатом неправильного кормления, а именно

вследствие кормления одним зерном и мукой без дачи животной пищи и минеральных солей. Чтобы избежать этой болезни, рекомендуется разнообразие пищи, дача мяса, червей, насекомых, примешивание в корм костяной муки или каких-либо других фосфорно-известковых препаратов.

Понос. Причиной поноса у очень молодых цыплят считают засорение кишечника неперевавшим желтком. Возможно, что причиной поноса у цыплят является простуживание нижней части живота при сидении цыплят на холодном полу или на сквозняке, или же при питье холодной воды.

У таких цыплят испражнения, похожие на известковые комочки, прилипают к перьям вокруг заднепроходного отверстия и совершенно закупоривают проход, вследствие чего кал перестает выходить наружу. От этого задняя часть живота пухнет и воспаляется. Цыплята делают усилия к испражнению, но бесплодно. Вскоре больные цыплята ослабевают, распускают крылья, теряют аппетит и скоро погибают.

Лечение заключается в том, что прежде всего очищают заднюю часть живота от налипших вокруг испражнений, для чего разминают засохшие части, отмывают в теплой воде и даже отрезают загрязненные перышки ножницами. Заднепроходное отверстие и вокруг смазывают деревянным маслом. Затем больных отделяют от здоровых и помещают в сухое теплое место и дают в корм тесто, состоящее из мяса, крутых яиц, черствого хлеба, а для питья дают воду рисового отвара.

Из недостатков цыплят нужно отметить следующие: криворотость, искривление грудной кости и неправильное развитие тазовых костей.

Криворотость бывает врожденной или приобретенной в первые дни жизни при кормлении только что вылупившихся цыплят на очень твердом и жестком полу. Вследствие сильных ударов о твердый пол, нежный и еще мягкий клюв может изменить свою форму. Если цыплята с кривыми клювами не представляют ценности, то их нужно уничтожать, а в противном случае нужно попытаться исправить путем подрезывания нарастающей искривленной части.

Искривленность груди начинается чаще всего на третьем месяце жизни цыпленка. Причину искривления видят в раннем сидении цыплят на насестах, в ударах о пол при слетании с высоких насестов, а некоторые объясняют неравенством в развитии мускулов, управляющих движениями правого и левого крыла.

Кривоугордость не отражается неблагоприятно на здоровье, но у мясной птицы и племенной кривоугордость считается пороком.

Кривобокость обуславливается тем, что одна подвздошная кость (чаще правая) выпукла и приподнята над другой. Возможно, что такая ненормальность происходит вследствие ушибов подвздошной кости, хотя некоторые птицеводы объясняют кривобокость неравенством в величине ног, влекущим за собою ненормальное развитие костей таза.

Кривобокость часто соединена с кривохвостностью.

Кривобокость и кривохвостность безобразят птицу, а потому недопустимы.

Паразиты у цыплят уничтожаются смазыванием их небольшим количеством керосина или обсыпанием далматским или персидским порошком.

Лучшим предохранителем цыплят от болезней и паразитов являются чистота, чистый и сухой воздух и разнообразная питательная пища.

Недопустимость скученности цыплят

Одной из главных причин всякого рода болезней и плохого развития цыплят является большая скученность их.

Если очень много цыплят вместе находится в помещении или на цыплящем дворе, то они очень беспокоят друг друга, мешают есть друг другу, затевают драку, при заболевании быстро заражают друг друга и проч. Вообще опыт показал, что всякого рода молодую птицу нужно содержать небольшими группами, частью или вполне отделенными одна от другой перегородками, изгородями или расстоянием.

Мы указывали, что маленьких цыплят, только что вышедших из-под инкубатора, нужно держать группами не более 50—100 штук в каждой. Более взрослых цыплят держат не более 50 штук вместе. В Америке многие птицеводы держат по 25—35 штук в группе.

Степень роста цыплят

В течении первых 10—12 недель рост цыплят идет более или менее одинаково для всех пород и типов кур. Более резкое различие в росте наблюдается после этого возраста.

Средний вес цыпленка к концу первых суток равен 55,5 грамма. В 3—4 недели цыпленок весит 205 грамм; в 6—8 недель — 410 грамм, 9—11 недель — 820 грамм; в три месяца цыпленок из пород среднего веса весит 1¼ кг. В большинстве случаев петушки весят больше курочек.

С трехмесячного возраста цыпленок в среднем прирастает на 400 грамм в месяц, пока не достигнет своего полного роста и веса. Считается, что курица должна закончить свой рост в 6—7 месяцев, но от этих средних норм много отступлений в зависимости от скороспелости, породы и проч.

Мелкие и скороспелые породы скорее заканчивают свой рост, крупные, тяжелые — медленнее.

Индюшата сначала растут очень медленно, а затем быстрее. В 8—10 месяцев индюшка уже должна весить 6—8¼ кг.

Утят растут в первые три месяца гораздо быстрее, чем цыплята. При вылупливании пекинские утята весят в среднем 60 грамм. В 3—4 недели они должны весить 400 грамм; в 6—8 недель весят 1½—1¾ кг; в 10 недель 2¼—2½ и более килограмм.

Гусята при вылупливании весят 115—120 грамм; к 10 неделям гусенок крупной породы должен весить 3½—5 кг; а в 5—6 месяцев — 5¾—7¼ кг.

Всякий отсталый в росте цыпленок, без различия рода, вида и породы, если не достигнет нормального роста в течении первых трех месяцев, уже останется отсталым на всю жизнь и из него никогда не получится первоклассный экземпляр. Это нужно помнить птицеводам, разводящим племенную птицу.

Распознавание пола у цыплят

Распознавание пола у цыплят в раннем возрасте очень затруднительно. До некоторой степени можно судить по следующим отличиям. У только что вылупившихся цыплят у петушков клюв несколько массивнее и гребешок их более развит, особенно у пород с большим гребнем. Затем у петушков в раннем возрасте сильнее развиты и толще ноги. У хохлатых пород определить пол цыпленка в раннем возрасте почти невозможно. Думают, что у петушков хохолки имеют меньший размер и не так густы, как у курочек.

Довольно трудно определить пол у месячных цыплят. До некоторой степени отличия у петушков служат: более грубый голос, более медленное оперение, меньшая величина хохолка у хохлатых пород, более развитые и более интенсивно окрашенные гребни и сережки у пород, имеющих большие гребни.

С двухмесячного возраста определить пол у цыплят не представляет затруднений, так как с этого времени начинают появляться вторичные перья, столь сильно отличающиеся у разных полов большинства пород.

Разделение цыплят по полу, возрасту и величине

Разделение цыплят по полу производится в том возрасте, когда петушки начинают беспокоить курочек. Возраст этот обуславливается скороспелостью, породой, степенью развития и проч. Следить за петушками нужно уже с 3-месячного возраста, и если заметят, что петушки начинают надоедать курочкам, то их следует отделить. В большинстве случаев разделение по полу производится в 4—5-месячном возрасте.

Следует каждый возраст цыплят держать отдельно, тогда цыплята развиваются более или менее одинаково и не обижают друг друга.

Если же приходится на первых порах выводки смешивать, то с течением времени, когда разница в росте и величине будет более сильно сказываться, цыплят необходимо разделить на группы по величине и степени их развития. Иначе более сильные цыплята будут обижать более слабых.

Кроме того, птицеводу приходится сортировать цыплят по их назначению. Когда цыплята разовьются и оперятся, птицевод выбирает племенную группу, выставочную группу, пользовательную группу, т.е. оставляемую для хозяйственных целей, и, наконец, все плохое, порочное, плохое развитое поступает в брак. Такая сортировка обычно производится осенью, когда птица окончательно выявит все свои качества.

Результаты многолетних опытов и наблюдений О. М. Орловой и В. А. Бастида убеждают в необходимости строго соблюдать следующие правила:

- 1) Оставлять на племя цыплят только от вполне зрелых и вполне здоровых производителей — 2—3-летних.
- 2) На племя оставлять ранних цыплят, выведенных в марте, апреле и не позже мая.
- 3) Кормить молодняк рациональным образом и выращивать его на свободе.
- 4) Оставлять из молодого стада только самых сильных, самых крупных, самых живых и не болевших.

РАЗВЕДЕНИЕ СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

В птицеводственной литературе как русской, так и иностранной, очень мало говорится о методах разведения сельскохозяйственной птицы. При описании различных способов разведения птицы вносится много туманного, неопределенного, а техническая терминология страдает неясностью и запутанностью.

Между тем, сельскохозяйственная птица разводится по тем же методам и подбор птицы производится по тем же принципам, как и других сельскохозяйственных животных. Животноводственная (зоотехническая) терминология, как научная, так и практическая, вполне определенная и ясная.

Поэтому необходимо и в птицеводстве ввести ту же ясность и определенность как в отношении методов разведения, так и в отношении терминологии.

Пора и птицеводам заговорить языком научной зоотехники и все свои приемы и методы разведения птицы подвести под научные основы.

Методы разведения

Существуют два основных метода разведения сельскохозяйственных животных и птиц: чистое разведение и скрещивание.

Чистое разведение. Если спариваются между собою птицы, принадлежащие к одной и той же породе, то разведение называется чистым. Чистое разведение бывает консервативным и прогрессивным.

Если спариваются птицы, принадлежащие к высококачественной породе, причем все стремления птицевода направлены к тому, чтобы поддержать качества породы на достигнутой высоте без стремления улучшить их еще более, то такое разведение называется чистым консервативным. Например, имеется хороший завод выписанных палевых орпингтон. Все качества этой породы проявлены у разводимой птицы в высокой степени. Остается только поддер-

живать их на той же высоте. Такое разведение будет чисто консервативным.

Если спаривается птица, принадлежащая к одной и той же породе, но при этом птица продолжает улучшаться путем отбора лучших особей, путем улучшения кормления, содержания и ухода, то такое разведение называется чистым прогрессивным, а самый способ улучшения называется «улучшением в себе». Например, разводим мы русских ушанок, причем стремимся улучшить без прилития крови других пород, а только отбором лучших по качеству и помощью улучшенного кормления, ухода и содержания. Это будет чистое прогрессивное разведение или «улучшение породы в себе».

В пределах каждой породы может спариваться птица одинаковая по своим внешним (морфологическим или физиологическим) и хозяйственным признакам, тогда такое разведение будет называться чистым однородным (гомогенным), напр., спаривание белого итальянского петуха с листовидным гребнем с белой итальянской курицей также с листовидным гребнем.

Если спаривается птица, хотя и одной породы, но с различными внешними или хозяйственными признаками, то такое разведение называется чистым однородным (гетерогенным) напр., спаривание итальянских белых кур с листовидным гребнем с итальянскими белыми петухами с листовидным гребнем с итальянскими белыми петухами с розовидным гребнем и т. д.

Так как при чистом разведении всегда спаривается птица очень сходная между собою (одной породы), то поэтому и признаки спариваемых птиц передаются более надежно по наследству; поэтому говорят, что при чистом разведении птица отличается константностью, т. е. способностью стойко и верно передавать свои признаки потомству.

Скрещивание (метизация). Скрещиванием или метизацией называется такое разведение, когда спаривается птица, принадлежащая к разным породам. Например, спаривание бойцового малайского петуха с курицей итальянской породы и т. д.

Скрещивание разных пород производится с различными целями, благодаря чему различают следующие виды скрещивания: промышленное или пользовательное, преобразовательное или поглотительное, вводное (прилитие крови) и воспроизводительное.

Промышленным или пользовательным называется скрещивание в том случае, если с самцом культурной породы спариваются самки простой некультурной породы с целью получить несколько улучшенный приплод для продажи. Этот способ особенно применим для производства

мясных птиц. Если мы будем спаривать наших простых кур, напр., с петухом породы доркинг, то от такого соединения получим полукровный приплод, который будет в мясном отношении значительно лучше простых кур, а потому будет представлять собою хороший материал для продажи на мясо. На племя такой приплод не оставляется, так как он своего качества плохо передает по наследству.

Этим способом нужно пользоваться птицеводам в широком размере всюду там, где имеется хороший сбыт птицы на мясо.

При промышленном скрещивании чаще всего ограничиваются получением полукровного приплода и только в редких случаях $\frac{3}{4}$ -кровного.

Преобразовательное или поглотительное скрещивание применяется тогда, когда хотят одну породу перевести в другую или, иначе говоря, одной породой поглотить другую. Так, напр., если бы мы пожелали нашу местную породу кур превратить постепенно в породу плоскых плимут-роков, то для этого мы должны были бы всех кур местной породы спаривать с петухом плимут-рок. Потомство (первая генерация) получится полукровное. Все полукровные курочки снова спариваются с петухом породы плимут-рок, а все полукровные петушки уничтожаются и на племя не оставляются.

От спаривания полукровных с чистокровным производителем получается приплод (вторая генерация) $\frac{3}{4}$ -кровный. Продолжая последовательно спаривать курочек следующих поколений с чистокровным петухом, мы будем получать приплод следующей кровности:

1 генерация	$\frac{1}{2}$ -кровный	
2 "	$\frac{3}{4}$	"
3 "	$\frac{7}{8}$	"
4 "	$\frac{15}{16}$	"
5 "	$\frac{31}{32}$	"
6 "	$\frac{63}{64}$	" и т. д.

Часто уже приплод 4 или 5 генерации ничем не отличается от чистокровной породы, которую поглощают местную породу. Тогда прекращают дальнейшее поглощение и спаривание уже ведут в пределах этой последней генерации, выбирая и петухов из этой же группы.

Спаривание метисов определенной кровности между собою называется «разведением в себе».

Путем поглотительного скрещивания можно любую породу перевести в какую угодно другую. Разница только во времени. Чем ближе порода подходит друг к другу, тем скорее происходит поглощение и тем надежнее получаются результаты, и наоборот. Поглощение близких и сходных пород происходит через 3—5 генераций, а по-

род, сильно отличающихся друг от друга, через 7—8 поколений.

Поглотительное скрещивание имеет много положительных сторон. Прежде всего оно представляет собою самый дешевый способ замены местных малопродуктивных пород культурными высокопродуктивными, так как при этом скрещивании нужны только петухи культурных пород.

При поглощении культурная порода постепенно переходит через местную, а потому постепенно приспосабливается к местным условиям, что в конечном результате дает лучшие результаты, чем перенос культурной породы сразу в новые условия.

Воспроизводительное скрещивание применяется в тех условиях, когда хотят только несколько улучшить какое-либо качество данной породы. Для этой цели производится однократное или с промежуточными временными скрещиваниями двукратное скрещивание с избранной улучшающей породой. Допустим, что у нас имеются местные куры, довольно хорошие несушки. Мы желали бы яйценоскость еще более увеличить, а также увеличить размер получаемых яиц, в то же время желательно тип птицы по возможности оставить без изменения. В этом случае однократное или двукратное скрещивание с итальянскими курами или минорками может повлиять на яйценоскость и величину яиц.

Производится вводное скрещивание таким образом: скрещиваются местные куры с итальянским петухом. В первом приплоде оставляются на племя все полукровные петушки, которые в дальнейшем спариваются снова с петухами местной породы. Через 2—3 генерации снова повторяется спаривание с итальянским петухом.

Вводное скрещивание дает хорошие результаты в том случае, если спариваемые породы довольно близки по своим признакам и качествам и отличаются, главным образом, только степенью продуктивности.

Воспроизводительное скрещивание применяется для образования новых пород. Различают простое воспроизводительное скрещивание и сложное. Если для образования новой породы скрещиваются две породы, то это будет простое, а если в образовании новой породы участвует несколько пород, то это будет сложное воспроизводительное скрещивание.

Сущность воспроизводительного скрещивания заключается в том, что путем скрещивания двух или нескольких пород образуют метисов той или другой кровности, в которых желаемые для птицевода качества сочетаются в наиболее благоприятных отношениях. К таким метисам относятся «разведение в себе» и стараются закрепить полученные результаты.

Создание новых пород путем скрещивания очень трудно требует от заводчика большой проницательности и таланта. Заводчик должен уметь предвидеть, какие качества, взятых пород соединимы и в какой степени. Умело комбинируя прилитие крови то одной, то другой из взятых пород, устраняя путем подбора то одни, то другие нежелательные качества, ведя постоянную борьбу с возвращением признаков (с атактизмом), усиленно применяя родственное разведение, — заводчик в конце концов достигает желаемых результатов, т.е. выводит более или менее значительную однородную группу животных, в которых соединены в желательном сочетании качества пород, взятых для скрещивания, причем новообразованная группа все свои качества или менее стойко передает по наследству.

Большинство культурных пород кур выведено путем воспроизводительного скрещивания.

Законы Менделя и генетика. В вопросы скрещивания в последние два десятилетия внесено много разъяснений, благодаря открытию, сделанному естествоиспытателем Менделем. Закономерности, открытые Менделем, делают нам понятными многие явления, как напр., почему одни заводчики путем скрещивания достигали поразительных результатов в деле выведения новых пород, тогда как другие имели горькие разочарования.

В области растениеводства менделизм не только внес объяснения в вопросы скрещивания, но и дал в руки растениеводов методы, с помощью которых последние могут улучшать растения и выводить новые сорта.

К сожалению, животноводы оказались в худших условиях, так как они пока от менделизма получили только разъяснения о сущности скрещивания и о тех явлениях, которые происходят при скрещивании, но менделизм для животноводов не дал еще практических методов, пользуясь которыми животновод мог бы без риска и без больших ошибок выводить новые типы и породы сельскохозяйственных животных.

Причина отсталости животноводов от растениеводов заключается в использовании менделизма для выведения новых пород. Существует в коренном биологическом различии растений и животных.

Растения обладают способностью самопыляться (самобесплодность), дают из одного семени большое количество потомков, быстро созревают и, кроме того, на небольшом пространстве можно иметь большое количество отдельных индивидуумов, а так как менделевские закономерности обнаруживаются только при культивировании большого количества индивидуумов, то эта особенность

ÑŸ0eU0U a0U0Uİ ƐYUYU0U×İ ȤA 0İÑç00Y ÛBİaUe0
 »00U* áY ƐYUaæ×U ÑaYBY0 ƐYUYU0U×0* YƆY0UİæİÑ+
 7× Ɛ- Ɛİ ÌáY ÑaYBY0 ƐYUYU0U×0 Ɔa00á ×U0ae ÛBİaUe0 ×
 9İÑz¥ 0 ƐBYƐYBá×× 18/* á,+0, áB× æ0aÑ0Bá× Ña0a Bİaá0+
 ƐBГиметь ÛBİaUe0 aÑ0ae* İ æ0aÑ0Bae Ña0a Bİaá0U×0
 ydy* Ɔ0Ue0 aÑ0ae, AU00YÑİa0UeUY* ÑY ÑaYBYU ƐYUY+
 Ȥметь изошло Bİaë0ƐU0U×0 BÝ0×a0Ue0aU×a ƐB×0UİUYN
 П [Ы YƆY0Uİæ×U 0YU×U×Ba í e×0 ÛBİaUe0 aÑ0a æ0B00
 U-aæ×Ue0 Ɔ0Ue0 æ0B00 0* áY ÑY ÑaYBYU ƐYUYU0U×× Ue
 0×Uİaë0ƐU0U×0 ƐY aYBUaU0 1A 8 /0,
 aİY U ƐYUYU0U×× 161 Yá x ƐYUaæ×a0 æ×aáY Ɔ0UÝ0
 22 aay0UY Ɛ0B00İ í e00 İáYá ƐB×0UİU × 0İUeç0* Yá
 ç²İ 0İBUeU 0İa0B×İUYU* UY YaaaaaaN×0 a Ɛá×aë aƐYay0U /U0U0,
 Ȥå×□á / , Ō Ɛ × , Ñ, Ů Ĥ A Ÿ B Ъ × á Родители. Ů ô0U×á ċ ×

одноп А Ъ

А Ъ Ъ Ъ

Dr'

\b k

F

Типичным примером такого наследования может
 жить растение, известное под названием ночная крас
 (Mirabilis jalappa).

Следовательно в данном случае красный цвет с белым и дал розовый цвет.

A B



25% — с белыми и 50% с розовыми. В поколении т

Чем обуславливается такое расщепление?

190

Красный цвет состоит из $\left\{ \begin{array}{l} \text{муж. А} \\ \text{жен. А} \end{array} \right\} \times \left\{ \begin{array}{l} \text{а муж.} \\ \text{а жен.} \end{array} \right\}$ белый цвет состоит

Растение с розовыми цветами, состоящее из Aa или aA, производит двоякого рода зародышевые зачатки: одни со своим типом отца A (дающие красный цвет), другие со своим

Мужских и женских зародышевых клеток каждого зародка образуется поровну, т.е. по 50%.

Женская зародышевая клетка (зачаток) А с мужской зарод. клет. А

Или иначе говоря:

[illegible]

Или, что то же:

... ..

25%) Аа (гетерозиготных) розовых.

25% аа (гомозиготных) белых, что да

Вышеприведенные два случая

191

гелей тождественные признаки иногда обуславливаются различными причинами (зачатками), кроме того причины (зачатки), обуславливающие у родителей тот или другой признак, могут при соединении образовать совершенно новый признак или под влиянием воздействия одного признака на другой могут в значительной степени видоизменять друг друга, а следовательно, и получающиеся от них признаки у потомства получается часто не только сложная, но запутанная картина унаследования и расщепления родительских признаков. Тем не менее при тщательном анализе таких запутанных и сложных явлений всегда удается установить известную закономерность в унаследовании и расщеплении.

Возьмем опять пример из опытов Менделя.

Скрещиваются два сорта гороха: один с желтыми сморщенными семенами, другой с зелеными и гладкими семенами. Следовательно, родители отличаются по двум признакам или правильнее по двум парам признаков (1 — желтый и зеленый и 2 — морщинистый и гладкий). Так как каждый из этих признаков расщепляется независимо друг от друга, то продукты данного скрещивания дают разнообразные зародышевые клетки (как мужские, так и женские), а именно: желто-гладкие, желто-сморщенные, зелено-гладкие и зелено-сморщенные.

Мужские зачатки:

Желтые гладкие
Желтые сморщенные
Зеленые гладкие
Зеленые сморщенные

Женские зачатки:

Желтые гладкие
Желтые сморщенные
Зеленые гладкие
Зеленые сморщенные

Каждый зачаток мужской может соединиться с каждым из четырех зачатков женских, таким образом даст 16 комбинаций сочетания зачатков. Но так как многие комбинации по признакам будут сходны между собою, то в результате получится отличающиеся друг от друга только четыре группы потомства, находящиеся в соотношении 9:3:3:1.

Так как в горохе желтая окраска и гладкая поверхность семян являются признаками доминирующими, то в F_1 получаются все растения, дающие желтые гладкие семена. В поколении F_2 желтые гладкие растения расщепляются и дадут потомство в соотношении 9 желтых гладких:3 желтых сморщенных, 3 зеленых гладких:1 зеленое сморщенное.

При скрещивании родителей, отличающихся по трем признакам, потомство дает по 8 сочетаний зачатков мужских и женских, что дает 64 комбинации сочетания зачатков при соединении мужских с женскими.

При различии родителей по 4 признакам при скрещивании получаются по 16 сочетаний зачатков мужских и женских, а при соединении их получается 256 комбинаций соединения зачатков в потомстве.

Приведенные выше закономерности унаследования и расщепления признаков при скрещивании установлены Менделем на растениях. Эти закономерности являются основными и исходными для всего новейшего учения о наследственности, получившего название менделизма.

Подобные же опыты были произведены американскими, английскими, немецкими, а ныне и русскими исследователями с животными.

О затруднениях, с которыми приходится сталкиваться исследователю при изучении менделизма на животных, мы уже указали раньше.

Несмотря на все затруднения, работы по изучению менделизма на животных производятся в широких размерах. Большое количество опытов проведено на мышах, крысах, морских свинках, кроликах и курах.

Все эти опыты убеждают, что и в животном царстве унаследование при скрещивании и затем расщепление признаков происходит по тем же законам Менделя, что и у растений.

Эти опыты и выводы из них пролили много света в области практического животноводства, в особенности в деле выведения новых пород путем скрещивания, дав надлежащие разъяснения явлениям, бывшим прежде совершенно непонятными.

Но этим роль и значение менделизма в практическом животноводстве пока и ограничивается.

Мы уже говорили, что менделизм для практики животноводства не выработал еще определенных схем и правил, которым мог бы пользоваться скотовод для улучшения животных и для вывода новых пород. В этом отношении растениеводы более счастливы, чем животноводы.

Также и птицеводству менделизм дал еще пока немного пригодного для практики, но тем не менее кое-что уже сделано, с чем мы и познакомимся.

Птицеводам хорошо известно, что голубая окраска перьев у андалузских кур и у целого ряда новейших пород, как-то: голубых кохинхин, голубых итальянских, голубых лангшан и голубых орпингтон, передается по наследству весьма неустойчиво и в последующих поколениях расщепляется. В настоящее время менделизм это явление нам вполне разъясняет. Здесь мы имеем случай, подобный наследственности при скрещивании растения ночной красавицы.

Голубой цвет кур образован путем скрещивания белых и черных кур. Первое поколение F_1 от такого скрещивания получается с промежуточным признаком (черный+белый — серый или голубой).

Обозначим зачаток черного цвета через Ч, зачаток белого — через Б. Тогда потомство F_1 будет иметь как мужские, так и женские зародышевые зачатки ЧБ, которые, соединяясь друг с другом в поколении F_2 , дают: 25% ЧЧ (черных) + 25% ББ (белых) + 25% ЧБ (голубых) + 25% БЧ (голубых) + 25% ББ (белых).

В дальнейшем от черных петуха и курицы будут получаться черные цыплята, от белых — белые, а от голубых — снова произойдет расщепление по формуле 1:2:1.

Кукушечная окраска кур также произошла от скрещивания черных с белыми и поэтому здесь также можно ожидать расщепления, как и у голубых кур. И действительно у куку-де-малинь можно наблюдать расщепление, так же, как и у плимут-рок. Но в то же время, как от андалузских, несмотря на тщательный подбор, никогда не удается получить стойкую типичную окраску в потомстве, у куку-де-малинь и у плимут-рок можно наблюдать разновидность (чистые линии), которые стойко передают свою окраску и не расщепляются.

Дюриген приводит в пример птицеводство Зейферта, в котором в 1913 г. из 400 цыплят плимут-рок не было ни одного бракованного по окраске.

Белая окраска у кур является основной, так как она получается путем смешения каких-либо двух или нескольких, как напр., голубая или кукушечная.

Но белая окраска при скрещивании с темной иногда является господствующей, т.е. доминирующей, а иногда рецессивной или подавленной, смотря по породе, с которой скрещивается.

В первом случае F_1 будет все белого цвета, а F_2 будет состоять из $\frac{3}{4}$ белых и $\frac{1}{4}$ черных или темных, причем только $\frac{1}{4}$ белых будет гомозиготных, а $\frac{3}{4}$ белых в дальнейшем снова расщепляется в той же пропорции 1:2:1.

Такую наследственность белой окраски мы можем наблюдать при скрещивании белых итальянских кур с коричневыми итальянскими, белых итальянских с желтыми и др.

Но при скрещивании белых и черных виандотов белый цвет является рецессивным, так что F_1 получается черным, а в F_2 получается только 25% белых.

Такое явление объясняется тем, что белый цвет виандотов происходит от серебристых виандотов, т.е. нечистого белого происхождения.

Белый цвет является рецессивным и при соединении с оранжевым, золотисто-красным и желто-красным.

Интересны также опыты унаследования и расщепления форм гребней у кур.

Чаще всего встречаются четыре формы гребней: простой (листовидный), розовидный, стручковидный (гороховидный) и валикообразный (ореховидный), как у малайских кур.

Стручковидный (гороховидный) гребень произошел от скрещивания кур с простым гребнем с курами с валикообразным (ореховидным) гребнем. При скрещивании кур с стручковидным гребнем с курами с розовидным гребнем получается снова валикообразный (ореховидный) гребень (F_1). Опыт показывает, что F_1 с валикообразным (ореховидным) гребнем расщепляется на четыре группы в отношении друг к другу, как 6:3:2:1, причем к первой группе будут относиться куры с валикообразным (ореховидным) гребнем, ко второй — с стручковидным (гороховидным), к третьей — с розовидным и к четвертой с простым гребнем. Ожидаемое соотношение должно быть: 9:3:3:1, а получилось при опыте 6:3:3:1.

Скрещивание стручковидного (гороховидного) гребня и розовидного гребня в первом поколении дает валикообразный (ореховидный) гребень. Во втором поколении можно было ожидать расщепление по формуле 1:2:1, т.е. на стручковидный (гороховидный), розовидный и валикообразный (ореховидный), а на самом деле произошло расщепление на четыре группы. Это значит, что в основе между розовидным гребнем и стручковидным (гороховидным) лежит различие не по одному, а по двум признакам, т.е. розовидный гребень содержит зачатки розовидного гребня и зачатки нерозовидного гребня, точно так же стручковидный (гороховидный) гребень содержит зачатки стручковидного (гороховидного) и нестручковидного (негороховидного).

Обозначим (по Батесону) способность к образованию розовидного гребня буквою R и стручковидного (гороховидного) буквою E, тогда формула скрещивания будет $RRee \times EEeg$, что даст в первой генерации (F_1) потомство $RrEe$ (валикообразный или ореховидный гребень). Половые клетки этой генерации образуются четырех типов: RE, Re, rE и re, которые при спаривании самца и самки дадут шестнадцать комбинаций: 9 валикообр. (ореховидн.): 3 розовидн.: 3 стручковидных (гороховидн.): 1 простой.

В вышеприведенных опытах получалось не 9 валикообразных, а только 6, что можно объяснить сравнительно небольшим количеством птицы, бывшей в опытах.

При скрещивании гладкоголовых кур с хохлатыми в большинстве случаев хохлатость передается по наследству, но при скрещивании промежуточной формы последняя

передается по наследству только в известном процентном соотношении. Хохлатость вообще является доминирующим признаком, но как показал своими опытами Давенпорт, это доминирующий признак передается в ослабленном виде, т.е. не в виде полного хохла, а в виде небольшого пучка перьев.

У уток хохлатость передается далеко не так стойко, как у кур.

При скрещивании различных пород между собою иногда появляются совершенно новые признаки, несвойственные ни одной из взятых для скрещивания пород. В таких случаях явление объясняется обычно атавизмом, т.е. возникновением признака или признаков к каким-либо отдаленным, даже диким предкам. Такие новые формы, как результат скрещивания, в большинстве случаев получаются у метисов первого поколения (F_1), но иногда и во втором (F_2). Например, появление простого листовидного гребня от ореховидного, появление окраски дикого петуха (*Bankiva*) при скрещивании шелковых кур с черной миноркой и др.

В настоящее время менделизм дает достаточно объясняющие разъяснения этих явлений. Согласно менделизму новые признаки, несвойственные родителям, появляются во-первых, в том случае, когда какие-либо скрытые у родителей признаки при скрещивании вследствие расщепления снова проявляются, и, во-вторых, в том случае, когда факторы, обуславливающие новый признак, соединяются при скрещивании и тем самым обусловили появление нового признака.

Возможны случаи, когда во втором поколении (F_2) среди различных новых форм окажется большее или меньшее количество экземпляров, которые соединяют в себе качества обеих скрещенных пород. Иначе говоря, получается смешанная гомозиготная группа, которая дает возможность создать стойкую новую породу. Эти явления, наблюдаемые на практике и объясняющиеся менделизмом, имеют огромное значение для животноводства-заводчика и дают ему возможность соединять ценные качества разных пород в одной породе.

Менделизм дает также объяснение и тем явлениям, благодаря которым многочисленные попытки заводчиков путем скрещивания закрепить желательные свойства двух или нескольких пород в одной решительно не удавались и приводили к большим разочарованиям. Мы знаем теперь, что неудачи происходили вследствие гетерозиготности животных, с которыми работали заводчики.

В нахождении гомозиготных метисов заключается путь выведения новых пород. Но к сожалению менделизм не дает еще животноводам достаточно простых и скорых методов

определения гомозиготности и гетерозиготности животных.

На основе менделизма выросла новая наука — генетика, т.е. наука о наследственности и изменчивости организмов. В настоящее время генетика сделала огромные успехи в отношении домашних животных.

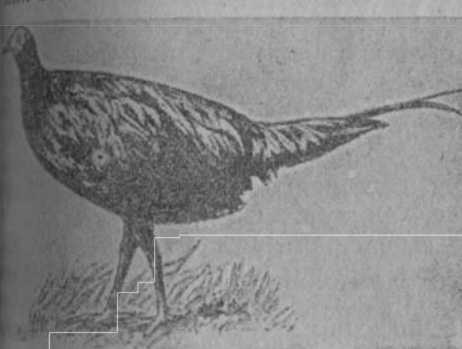
Из птиц генетически наиболее изучены куры. Это изучение, главным образом, касается наследственности окраски, формы гребня, особенностей оперения и др.

Наследственность яйценоскости изучена еще не в полной мере. Те данные, которые дает генетика, свидетельствуют, что яйценоскость обуславливается многочисленными генами. Несомненно, в будущем генетика даст очень много ценных указаний для практического птицеводства, в особенности для подбора и для получения новых пород путем скрещивания.

Не имея возможности в кратком изложении дать цельный и ясный очерк современного состояния генетики вообще и генетики птицы в частности, а отвести этим вопросам в данном руководстве много места не представляется возможным, мы отсылаем всех интересующихся генетикой птиц к специальным сочинениям, из которых можем указать на книги проф. Ю. А. Филипченко: Частная генетика, т. II. Животные Ленингр. 1928 г. и проф. А. С. Серебровского: Генетика домашней курицы. Москва, 1927 г.

Гибриды или видовые метисы

При спаривании между собою представителей различных видов одного и того же рода получается потомство, которое называется



117. Гибрид от фазана и домашней птицы (по Dürigen'у).

гибридами или бастардами. Бастарды в огромном большинстве случаев в дальнейшем при спаривании друг с другом оказываются бесплодными, но при спаривании с одним из исходных чистых видов могут давать потомство.

У птиц получено большое количество гибридов или бастардов. Так, напр., от домашней курицы и дикой курицы соннерата, от домашней курицы и фазана, от цесарки и павлина и пр.

Признаки обоих родителей у бастардов могут проявляться независимо друг от друга. Бастард, в зависимости от пола, может унаследовать преимущественно признаки противоположного пола. Так, например, бастард-самец от домашнего петуха и самки фазана будет иметь все признаки фазана-самца.

Подчиняется ли видовая гибридизация законам Менделя, остается невыясненным, так как исследователи здесь наталкиваются на неопределимое препятствие в виде бесплодия.

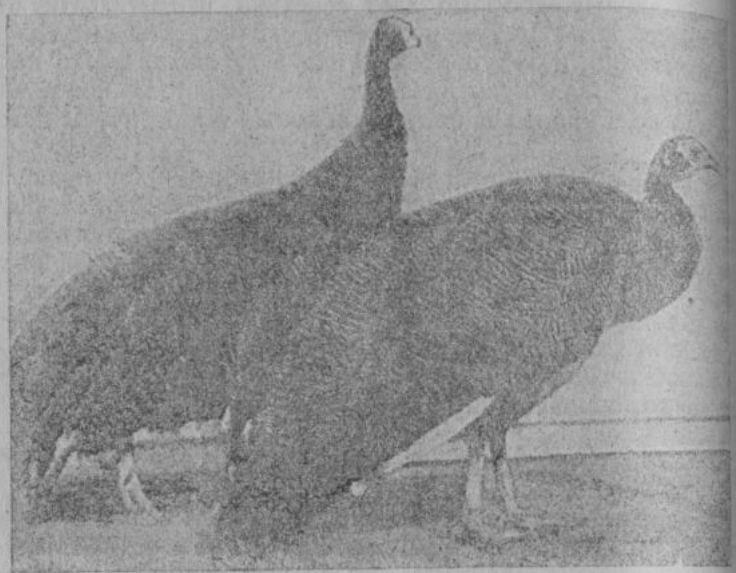


Рис. 118. Гибрид от павлина и домашней индейки.

Для бастардов. Кроме перечисленных выше бастардов у птиц известны еще следующие: банкивский петух и петух самбала, банкивский петух и домашняя курица, домашняя курица и золотистый и серебристый фазан, домашняя курица с цесаркой, цесарка с павлином, цесарка с золотистым фазаном, цесарка с индейкой, индейка с павлином, мускусная утка с домашней, мускусная утка с нильским гусем, домашний гусь с канадским, с египетским и т. д.

Интересно отметить, что у бастардов иногда появляются атактистические и даже совершенно новые признаки. Так, наприм., Гуег в 1900 г. от черного петуха лангшана и цесарки получил бастардов, которые отличались следующими признаками: простая голова без шлема или гребня, отсутствие шпор, преобладание красновато-коричневой окраски

(как у кур Bankiva), на перьях много белых поперечных полос в виде буквы V, какие обычно бывают у фазанов.

Атавизм

Появление у потомства признаков, которых нет у родителей, но которые были у более ранних предков, называется атавизмом. Так как все домашние птицы произошли от диких, то у домашних время от времени появляются признаки, свойственные диким предкам, напр., сизый цвет перьев у голубей, окраска у кур, свойственная дикому родоначальнику — банкивскому петуху и др.

Атавизм очень часто проявляется при спаривании метисов между собою, причем возврат в признаках бывает то в сторону одной, то в сторону другой из первоначально взятых пород.

В главе о законах Менделя мы видели причины, почему потомство полукровных животных отличается большим разнообразием и почему появляется атавизм к признакам родителей и признакам более отдаленных предков.

Индивидуальная потенция

Как при чистом разведении, так и при скрещивании нередко появляются особи, которые удивительно стойко передают по наследству свои качества. Про таких производителей говорят, что они точно отпечатывают потомство в себя. Эта способность усиленно и стойко передавать свои качества по наследству называется индивидуальной потенцией. Обуславливается эта способность особой силой и жизненной энергией наследственных зачатков, вырабатываемых половыми железами. Индивидуально потентные производители являются кладом для заводчика, так как благодаря таким особям, при наличии у них высокоценных заводских качеств, удастся быстро поднять весь завод в качественном отношении на значительную высоту.

Родственное разведение

При спаривании животных, находящихся между собою в какой-либо степени родства, разведение называется родственными. Если родство очень близкое, наприм., спариваются брат с сестрою, или отец с дочерью, мать с сыном и т. п., то такое разведение называется кровосмешением.

Родственное разведение имеет большое значение в заводском деле и в особенности при образовании новых пород. Во всех отраслях животноводства при образовании новых

пород или выдающихся заводов родственное разведение всегда играло большую роль.

Если нужно быстро закрепить в потомстве какие-либо качества животного, то лучше всего это достигается родственным разведением, и тем быстрее это происходит, чем в более близком родстве находятся спариваемые животные. Эта особенность родственного разведения объясняется тем, что при нем соединяются животные (гомозиготные) более однородные, более одинаковые по всем своим качествам, а чем однороднее родители, тем однороднее и потомство.

Но при неумелом пользовании родственным разведением оно может принести и большой вред. Если пользование родственного разведения обуславливается тем, что при нем быстро закрепляются положительные качества животных, то вред родственного разведения может происходить от того, что при нем так же быстро и стойко закрепляются отрицательные качества. Если заводчик, увлекшись какими-либо положительными качествами животного, начнет применять к нему родственное разведение, не обратив внимания на присутствие каких-либо нежелательных качеств, например на слабость каких-либо органов, на предрасположение к какому-либо болезням или даже на зачатки какой-либо болезни, то наряду с закреплением положительных качеств произойдет закрепление и даже усиление этих нежелательных качеств. В результате такое родственное разведение поведет к ослаблению животных, к заболеванию и к вырождению.

Вот почему пользоваться родственным разведением нужно уметь, с большой осторожностью, применяя его только к животным совершенно здоровым, крепким, лишенным всяких видимых пороков. Применяя родственное разведение, нужно тщательно следить за потомством, и как только заметят в нем какие-либо неблагоприятные признаки, тотчас нужно прекратить применение родственного разведения.

В птицеводстве родственное разведение также принесло огромную пользу, и в племенном птицеводстве без него обойтись нельзя, но пользоваться им нужно также с большой осторожностью, соблюдая все указанные предосторожности.

Опыт учит, что спаривание родителей с детьми гораздо меньше опасно, чем спаривание между собой братьев с сестрами или их детей. Поэтому для планомерного пользования родственным разведением с целью предупредить наиболее опасные формы родственного спаривания в птицеводстве пользуются так называемым разведением по линиям. Сущность такого разведения заключается в том, что выбирают для племени петуха и курицу одной и той же породы, возможно близко сходных по качеству, но совершенно ни в какой степени не находящихся между собою

родства. Потомство этой пары в первой генерации будет иметь в себе половину крови петуха, половину курицы. Теперь спаривают молодого петуха из первого поколения матерью, от которых получится потомство, 2-я генерация, содержащее $\frac{3}{4}$ крови матери и $\frac{1}{4}$ крови первоначального отца. Дочерей из первого поколения спаривают с отцом, от которых получается потомство, 2-я генерация, содержащее $\frac{3}{4}$ крови отца и $\frac{1}{4}$ крови первоначальной матери.

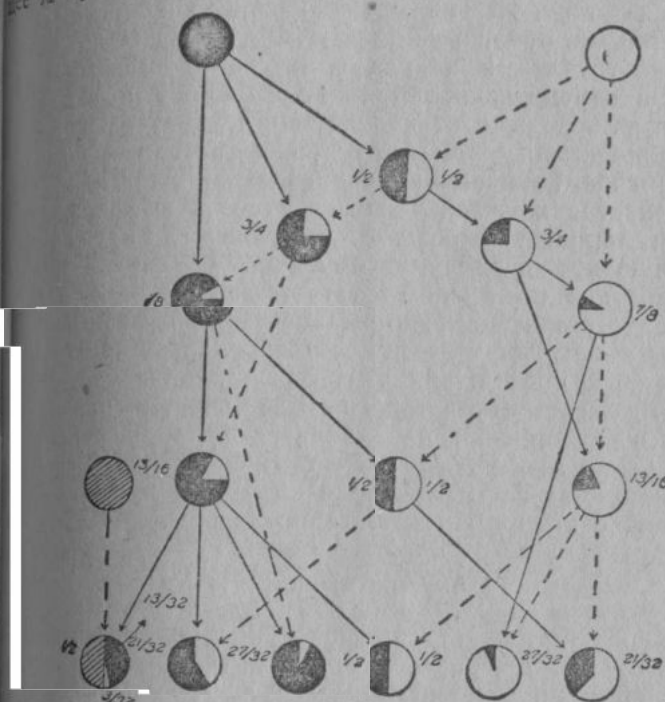


Рис. 119. Схема разведения по линиям.

Если спаривать дальше петуха, содержащего $\frac{3}{4}$ крови первоначальной матери, снова с первоначальной матерью, то получится потомство, 3-я генерация, содержащее $\frac{7}{8}$ крови первоначальной матери и $\frac{1}{8}$ крови первоначального отца. Теперь спаривают курицу 3-й генерации, содержащую $\frac{7}{8}$ крови отца, с петухом тоже 3-й генерации, содержащим $\frac{7}{8}$ крови матери и получают потомство, имеющее $\frac{1}{2}$ крови первоначального отца и $\frac{1}{2}$ крови первоначальной матери. Также получится, если взять курицу, содержащую $\frac{3}{4}$ крови матери, и спаривать ее с петухом, содержащим $\frac{3}{4}$ крови отца. Таким образом получается уже три линии: одна с пре-

обладанием отцовской крови, другая—с преобладанием материнской крови. Продолжая подобным способом дальнейшее спаривание, возможно, во-первых, увеличить количество линий, во-вторых, можно всегда иметь для спаривания животных, содержащих поровну по $\frac{1}{2}$ крови первоначальных родителей.

Прилагаемая схема дает ясное представление о сути этого метода родственного разведения. В схеме пунктирные линии обозначают линию самки, а сплошные линии обозначают линию самца. Соединение сплошных линий с пунктирными, обозначенное кружком, означает потомство как результат спаривания с родителями, обозначенными кружками, откуда начинаются линии. Дробь, поставленная справа кружка, означает количество первоначальной материнской крови в данном потомстве, а дробь, поставленная слева, означает количество первоначальной отцовской крови. Черный цвет в кружках означает отцовскую кровь, белый цвет — материнскую кровь. Заштрихованный кружок означает новую кровь, вводимую в линии.

Разведение по линиям соответственно представленной схеме позволяет планомерно пользоваться родственными разведениями и благодаря этому возможно долгое время избегать вредных последствий такого разведения.

Тем не менее и при таком методе рано или поздно все же обнаруживается вредное влияние родственного разведения. Предотвратить вредное влияние родственного разведения возможно путем освежения крови, о котором будет сказано дальше.

Акклиматизация

Под акклиматизацией понимают способность различных пород птиц быстро привыкать к новым условиям жизни при переносе их с места родины в другие места, причем привыкание это не сопровождается потерей или изменением внешних признаков и хозяйственных качеств данной породы.

Все породы домашней сельскохозяйственной птицы распространены чуть ли не по всему земному шару, что указывает на большую приспособляемость птиц к различным естественно-историческим условиям.

Гуси, утки, куры и др. птицы одинаково хорошо чувствуют как на юге, так равно и на значительном севере.

Вопрос об акклиматизации может быть поднят только в отношении особенно нежных пород, образованных в очень теплом или мягком климате. Так, напр., итальянские и испанские куры, а также мясного типа французские породы (флеш, крэвкер, гудан и др.) и английские не могут без особых хлопот разводиться в средней и северной поло-

СССР. Следовательно, эти породы плохо акклиматизируются. Если их все же разводить в этих районах, то они быстро теряют свои признаки и качества и вырождаются.

Вырождение

Под вырождением понимают изменение признаков породы, потерю живости и яркости окраски, изменение формы клюва, грудной клетки, измельчение, потерю пышности оперения, уменьшение яйценоскости, потерю скороспелости, получение большего процента неоплодотворенных яиц при совершенно нормальных условиях содержания и кормления, нежизнеспособность цыплят, легкая заболеваемость и большая смертность цыплят и взрослых.

Столь разнообразные признаки вырождения появляются медленно и постепенно, или более или менее быстро и одновременно. Все зависит от количества, характера и степени влияния причин, обуславливающих вырождение.

Вырождение могут вызывать следующие причины: 1) несоответствие климатических, почвенных и кормовых условий; 2) плохой уход и содержание; 3) плохое кормление; 4) неумелое воспитание и плохой уход за цыплятами; 5) преждевременное развитие яйценоскости (содержание в очень теплых помещениях) и чрезмерно развитая яйценоскость; 6) чрезмерно развитая скороспелость и способность к ожирению; 7) спаривание слишком молодых особей; 8) чрезмерно большое количество самок на одного самца; 9) спаривание слабых и больных особей; 10) неумелое родственное разведение; 11) отсутствие необходимых для птицы выгулов и пастбищ и 12) плохой подбор производителей.

Чтобы избежать вырождения, нужно устранить те причины, которые его вызывают.

Освежение крови

В тех случаях, когда начинают появляться признаки вырождения вследствие родственного разведения, или для предупреждения появления вырождения как от родственного разведения, так и от других причин, прибегают к освежению крови.

Для освежения крови приобретают преимущественно чужескородных особей той же породы на месте родины или в хороших заводах, где вырождение не наблюдается. Спаривание новыми здоровыми и крепкими производителями значительно повышает жизненный тонус завода, что и противодействует дальнейшему вырождению.

Само собою понятно, что чем более данный завод или завод склонно к вырождению, тем чаще нужно прибегать

к освежению крови. Но одно освежение крови без устранения причин, вызывающих вырождение, оздоровить завод или стадо, конечно, не может.

Цель разведения сельскохозяйственной птицы

Каждый птицевод, приступая к разведению птицы, должен ясно определить цель разведения. Он должен выяснить, вести ли племенное птицеводство для продажи на племя или пользовательное для производства тех или других продуктов птицеводства, или вести то и другое одновременно.

Остановившись на пользовательном птицеводстве, нужно выяснить, какую продуктивность желательно предпочесть, т.е. производить ли преимущественно яйца для продажи (яйценосное птицеводство), или же выращивать преимущественно мясную птицу (мясное птицеводство). В последнем случае опять нужно определенно выяснить, производить ли взрослую мясную птицу, или выращивать крупных цыплят на жаркое, точно так же необходимо решить вопрос, будет ли птица откармливаться у себя в хозяйстве, или будет продаваться для откорма в другие руки.

Наконец, возможно пользовательное птицеводство комбинированного типа (так наз. общепользовательное), когда разводят птицу среднего типа, пригодную и для яиц, и для мяса, но при этом как та, так и другая продуктивность развиты не в столь высокой степени, как у пород, предназначенных для специальных продуктивностей.

Решение вопроса, какой род птицы разводить, какое направление и какую продуктивность предпочесть и на каких породах остановиться, обуславливается целым рядом естественно-исторических и хозяйственно-экономических условий, а также и личными склонностями птицевода. Нужно ясно представить, для какого рода птицы наиболее благоприятные данные условия, какая продуктивность выгоднее как в отношении доходности, так и в отношении обеспеченного сбыта, и кроме того, нужно сообразоваться с личными силами и личными симпатиями птицеводства.

Племенное птицеводство

Для племенных целей разводят преимущественно породистую птицу, причем все внимание сосредоточено на ведении высококачественных племенных производителей.

При племенном птицеводстве применяется исключительно чистое разведение. При этом, как показывает опыт, развитие и сохранение высококачественных пород зависит в значительной мере от постоянного систематического под-

бора (селекции). Для ведения племенного птицеводства нужны знания, опыт, способность к заводческому творчеству и большая любовь к делу. Только при этих условиях племенное дело будет находиться на должной высоте. Заводчику-птицеводу не следует раздроблять своих сил и внимания, а потому не следует вести одновременно большое количество пород. Чем меньше взято пород, тем больше успеха в племенном деле.

Выбор производителей

От производителей требуется, чтобы они были прежде всего чистопородными, поэтому они должны приобретаться в известных добросовестных и зарекомендовавшихся себя племенных птицеводствах и, кроме того, должны удовлетворять требованиям стандарта, установленным для соответствующих пород.

Птицеводами той страны, где порода выведена или где разводится в большом количестве, устанавливаются известные требования в отношении признаков, величины, веса и проч. Эти требования, ясно и определенно формулированные и принятые для руководства птицеводами, экспертами на выставках и проч., называются стандартом. Птица, по признакам соответствующая стандарту, считается чистопородной и подлежит премированию на выставках.

Стандарт требует идеальных форм и совершенства признаков, т.е. то, что в природе существует в ограниченном количестве, поэтому на стандарт нужно смотреть, как на идеал, к которому должны стремиться все птицеводы, разводящие соответствующие породы. К сожалению, стандарт до сих пор предъявляет требования почти исключительно к внешним признакам, не уделяя должного внимания хозяйственно-полезным качествам, вследствие чего часто встречается птица очень ценная в хозяйственном отношении, но забракованная стандартом, как не соответствующая его требованиям, и наоборот.

Для пород, имеющих сельскохозяйственное значение, требования стандарта должны быть понижены в отношении внешних признаков и повышены в отношении признаков продуктивности и вообще хозяйственно-полезных качеств.

Стандарты для каждой породы изложены во многих руководствах по птицеводству и в специальных изданиях и альбомах. Мы излагать стандарта разных пород за недостатком места не будем.

Второе требование, предъявляемое к производителям, заключается в том, чтобы они происходили от высококачественных родителей, так как индивидуальные качества

еще не дают уверенности, что эти качества будут хорошо передаваться по наследству. Для других сельскохозяйственных животных для доказательства хорошего происхождения их ведутся племенные книги, по которым можно установить родословную производителей. Американские птицеводы также вступили на этот путь, но большинство птицеводов племенных книг не ведет, а между тем без племенных книг невозможно гарантировать происхождение продаваемых производителей.

Далее, от производителей требуется сильное, крепкое телосложение (конституция), хорошее развитие, крупная величина и живой энергичный темперамент.

Производители должны быть совершенно здоровы, происходить от здоровых родителей и не должны иметь никаких уродств, пороков и недостатков.

Производители должны происходить от хороших продуктивных родителей.

Производители должны быть молодыми. По данным американской практики, производители, созревшие к племенному сезону, дают много птенцов, хотя по качеству эти птенцы могут быть хуже того, что дадут эти производители во второй и третий сезон. У гусей и индеек самцы-производители еще не являются вполне сформированными, а потому у этих птиц 2—3-летние производители во всех отношениях являются лучшими, чем молодые.

У кур замечено, что более зрелые петухи дают больше крупных и однородных цыплят.

Итак, следовательно, от племенных производителей требуются: чистопородность, хорошее происхождение, хорошие проявленные индивидуальные признаки в соответствии с требованием стандарта и в отношении продуктивности, сильная и крепкая конституция, живой и энергичный темперамент, полное здоровье и происхождение от здоровых родителей, отсутствие всяких пороков и недостатков и надлежащий возраст.

У птицеводов часто возникает вопрос, кто имеет большее преимущество в заводе: самец или самка?

У животноводов преимущество всегда отдается самцу, так как один самец покрывает много самок, а каждая самка дает большинство домашних животных приносит по одному детенышу, вследствие чего влияние самца гораздо значительнее на весь завод, чем самки.

Другое дело в птицеводстве, где каждая самка несет большое количество яиц, вследствие чего значение самки в птицеводстве считается более или менее равным самцу.

В настоящее время накопилось много фактов, свидетельствующих, что яйценоскость передается по наследству особенно сильно через самца, поэтому происхождение самца от яйценоских родителей имеет особенно существенное значение. Вместе с этим значение самца в птицеводстве выдвигается на главное место.

Селекция птицы

Опыт учит, что только одно оставление на племя птицы, произошедшей от высокопродуктивной, не способствует поднятию средней продуктивности в данном стаде. Это значит, что если мы, например, будем оставлять весь приплод на племя от всех самых лучших несущек и весь подбор будет заключаться только в этом, то средняя яйценоскость данного стада не изменится, следовательно, улучшения в отношении продуктивности не произойдет.

Чтобы стадо прогрессировало в отношении продуктивности, необходимо вести правильную селекцию, которая заключается в отборе наиболее продуктивных генотипов.

Каждое стадо птицы мы должны рассматривать, как популяцию, т.е. смесь генотипов. Под смесью генотипов нужно понимать стадо индивидуумов с различным количеством наследственных задатков в отношении желаемой продуктивности, напр., яйценоскости.

Стадо культурной породистой птицы состоит также из смеси генотипов, как и стадо простой неуправляемой породы.

Различие между культурной и некультурной породами заключается только в том, что в культурной породе средняя продуктивность в стаде будет выше, чем в некультурной, или, иначе говоря, в культурной породе число генотипов со средней и высокой продуктивностью будет относительно больше, чем в некультурной породе, и, наоборот, в некультурной породе число генотипов с плохой продуктивностью будет значительно больше, чем в культурной.

Из этой предпосылки вытекают два положения:

1. Вывести высокопродуктивную птицу возможно как в культурной, так и из простой породы, но так как у простой породы имеется очень мало высокопродуктивных генотипов, то селекция простой птицы значительно труднее и длительнее, чем селекция породистой птицы.

2. Для получения высокопродуктивной птицы, породистую птицу также нужно постоянно селекционировать, так как породистая птица, состоящая из смеси генотипов, без постоянного отбора наиболее продуктивных генотипов не будет прогрессировать в своей средней продуктивности.

Существование в каждом стаде птицы смеси генотипов независимо от происхождения данного стада, обусловливается биологическими и внешними причинами.

Мы знаем, что дети одних и тех же родителей бывают по качеству весьма различны. От высокопродуктивной туха и высокопродуктивной курицы появляются куры и с высокой продуктивностью и с низкой. Это обусловливается тем, что не все дети в одинаковой мере унаследуют задатки, обуславливающие данную продуктивность, напр., яйценоскость, отсюда появляются различные генотипы.

С другой стороны, куры, получившие одинаковое наследство наследственных задатков данной продуктивности, например, яйценоскости, могут неодинаково проявить эти задатки вследствие неодинаковых внешних условий, например, кормления, содержания, ухода, болезни и пр. Такого проявления называются фенотипами.

Следовательно, каждое стадо птицы является не только смесью генотипов, но и смесью фенотипов, т.е. оно состоит из смеси индивидуумов, обладающих различным количеством наследственных задатков, обуславливающих данную продуктивность, и из индивидуумов, обладающих в одинаковой мере наследственными задатками, но вследствие различных внешних влияний неодинаково проявляющих эти задатки.

Благодаря наличию в стаде различных генотипов и фенотипов, каждое стадо состоит из индивидуумов, отличающихся по отношению к той или иной продуктивности составной вариационную кривую.

Наибольшее число индивидуумов приближается к средней продуктивности; число индивидуумов с выдающейся продуктивностью и очень плохой продуктивностью, по мере усиления того или другого прогрессивно уменьшается.

Вариационная кривая продуктивности стада культуры породы будет иметь вершину кривой, расположенную вправо, тогда как вариационная кривая продуктивности стада некультурной породы будет иметь вершину кривой, расположенную значительно влево.

Задача селекции заключается в том, чтобы все время в течение поколений в поколение вершину вариационной кривой сдвигать вправо, т.е. все время повышать среднюю продуктивность стада.

Селекция в птицеводстве является делом весьма трудным и сложным.

Генетика еще не выработала простых и точных методов селекции птицы.

Птицеводы пользуются пока что методами селекции, разработанными практикой. Эти методы, получившие широкое распространение и давшие хорошие результаты в птицеводстве, не находятся в противоречии с генетикой.

Существующими теориями, а потому пока генетика не выработает более точных и простых методов селекции, нет основания отказываться от существующих практических приемов селекции.

Сущность практической селекции птицы заключается в выделении в стаде для разведения наиболее продуктивных особей и затем в постоянном испытании на продуктивность потомства этих особей.

Следовательно, задача селекционера заключается в том, чтобы из имеющегося стада, напр., яйценоских кур, выделить самых яйценоских, и, наоборот, всех плохих по яйценоскости удалить из стада.

От выделенных высокояйценоских кур нужно получить приплод, от каждой курицы отдельно, и испытать его на яйценоскость. Это испытание дает возможность выбрать в потомстве снова наиболее яйценоских кур, а с другой стороны, укажет, какие матери и отцы дали наибольший процент высокояйценоского потомства.

Оставляя из поколения в поколение наиболее яйценоские генотипы и отбрасывая постоянно малопродуктивную птицу или хотя и высокопродуктивную, но дающую плохое малопродуктивное потомство, селекционер постепенно накапливает в стаде наиболее желательные генотипы, дающие не только высокую продуктивность сами, но и дающие потомство с большим количеством высокопродуктивных особей.

Благодаря такой селекции средняя продуктивность стада постепенно возрастает и в стаде появляется все большее и большее количество особей с продуктивностью значительно выше средней.

При постоянном отборе высокопродуктивных генотипов возможно появление новых генотипов с еще более высокой продуктивностью вследствие модификаций и вследствие мутаций.

Модификации по наследству не передаются, тогда как мутации являются наследственными и могут служить, таким образом, образователями новых наследственных высокопродуктивных генотипов.

Селекция никогда не должна прерываться. Каждое поколение должно подвергаться испытанию или проверке на продуктивность.

Самое совершенное по продуктивности стадо при отсутствии в течении короткого времени селекции может быстро потерять свою продуктивность.

При селекции необходимо иметь в виду, что проявление генотипа не должно быть затемнено фенотипными условиями, т.е. необходимо селекционируемую птицу ставить

в самые благоприятные условия в отношении кормления, ухода и содержания.

Только при самых благоприятных фенотипных условиях могут вполне проявиться генотипные качества.

Испытание кур при селекции

Наибольшее значение у кур в качестве продуктивности имеет яйценоскость, поэтому при селекции обычно производится испытание кур на яйценоскость.

При испытании на яйценоскость в Англии обращают очень большое внимание на зимнюю кладку яиц, так как количество снесенных яиц в зимние месяцы довольно хорошо характеризуют общую годовую яйценоскость.

Отбор по зимней кладке яиц имеет большое значение уже потому, что позволяет, не ожидая конца яйценоскости, отобрать лучших несушек и исключить от них потомство в первый же год яйцекладки.

Оскар Смит рекомендует делить всех несушек при испытании на три класса: 1-й — несущие более тридцати яиц за три зимних месяца; 2-й — несущие тридцать и менее яиц за то же время и 3-й — не несущиеся зимой.

На племя оставляются только молодки, принадлежащие к первому классу.

Второй и третий классы для племенных целей никогда не оставляются.

Таким образом в дальнейшем испытанию подлежит потомство только первоклассных несушек.

Можно, конечно, классы яйценоскости у кур установить по суммарной яйценоскости за весь первый год кладки яиц, напр., к 1-му классу отнести от 150 до 200 яиц и выше, к 2-му — 100—150 яиц и к 3-му — ниже 100 яиц, а тогда потомство, подлежащее испытанию, будет получено только на второй год, что значительно затянет испытание и селекцию.

Куры, которые обладают целым рядом недостатков и дефектов, свидетельствующих о ненормальностях развития конституционной дефективности, уродствах или болезненности и пр., не должны допускаться к испытанию, так как обычно из такой птицы никогда не получатся хорошие сушки.

Оскар Смит рекомендует не допускать к испытанию кур со следующими дефектами: 1) незакончившими рост к началу ноября; 2) незакончившими к тому же сроку laying; 3) слабым; 4) с плохим экстерьером; 5) грубокостными; 6) слишком мелких для своей породы или чрезвычайно больших для данной породы; 7) заведомо происшедших от малопродуктивных родителей.

Испытание птицы производится на контрольных гнездах. Приступая к испытанию, необходимо соблюдать следующие правила:

1. Птица должна быть посажена для испытания в специально отведенные помещения или домики не менее, как за три недели до начала испытания.

2. Каждая курица должна быть снабжена занумерованным или цветным кольцом.

3. При посадке гребень птицы должен быть красным и костяные кости широко расставлены.

4. Одно контрольное гнездо должно обслуживать не более двух кур, причем должно быть хорошо устроено.

5. Птица должна содержаться на свободе и только в дурную погоду ее следует загонять в птичник.

6. Яйца, снесенные вне контрольного гнезда, в расчет не принимаются.

7. Очень мелкие яйца, яйца с грубой скорлупой, без скорлупы или неправильной формы принимаются в расчет, так как учет преследует цель подсчитать количество зародышей, выделенных в определенный промежуток времени. Регистрируя количество зародышей, попутно можно отмечать ненормальности в форме, величине и скорлупе.

8. Яйцо с двумя желтками считается за два яйца, так как имеет два зародыша.

Яйца, содержащие один белок без желтка, не считаются, так как они не содержат зародыша.

9. Птицу при испытании нужно кормить обильно. Смит рекомендует давать испытываемой птице в течение всего дня следующую сухую смесь:

Пшеничной муки 2 сорта	2 части по объему
Овса	2 " " "
Гороховой муки	2 " " "
Рыбной муки	1 " " "
Клеверной муки	3 " " "
Отрубей	28 " " "

И кроме того, один раз в день на ночь давать влажную кашанку такого состава:

Вареной капусты	6 частей по объему
Рыбной муки	1 " " "
Пшеничной муки 2 сорта	8 " " "

Рацион этот, не возбуждая искусственно половую деятельность, дает в то же время достаточное количество питательных веществ, необходимых для нормальной кладки яиц.

10. Яйца из гнезд надо выбирать несколько раз в день; за гнездами надо следить особенно внимательно утром.

В настоящее время с несомненностью доказано, что зачатки яйценоскости передаются по наследству не только через матерей, но и через отцов, т.е. петухов.

Такое признание имеет огромное практическое значение, так как побуждает птицеводов при селекции племенных яйценоской птицы подбирать и испытывать не только кур, но и петухов.

Куры, отнесенные по яйценоскости к первому классу, в потомстве могут дать петухов первого и второго и даже третьего класса.

Куры второго класса также могут дать в потомстве петухов всех трех классов.

Но так как от кур первого класса есть большая вероятность получить петухов первого класса в большем количестве, чем от кур второго и тем более третьего класса, на практике испытанию следует подвергать петухов, происходящих только от кур первого класса.

Само собою понятно, что на племя из испытываемых петухов нужно оставлять только тех, которые после испытания окажутся первоклассными.

Таким образом, недостаточно одного происхождения от первоклассных родителей, но необходимо еще, чтобы индивидуально петух на основании испытания по продуктивности являлся первоклассным.

Способ испытания петухов заключается в следующем.

Отбирают возможно большее количество петухов, происходящих от кур, принадлежащих по продуктивности к первому классу.

Спаривают этих петухов с молодками первого класса.

Нужно стараться получить возможно большее количество отдельных гнезд, чтобы испытать возможно большее количество петухов. На каждого петуха следует давать не менее четырех молодых и только в крайнем случае возможно ограничиться двумя.

Все курочки, полученные от такого спаривания, подвергаются испытанию на контрольных гнездах, чтобы установить их продуктивность, а на основании этой продуктивности установить и класс их отцов, т.е. испытываемых петухов.

Если потомство испытываемого петуха дает большой процент первоклассных несушек и только единичных экземпляров с малой продуктивностью, то испытываемый петух должен быть отнесен к первоклассным; если же, наоборот, первоклассные несушки в таком потомстве будут единичны и большинство будет отнесено ко второму и третьему классам, то испытываемый петух должен быть отнесен к браку.

Путем испытания петуха заводские достоинства его определяются при установлении классов яйценоскости по установлению классов яйценоскости по годичной яйценоскости только на второй год жизни петуха, а при установлении классов яйценоскости по годичной яйценоскости только на третий год жизни петуха, что конечно вызывает большие возражения со стороны практиков-птицеводов.

Но, учитывая огромное значение для селекции испытания петухов на их наследственность, необходимо такое устройство, несмотря на то, что оно связано с затратой большого количества времени и труда и что петухи в качестве производителей поступают в завод на 3—4 году.

Испытанный и отнесенный по наследственной передаче продуктивности к первому классу петух должен спариваться только с курами первого класса.

Продолжительность службы такого производителя петуха обуславливается его здоровьем, крепостью и половой энергией.

Пока петух хорошо оплодотворяет кур и дает вполне оплодотворенные яйца, до тех пор нет никаких оснований выбрасывать такого петуха из завода.

Мечение птицы

В племенном птицеводстве необходимо считаться с индивидуальными качествами каждой особи, вследствие чего приходится как-либо отмечать птиц, чтобы не путать их вследствие внешнего сходства.

Лучшим способом мечения птицы считается обозначение каждого экземпляра известным номером; для этой цели в продаже имеются особые металлические браслеты с номерами, которые прочно укрепляются на ногах птиц. Для отличия птиц по возрасту или классам пользуются также цветными браслетами, сделанными из целлюлоида. Один возраст носит, например, зеленые браслеты, другой — красные и т. д.

В племенных хозяйствах, где бывает одновременно много наседок, цыплят которых необходимо не смешать, на лапках каждой наседки делают какие-либо отметины. Одним из способов для мечения цыплят считается проделывание маленьких круглых отверстий — выщипов посредством особых специальных щипцов на складке кожи между паль-



Рис. 120. Браслеты с номерами.

цами. Цыплята одной матери получают одинаковый знак. Этот же способ можно применить для обозначения цыплят по линиям. На прилагаемом рисунке показана схема обозначения.

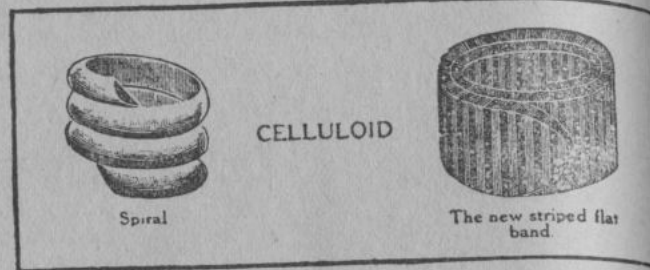


Рис. 121. Цветные целлюлоидные браслеты.

чений, при чем, как видно из рисунка, путем круглых вырезов между пальцами можно одновременно отметить цыплят шестнадцати насекомых или шестнадцати линий.

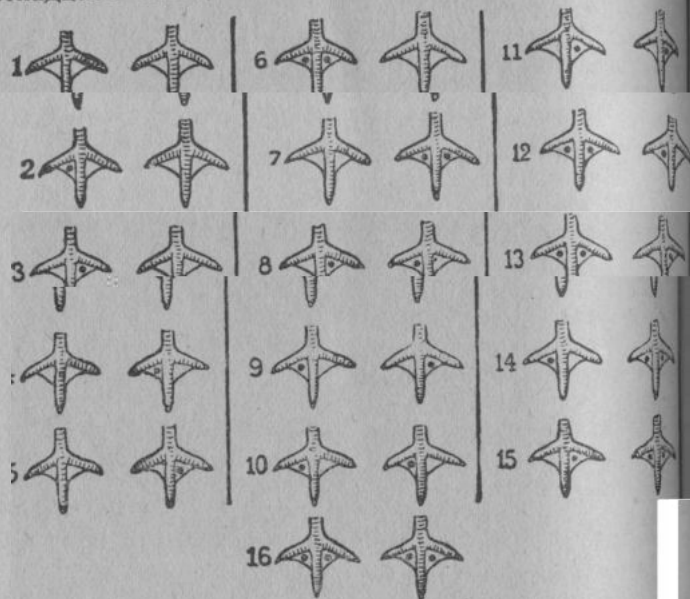


Рис. 122. Обозначение цыплят круглыми отверстиями на складке кожи между пальцами.

Основы подбора в племенном птицеводстве

При подборе испытанной в отношении продуктивности племенной птицы, так же как и при подборе других сельскохозяйственных животных, пользуются следующими правилами.

Правило первое. «Равное с равным дает равное», т.е. хорошее с хорошим дает хорошее.

Согласно этому правилу нужно к самым лучшим самкам подбирать самых лучших самцов. Как самки, так и самцы должны обладать высокими качествами и должны быть по качеству однородными, тогда и приплод от них получится высококачественный и однородный.

Правило второе можно формулировать так: «худшее с лучшим улучшается». Если имеется, напр., хороший по качеству петух и несколько худшие по качеству куры, то при спаривании их можно ожидать, что полученный приплод в общем будет несколько лучше своих матерей.

При пользовании этим правилом очень важно, чтобы самки не отличались от самцов значительной разнородностью и разнохарактерностью в признаках, а отличие сводилось бы только к степени качества одних и тех же признаков.

Правило третье. «Неравное с неравным уравнивается» — это правило нужно понимать таким образом: если, напр., петух отклоняется от нормального (хорошего) желательного типа в сторону грубости, а куры отклоняются от нормального типа в сторону нежности, то при спаривании их между собой можно ожидать приплода с более или менее уравненными свойствами, близко подходящими к нормальному желательному типу.

Но это правило нужно толковать очень ограничительно, так как уравнивание до некоторой степени может произойти только тогда, если самки отличаются от самца по тем или другим признакам незначительно. Если же разница между ними велика, то уравнивание их качеств в приплоде не получится.

Точно так же нельзя уравнивать один недостаток противоположным другим. Нельзя, напр., кур, имеющих более короткую шею, чем следует, спаривать с петухом, имеющим очень длинную шею. И то порок, и другое порок, а из соединения двух пороков никогда не получается нормального качества. Поэтому всякому недостатку или пороку одного родителя нужно противопоставлять положительные качества другого.

При племенном подборе нужно производить беспощадную браковку всего того, что не соответствует требованиям заводчика, что обладает крупными недостатками или пороками, а также браковать все недоразвитое, переразвитое, слабое, хилое, болезненное и уродливое.

Только при самой строгой браковке и при оставлении на племя безусловно высококачественной, здоровой и крепкой птицы заводчик может рассчитывать на успех племенного дела.

Подбор по линиям

Всякий птицевод, как и всякий животновод, знает, что в каждом заводе при разведении той или другой породы появляются отдельные особи, которые дают целый ряд высококачественных потомков, причем эти потомки в свою очередь дают высококачественный приплод.

Получается, таким образом, что отдельные особи дают целый последовательный ряд потомков, отличающихся высокими качествами и хорошей наследственностью. Эти последовательные ряды потомков называются зоотехниками линиями или кровями.

Каждый заводчик, купив производителей, принадлежащих к известным линиям или же получив самостоятельные удачные линии в своем заводе, стремится по возможности больше получить потомства от таких производителей, для чего спаривать между собою производителей, происходящих от одной линии или принадлежащих хотя и к различным линиям, но очень близким и сходным. В таких случаях подбор производится по линиям или по кровям. Но и при подборе по линиям или кровям все же необходимо считаться с приведенными выше основными правилами. Разведение по линиям связано с родственным разведением, о чем уже говорилось выше.

При разведении птиц, у которых сильно отличаются признаки мужские особи от женских, как, напр., у фаворитов, доркинггов и др., нередко приходится вести одновременно подбор в двух направлениях. В одном направлении подбирать те линии, которые дают типичных петухов, в другом — те линии, которые дают типичных самок. Без такого двойного подбора часто у таких пород невозможно получить стандартных выставочных экземпляров.

Пользовательное птицеводство

При пользовательном птицеводстве на первый план выдвигаются хозяйственно-полезные качества птицы: все стандартные и экстерьерные требования при этом либо совершенно не играют никакой роли, либо имеют подчиненное значение постольку, поскольку характеризуют хозяйственно-полезные качества птицы.

Пользовательное птицеводство может быть трех родов: 1) для производства преимущественно яиц — яйценоское птицеводство, 2) для производства преимущественно мясной птицы — мясное птицеводство и 3) для производства в равной мере яиц и мясной птицы — общепользовательное птицеводство.

Яйценоское птицеводство

Существуют породы, которые дают очень много яиц, причем куры этих пород невелики, по живости своего характера не склонны к насиживанию, дают относительно мало мяса и плохо откармливаются. Такие породы весьма пригодны для производства яиц. Бракованная птица этих пород идет, конечно, и для стола, но она не может дать для рынка первоклассного мяса.

К яйценоским породам относятся и большинство наших кур, которые являются довольно удовлетворительными несушками, но плохими в мясном отношении.

Мы уже говорили, что при пользовательном птицеводстве прежде всего имеет значение продуктивность. Как бы хороша ни была птица по признакам породы, но если она плоха по продуктивности, то для хозяйства она непригодна; с дру-



Рис. 123. Типичная несушка. Порода — белая итальянская. В первый год дала 250 яиц, во второй год — 191 яйцо.

гой стороны, если курица не имеет признаков определенной породы, а принадлежит к метисам или даже беспородным, но обладает хорошей продуктивностью, то она является для хозяйства ценной птицей. В пользовательном птицеводстве породистость птицы имеет значение постольку, поскольку она связана с продуктивностью. К сожалению, в области птицеводства породистость птицы не всегда связана с высокой продуктивностью, так как в племенном птицеводстве гораздо большее внимание до сих пор обращалось на внешние признаки, на требования стандарта, чем на продуктивность.

Каких кур нужно считать яйценоскими? По сведениям птицеводов, есть куры, которые дают в год 250 и больше

яиц. Но это, конечно, исключительные экземпляры. Средняя хорошая несушка дает в год 145—155 яиц. Если имеется стадо кур в несколько сотен штук, то 120 яиц в среднем на курицу считается хорошим сбором.

Но яйценоскость курицы определяется не только количеством яиц, но еще и величиною последних.

Возьмем такой пример. Одна курица дает в год 150 яиц, каждое весом по 35 граммов, а другая дает 100 яиц, каждое весом в 65 граммов. Какая курица будет продуктивнее? Первая курица даст яичной массы в год $150 \times 35 = 5.250$ граммов, а вторая — $100 \times 65 = 6.500$ граммов. Следовательно, несмотря на то, что вторая курица дает меньшее количество яиц, она все же будет более продуктивной.

С хозяйственной точки зрения следовало бы продавать яйца на вес, как это в некоторых странах и принято, так и продажа на вес вносит более правильную хозяйственную расценку самой птицы. Правда, что и при существующем способе продажи на десятки и дюжины величина яиц так учитывается, так как более крупные яйца дороже ценятся, но все же при этом способе разница в цене не столь значительна, как следовало бы ей быть.

По своему характеру яйценоское птицеводство наиболее просто, так как яйценоская птица требует меньшего ухода и вообще меньших хлопот, чем мясная, и, кроме того, производство яиц сопряжено с меньшим риском, так как яйца, как товар, могут сравнительно долго сохраняться и при неблагоприятных ценах могут ждать лучших, тогда как кормленная мясная птица требует немедленного сбыта.

Кроме того, спрос на яйца, как для внутренних, так и для внешних рынков, неограничен, тогда как спрос на первую классную мясную птицу связан с определенными толпами рынками.

Влияние различных факторов на яйценоскость

Яйценоскость находится в зависимости от целого ряда причин, находящихся как в самой птице, так и во внешней среде, окружающей птицу. На яйценоскость оказывают влияние следующие причины.

Порода. Яйценоскость есть качество наследственное, вследствие чего оно закрепилось у больших групп, обобщившихся в самостоятельные породы.

Мы рассмотрели уже ряд пород, отличающихся высокой яйценоскостью.

Метизация. Опыт учит, что прилитие крови мясных пород к местным малопродуктивным курам благоприятно влияет на увеличение яйценоскости последних. Поэтому для поднятия продуктивности местных кур можно было рекомендовано скрещивание типа промышленного (или

лучение $\frac{1}{2}$ - или $\frac{3}{4}$ -кровой птицы) или вводного (прилитие крови).

Индивидуальность. В пределах каждой породы, как бы в среднем ни велика была ее яйценоскость, имеются особи с различной яйценоскостью. У одних она очень высокая, у других — средняя, у третьих — ниже средней. Разница между породистой и непородистой птицей заключается в том, что у первой гораздо больше особей с высокой и средней яйценоскостью, а у породистой птицы гораздо больше особей с яйценоскостью ниже средней. Следовательно, яйценоскость в значительной мере обуславливается индивидуальностью.

Индивидуальность в яйценоскости зависит, по всей вероятности, от строения и свойства яичника, от организации органов питания и нервной системы. Яичник птицы, как мы знаем, вырабатывает желтки, которые, находясь в различной степени зрелости, окружают яичную пластинку, придавая ей вид виноградной грозди с ягодами различной величины — от вполне развитой до едва видимой простым глазом. По наблюдениям Мэнской опытной станции в Америке, число желтков в яичнике курицы, которые можно сосчитать невооруженным глазом, колеблется от 1.500 до 3.600 штук. Такого количества яиц ни одна курица не снесет за всю свою жизнь. Следовательно, индивидуальность в яйценоскости обуславливается не количеством зародышевых желтков, которых всегда имеется избыток, а чем-то другим, вероятно, процессом созревания, характером питания, нервными влияниями и пр.

Развитие и скороспелость. Нормальная кладка яиц начинается по прекращении роста птицы, т.е. по достижении полной зрелости. Преждевременная деятельность половых органов почти всегда вызывает задержку роста птицы и замедление настоящей правильной кладки.

Все то, что задерживает нормальный рост птицы, как-то: плохой уход за цыплятами, плохое кормление, болезни, резкие перемены в условиях жизни цыплят и молодняка, все это неблагоприятно отражается на яйценоскости и способствует запаздыванию кладки яиц.

Чем скороспелее порода, тем раньше начинается кладка яиц. Все выдающиеся яйценоские породы отличаются значительной скороспелостью.

Конституция. Яйценоская птица характеризуется сухой конституцией, живым темпераментом и большой энергией. Хорошо несущаяся курица всегда находится в движении, деятельна, всегда отыскивает себе корм. Птица, обладающая сырой конституцией, склонная к ожирению, малоподвижная, обычно не отличается хорошей яйценоскостью.

Повидимому, в связи с конституцией находится и даемое исхудание в период кладки яиц. У хороших "я" носких кур во время кладки яиц наблюдается убыль в-р^ несмотря на обильное и -питательное кормление. У плохие С несушек, наоборот, часто во время кладки яиц про-исхо-Ц- даже увеличение веса.

Теленяжение: При отборе яйценоской Пн SRB» VW> пшпч пткчи тмтм.» я а т ь н о л о в у к Д н о г н ю у ; о б у ж д а т ь п о л о в у ю э н е р г и ю у с а м о к и т е м б л а г о п р и я т с - т о . яйценоскости. Поэтому следует с осторожностью относиться к совету йе держать петухов для кур при производстве яиц. Здоровье. Только здоровая птица может регулярно несли и дать нормальное количество яиц. Птица больная креболевшая, вооооце -ослабленная болезненными процес-сам в настоящем или в прошлом, является всегда с пони-женной яйценоскостью. Сюда нужно отнести и птицу переразвитую или с при-знаками вырождения. Одной из причин переразвитости и ззнедствие этого ослабленное™ организма является чрез-мерия яйценоскость у родителей. Яйценоскость должна ить высокой но не чрезмерной, так как чрезмерная яйце-ивость ослаоляет организм и способствует образованию го-ого [потомства. Наблюдения птицеводов свидетель-звмо, что дети выдающихся несущек часто оказываются Б отношении яйценоскости не выше средних. Кормление. При плохом -кормлении птица может несли, но производительность ее в таком -случае будет не нш ; Для того> чтобы птица -неслась хорошо, она должна А р и о кормиться с самого начала должна звать большие количества "корма Хо^°Щ° перева' тлить корм не только на поддержание р анжм мог 'г-оизводство яиц. Так как в состав яйца вхадит большое .«есТВо белковых веществ, образующихся из белков след°вательн-о, яйценоскость у птиц -будет ХОРО-ни Г Г б о В Г С учае' К О I Г да кормление не только обиль-ц® я рогатое белковыми веществами Z e v L X r KTeP KOpMления- «о даже перемена кор. также 3,имнего кормления к летнему и наоборот C - e ^ П т Т а ж ^ l яйценоскости птицы. °ч Г м и л и м . . , режим с ^ а м о - о н а ч а л а яйценоскости должен быть и , питательным, возможно разнообр а з н ы м -и тако-Л л ж е н о с т а в а т ь с я в т е ч е н и и в с е г о п е р и о д а яйце-возбуждающ и е с р е д с т в а . Ч т о б ы з а с т а в и т ь яй"а Р » * , ч е м о н и н а ч и т а ю т н е с т и с ь , а т а ч х е увеличения яйценоскости прибегают к даче вместе

Не должна оставляться для разведения птица, имеющая искривленную спину, кривобокость, искривленный или сльз опущенный в-низ хво-ст, так на-зывается. «беличий хвост», т.-е. та кой, когда он растет по направлению к голове; все эти урО ливости не только придают неприятный вид птице, но ин-рушают правильную деятельность -всего организма.

Многие птицеводы считают пороком для курицы искривленную грудную кость. Этот недостаток является результатом неправильного -сидения молодой птицы на н-сестях и следствием ранней яйценоскости.

Недостаток этот не является наследственным, а поому нет никаких оснований высокопродуктивную птицу бра-вать из-за этого недостатка.

Но если искривление грудной кости имеет сильно -вр-женную форму и по виду напоминает французскую букву? и при этом связано еще с другими искривлениями стны или хвоста, то такая птица., безусловно, должна -выбравыв-ваться.

Оперение у хороших несущек должно быть плотное S шелковистое.

Влияние оплодотворения. Явление яйценоско-сти -связано с половой жизнью птицы и является резулътат том деятельности толовых желез. Но -оплодотворение не обязательно для яйценоскости. Куры без петуха, совершенно-неоплодотв-о-р-енные, мо-гут нестись, давая, конечно, несопо-дотворенные яйца.

Во многих руководствах жать петухов для кур, если последние предназначены ДП кладки яиц, идущих на продажу.

с кормом различных возбуждающих веществ, как например, кайенского перца, соли, горчицы, конопляного и крапивного семени, моченого в крепком пиве или вине хлеба и т. п. Кормление в большом количестве мясом и остатками, получающимися в салотопнях, также относится к средствам, усиливающим яйценоскость. Кроме того, за границей в продаже существует много различных патентованных и рекламируемых средств, рекомендуемых для усиления яйценоскости.

Но употребление возбуждающих средств обычно приводит к печальным результатам. Под влиянием возбуждающих средств яйценоскость временно усиливается, а затем вскоре прекращается совершенно. Кроме того, эти вещества разрушительно действуют на организм птицы, так что под влиянием их птица в короткий срок изнашивается и становится никуда негодной. Яйца, полученные при содействии возбуждающих средств, обычно непригодны для насиживания.

Температура оказывает очень большое влияние на яйценоскость. Холод всегда подавляющим образом действует на кладку яиц. В холодных помещениях птица зимой не несет. Как только наступают холода осенью, птица прекращает нестись. Если наступают холода весной, то наступает и перерыв в яйценоскости. Но, с другой стороны, жара, духота, влажная теплота, словом все то, что ослабляет организм птицы, ослабляет и яйценоскость. Умеренная температура и сухой воздух благоприятствуют яйценоскости. Наивысшая кладка бывает в апреле, мае и июне.

Линияние. Все виды домашней птицы, за исключением большинства кур, не несутся во время ежегодного линияния. У кур период линияния также отражается на яйценоскости, но у них прекращение кладки яиц происходит не в течение всего периода линияния, а только тогда, когда оперение начинает особенно быстро развиваться.

Чем скорее курица перелиняет, тем раньше осенью начинает она нестись. Иногда некоторые куры начинают нестись в октябре или ноябре и при благоприятных условиях продолжат нестись в течение всей зимы, весны и лета до нового линияния.

В большинстве же случаев при теплых помещениях кладка яиц начинается в декабре или январе, а в холодных помещениях с наступлением теплой весны. Полный перерыв кладки яиц вследствие линияния у кур продолжается около трех месяцев.

Насиживание. В период насиживания птица не несет. Большинство домашних птиц после насиживания больше не несет до следующего года. Куры же несут и после насиживания, прекращая кладку яиц только в период

насиживания и затем некоторое время после насиживания, когда курица водит малых цыплят. Поэтому естественный вывод цыплят всегда значительно сокращает период яйценоскости; если же «квокчущую» курицу на яйца не садят, а заставят ее тем или иным способом придти в нормальное состояние (разгуляться), то такие куры вскоре снова начинают нестись. У очень яйценоских пород инстинкт насиживания, как известно, почти совершенно отсутствует, что, несомненно, благоприятно отражается на количестве снесенных яиц.

Возраст птицы. Яйценоскость у большинства домашних птиц начинается в конце первого года жизни. Наивысшая яйценоскость обнаруживается в течение второго и третьего года жизни, а затем начинает довольно быстро понижаться. Из этого общего правила бывают часто исключения. Поэтому нельзя, как правило, держать кур для разведения только в течение 2 или 3 лет, но нужно обращать внимание на качество отдельных экземпляров и некоторых благодаря высокой яйценоскости, нужно держать 3, 4 и даже 5 лет, при условии, конечно, что они остаются все время здоровыми и крепкими. Как правило, нужно считать, что хорошие отборные куры должны быть сохранены до тех пор, пока это выгодно в смысле кладки яиц или разведения потомства.

То же правило должно быть отнесено и к петушкам. Петушков, ценных как производителей, нужно держать до тех пор, пока они сильны и плодовиты, независимо от возраста.

Уход и содержание оказывают огромное влияние на яйценоскость. О корме и тепле мы уже говорили. Все то, что нарушает привычки птицы, все то, что тревожит и пугает ее, все это отражается на яйценоскости. Перемещение курицы из одного помещения в другое, даже такое же самое по устройству, при всех прочих одинаковых условиях, часто задерживает кладку яиц на более или менее значительный период времени. Тревога в стаде, вследствие появления животных (собак, кошек и проч.), или даже посторонних лиц, обычно сказывается в виде уменьшения количества яиц.

Плохой воздух в помещении, вследствие плохой вентиляции или грязного содержания птичника, весьма сильно понижает яйценоскость птицы.

Неблагоприятно сказываются грязь в птичнике, сырость, отсутствие света и проч. антигигиенические условия.

Чистота помещения — одно из главных условий для яйценоскости. Сухой воздух, сухие полы и гнезда, отсутствие навоза и грязи а также и насекомых — вот условия, необходимые для яйценоскости.

Движение птицы на свежем воздухе (моцион) оказывает большое влияние на яйценоскость. Отсутствие движения вызывает у птицы вялость, ослабление деятельности организма, неправильное пищеварение, склонность к ожирению и проч., что в совокупности весьма неблагоприятно отражается на яйценоскости.

Признаки несущихся кур

Перед наступлением кладки яиц у кур гребень, сережки и ушные мочки наливаются кровью, приобретают яркий красный цвет и значительно увеличиваются в размерах. Листовидный гребень, обычно у кур наклоненный на сторону и сморщенный, делается напряженным, красным и несколько приподнятым. Перед кладкой яиц у большинства кур, по словам опытных птицеводов, увеличивается вес насчет запасов питательных веществ, накапливаемых организмом для предстоящего расходования на образование яиц.

Курица, желающая снести, отыскивает гнездо, а в неимении такового, укрывает угол и издает при этом характерный часто повторяемый звук. После кладки яиц курица громко кудахчет. На первом яйце молодки заметны следы крови и оно по величине меньше последующих.

Выбор породы для производства яиц

Выбор породы обуславливается местными климатическими, почвенными и хозяйственными условиями. На юге СССР, при довольно мягком климате и при наличии больших выгулов или при содержании птицы на свободе, можно разводить чистые яйценоские породы: итальянских, испанских и минорок. Особенно рекомендуются белые леггорны, как дающие очень крупные яйца и большое количество яиц.

В районах средней полосы, где климатические условия не позволяют держать только что перечисленные породы, можно остановиться на более выносливых породах общепользовательного типа, подбирая наиболее яйценоские линии в избранной породе. Для этих районов пригодны орпингтоны, род-айленды, плимут-роки, виандоты, фаворит-лангшаны и др.

Скрещивание местных пород

Для улучшения яйценоскости местных пород с успехом применяется скрещивание местных кур с какой-либо яйценоской породой. В этом отношении также могут быть рекомендованы: минорки и итальянские. Для скрещивания названные породы можно применять у нас не только на юге, но и в более северных районах, так как метисы отличаются большей крепостью и выносливостью, чем чистые породы. Для скрещивания также можно пользоваться общепользовательными

породами, выбирая для этой цели более яйценоские линии.

Что касается типа скрещивания, то при яйценоском наведении можно применять промышленное скрещивание для получения полукровных или $\frac{3}{4}$ -кровных метисов, или свободное (притие крови), или же прибегнуть даже к постепенному поглощению местной породы какой-либо культурной.

Отбор куриного стада для кладки яиц

Отбор куриного стада происходит непрерывно. Первый отбор производится в цыплящем возрасте, когда цыплят разделяют на группы по возрасту, величине и пр. Уже в этом возрасте должно быть беспощадно выбраковано все отстающее в росте, слабое, болезненное, уродливое.

К началу яйценоскости молодок просматривают вторично и производят снова браковку непригодных. Для яйценоскости оставляют курочек, происходящих от самых яйценоских родителей.

При отборе птицевод должен иметь в виду не только количество получаемых яиц, но и зимнюю кладку и величину яиц.

Для яйценоскости нужно оставлять только хорошо развитую, здоровую и крепкую птицу.

Если птица происходит от выдающихся несушек, то нужно особенно большое внимание обратить на крепость конституции и на здоровье такой птицы, так как в противном случае наряду с большой яйценоскостью легко получить в потомстве измельчание, слабость, потерю жизнеспособности и вырождение птицы.

Самые развитые и видные молодки обычно являются лучшими несушками.

Следует оставлять на племя от немногих, но лучших по качеству и продуктивности кур. Оставление на племя определенной части потомства от смешанного стада не даст хорошего результата.

В хорошо подобранном стаде количество бракуемых ежегодно молодок составляет 10—15%.

Если птицеводство большое и кур держат отдельными стадами, то можно все стадо разделить на 2 или 3 класса, отобрав в первый класс самых лучших несушек, во второй — средних, и в третий класс — отобрав худших (но не плохих).

Судить точно о яйценоскости каждой курицы в отдельности возможно только в том случае, если куры несутся в автоматических контрольных гнездах, благодаря чему является возможность записывать каждую снесшуюся курицу и таким путем вести подсчет снесенных яиц.

В больших промышленных стадах о яйценоскости судят по внешним признакам и по групповым итогам получения яиц.

В ведомостях должны отражаться все изменения, происходящие в стаде, как-то: включение в стадо новой курицы, удаление из стада, падеж, линяние, рассиживание и пр. Эти изменения в соответствующих графах ведомости отмечаются условными буквами (см. регистрационную ведомость).

Способность к кладке яиц зимой обуславливается в части породы (виандот, орпингтон, фавероль и некоторые другие породы склонны к ранней кладке), а главным образом уходом и содержанием. Из ранних выводков курочки начинают раньше нестись. Зимних несушек нужно держать в теплых помещениях и с осени хорошо кормить; кроме того, их нужно заставлять возможно больше двигаться.

Если приходится пользоваться разнородными по качеству пегухами, то их подбирать к курам нужно также согласно трем основным правилам, о которых мы говорили при подборе в племенном птицеводстве.

[illegible]

226

Замечания:

В СССР только в столицах, да в больших городах хорошо откормленная птица расценивается несколько лучше, чем рядовая рыночная птица.

Организация и ведение мясного птицеводства более сложны и хлопотливы, чем яйценосного птицеводства, кроме того, мясное птицеводство требует больших знаний и большего искусства от птицеводства.

При мясном птицеводстве необходимо знать какие породы лучше удовлетворяют требованиям, предъявляемым к столовой птице покупателями, какие породы лучше откармливаются, лучше оплачивают корма и дают наилучшего качества продукты.

Кроме того, требуется уметь правильно и хорошо откармливать, убить, разделить и представить на рынок в такой упаковке, каковые требуются соответствующим рынком.

Все эти условия в совокупности мало благоприятствуют развитию у нас мясного птицеводства.

Но с ростом производительной кооперации в СССР и в связи с этим и с развитием более организованного экспорта продуктов птицеводства за границу, мясное птицеводство в СССР получит более широкое развитие. Оно будет иметь большое значение, как отрасль сельского хозяйства.

На высокой степени развития мясного птицеводства приходится во Франции, в Бельгии, в Англии и в Америке. Самые совершенные мясные породы птицы созданы французами и англичанами.

Какие качества требуются от мясной птицы

От мясной птицы требуется: хороший вес, скороспелость, способность быстро и легко откармливаться, способность хорошо оплачивать корм, т.е. на единицу затраченного корма давать большое количество и наилучшего качества продуктов, давать сочное, вкусное, нежное мясо и давать при убое небольшое количество отбросов.

Всем этим требованиям удовлетворяют специальные мясные породы, у которых путем подбора, надлежащего ухода, кормления и содержания птицеводы выработали и закрепили все требуемые качества.

У всех этих пород грудная клетка имеет особое устройство. Грудь у них широкая, полная и выделяется вперед. Грудная кость широкая, особенно в передней части, с горизонтально расположенными боковыми отростками. Дужки вороньи кости хорошо развиты. Такое устройство грудной клетки и грудной кости благоприятствует отложению большого количества наиболее ценного, так называемого, белого мяса.

У мясных пород должны быть легкие ноги и плотный, сравнительно легкий костяк, благодаря чему процентное отношение костей к общему весу и в отдельности к мясу является сравнительно меньшим, чем у немясных пород. Вообще мясные породы должны иметь малый вес скелета. Французские птицеводы считают, что у мясных пород скелет весит $\frac{1}{8}$ общего веса птицы.

Легкий и плотный костяк у мясных пород образовался, с одной стороны, благодаря подбору, с другой — благодаря обильному и питательному кормлению с первых дней жизни, что обуславливает быстрое окостенение мягких трубчатых костей и вследствие этого быстрое окончание их роста.

Мясные породы должны иметь сочное и мелковолоконистое мясо. Мелковолокнистость обуславливается строением мускулов. Сочность же мяса зависит от того, что между тонкими волокнами мускулов находится рыхлая соединительная ткань, в которой при хорошем питании откладывается жир.

Весьма ценным свойством мясной птицы считается равномерное отложение жира между мышцами и по всему телу.

Кроме мясных пород кур, требованиям, предъявляемым к мясной птице, в наибольшей степени удовлетворяют индейки и утки.

У мясных пород кур, а также и у индеек и уток количество отбросов, т.е. частей непригодных для пищи, значительно меньше, чем у немясной птицы.

Признаки мясной птицы

По мнению птицеводов, следующие признаки характеризуют хороших кур мясного типа:

- 1) хороший вес;
- 2) плотное оперение и гладкая блестящая чешуя ног;
- 3) ширина грудной клетки и подобранный зад;
- 4) тонкая, нежная, мягкая кожа.

Относительно цвета кожи у разных народов существуют различные требования. Так, например, англичане и французы предпочитают разводить для стола кур, имеющих белую кожу и мясо. Куры с желтой кожей никогда не оплачиваются так высоко, как куры с белой кожей. Французы требуют темный цвет ног у столовых кур, а англичане — белый или телесный цвет. Желтые ноги у столовых кур как во Франции, так и в Англии тщательно избегаются. В Америке же, наоборот, желтый цвет ног и кожи очень распространен и там, повидимому, не придают этому признаку никакого значения.

Нежная конституция, тонкий, но плотный костяк и короткие ноги служат также характерными признаками хороших мясных кур.

Выбор мясных пород

Самыми лучшими породами в мясном отношении считаются доркинги, гудан, крэвкер и ла-флеш.

Англичане разводят с большим успехом для столовых целей также английских бойцовых кур.

К сожалению, все эти породы очень нежны, плохо переносят неблагоприятные климатические и другие условия.

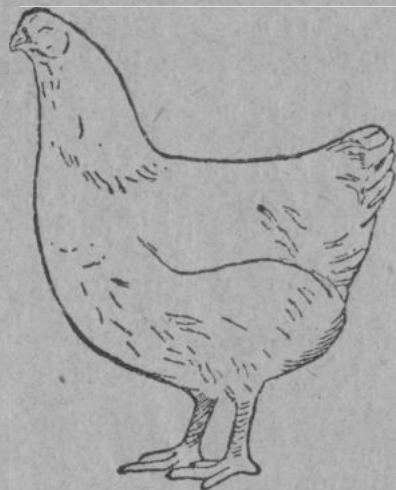


Рис. 124. Тип мясной курицы.

а потому очень мало пригодны для русских условий. В особенности сильно страдают и гибнут в большом количестве цыплята мясных пород в период покрывания первичным оперением. В это время требуется очень тщательный уход и самая лучшая питательная пища.

Принимая во внимание, что мясное птицеводство у нас еще слабо развито, а также существующие неблагоприятные условия для разведения нежных и требовательных мясных пород, мы не рискуем рекомендовать русским птицеводам разводить названные породы в чистоте. Быть может,

для районов с мягким климатом и вообще с более благоприятными условиями для мясного птицеводства окажутся пригодными некоторые из названных пород только для скрещивания.

В СССР как для внутреннего мясного рынка, так и для внешнего, могут с успехом производиться породы общепользовательного типа: орпингтоны, плимут-роки, виандоты, фавероли, род-айленды и др.

Скрещивание в мясном птицеводстве

Для выведения мясной птицы за границей широко используются скрещиванием для получения полукровной птицы, которая и идет для откорма.

Англичане пользуются доркингами, скрещивая их с бойцовыми, с плимут-роками, с орпингтонами и др. породами. Французы для той же цели пользуются преимущественно породой гудан, скрещивая их с различными породами.

Хорошие результаты получаются от скрещивания крэвкер с брамой, с плимут-роком и др. породами.

В СССР, для скрещивания с местными курами можно также рекомендовать доркингов, гудан и фаверолей. Последняя порода хотя и общепользовательного направления, но все же с большим уклоном в сторону мясности. Полукровные метисы по продуктивности приближаются к чистокровным породам, превосходя последних в здоробы, величине и выносливости.

Отбор в мясном пользовательном птицеводстве

Отбирать птицу, предназначенную для мясных целей, также начинают еще в цыплячем возрасте. Как при первой сортировке в цыплячем возрасте, так и при последующих сортировках и сортировках должна производиться беспощадная браковка всех слабых, болезненных, отсталых, слабо развивающихся и вообще позднеспелых экземпляров. Только скороспелая, быстро растущая и легко откармливаемая птица может быть пригодной для мясных целей.

При содержании птицы в большом количестве ее можно разделять по качеству на группы или классы.

Выбор самцов производителей и подбор в стаде производится согласно тем основным правилам, о которых уже говорилось.

Общепользовательное птицеводство

Во всех тех случаях, когда яйценоское или мясное птицеводство не может по тем или другим причинам существовать в чистоте, держат общепользовательную птицу, которая до некоторой степени совмещает обе продуктивности, но, конечно, не выявляет их в той высокой степени, как специальные породы.

В наших условиях чисто мясные породы в большинстве случаев непригодны, благодаря своей нежности и большой требовательности к уходу и содержанию; с другой стороны, многие яйценоские породы для средней и северной полос также мало пригодны вследствие неблагоприятных для них климатических условий.

Общепользовательные же породы с успехом могут разводиться почти всюду, так как эти породы отличаются крепостью и выносливостью и в то же время обладают большими хозяйственными достоинствами.

Все общепользовательные породы крупны, хорошо несутся, хорошо откармливаются, могут уживаться на небольших выгулах, хорошо насиживают и хорошо водят цыплят.

Породы эти не обладают ни чрезмерно большими гребнями, ни чрезмерно развитым оперением, вследствие чего не страдают сильно ни от холода, ни от сырости.

Кроме того, «при разведении этих пород всегда гтй I лании легко усилить путем подбора или скрещивания ответствующими породами либо мясность, либо яйцСС кость

Благодаря столь разнообразным преимуществам, оД пользовательные породы получили очень широкое пJN странение и, напр., в рике являются прео- I дающими во всех проа шлшных птицеводных^ зяйствах.

Для русских пт% водных хозяйств обУ пользовательные порол являются наиболее J1 годными и полезный *е а Скрещивание местных У ских пород с общепоя зовательными также дЭ хорошие результаты, |

Наилучшими обие пользовательными лор| дами считаются: 'орПл тоны, плимут-роки, ви ДОУЫ, род-айланды и ф вероли, которые и могу быть рекомендованы рм ским хозяевам.

Рис. 125. Схематическое изображение внешних форм при разных продуктивностях: А—яйценоская, Б—общепользовательная, В—мясная.

«ивы. Таким способом лучше сохраняются и регули- я силы петухов, но, во избежание излишнего беспо- l петуха в клетке следует держать не в том же поме где находятся куры, а в другом — отдельном.

Количество самок на одного самца
Количество самок на одного самца назначается в зави- тЯ от возраста, цели, темперамента и проч. На моло- старых самцов назначается меньше самок; при Д^зводстве племенной птицы на самца дается меньше ок- при производстве яиц для продажи, когда оплодо- - яйца не имеет никакого значения, на одного можно дать большее количество самок. У пород тя- .Бк флегматичных (брама, кохинхины и др.) на одного *е а дается меньшее количество самок. У пород с энер- fNYM темпераментом (итальянские, испанские и др.), на fNYM самца дается больше самок.

В среднем на одного петуха дается 10 - 15 кур.					
•	»	п	индюка	.	6 - 8 индеек.
„	•	•	селезня		8 — 10 уток.
»	•	.	гусака	,	5 - 8 гусынь.
п	п	»	цесаря	„	6 — 10 цесарок.

Возраст для спаривания
Половые Нк

Вот средний период пользования производителями у разной птицы:

петухом	до 4 года
курицей	" 4—5 года
индюком	" 3—4 "
индейкой	" 5 года "
селезнем	" 4 "
уткой	" 4 "
гусаком	" 5—6 года
гусыней	" 8 года
цесарками — самцом и самкой	" 5 "

В большинстве случаев дольше этого времени держать производителей не следует.

КОРМА И КОРМЛЕНИЕ

Состав корма можно представить в виде следующей

схемы:

Химический состав кормов

Вода	{	Минеральные вещества (зола)	{	Азотистые	{	Белки Азотистые не- белковые вещ.
Сухое вещество	{	Органические вещества	{	Безазот	{	Жиры Сахар Крахмал Клетчатка и др.

Органические вещества

Безазот

Жиры
Сахар
Крахмал
Клетчатка и др

Вода. Количество воды зависит от сухости корма. В сухих зернах воды содержится 12—15%, в свежем картофеле — 75—80%, в корнеплодах — 75—90%, в зеленых кормах — 68—85%.

Если же высушить корм при 100° С, то вода вся выпарится, останется только сухое вещество.

Если сжечь сухое вещество, то большая его часть испарится, а меньшая останется в виде золы. Зола представляет собою минеральные вещества корма.

В состав минеральных веществ корма входят соли калия, натрия, кальция, магния, окиси железа, глинозема, углерода, фосфорной кислоты, серной кислоты, кремневой кислоты, хлора и др. Все эти соли входят в состав животного организма, а потому без них ни одно животное жить не может. Для птиц большое значение имеют углекислые и фосфорно-кислые соли извести, которые в большом количестве расходуются птицею на образование скорлупы яиц; кроме того, эти вещества очень важны для образования костей у молодых растущих птиц.

Из органических веществ наибольшее значение имеют белковые вещества. Все клетки животного организма состоят, главным образом, из белковых веществ,

поэтому всякое животное нуждается в кормах, богатых белками. У птиц во время кладки яиц потребность в белках еще более увеличивается, так как белки в большом количестве расходуются на образование яиц. Точно так же очень велика потребность в белках у молодых растущих организмов, так как без белков образование новых клеток в организме происходить не может.

Белками богаты корма животного происхождения: кормовая и мясная мука, мука, мясо, творог, яйца и др.

Из растительных кормов богаты белками семена бобовых растений: горох, бобы, чечевица и др., а также различных родов жмыхи.

Наименьшее количество белков находится в корнеплодах, в картофеле и в зеленых кормах.

Белковые вещества, входящие в состав животного организма и кормовых веществ, не все одинаковы по своему составу, свойствам и значению. Повидимому, одни белковые вещества имеют большее значение для животного организма, другие — меньшее, но, к сожалению, этот вопрос еще мало разработан наукой. В зависимости от химического состава и свойств белковые вещества делятся на группы, носящие специальные названия.

Азотистые небелковые вещества (аминокислоты и др.) находятся в кормах в небольших количествах и большого значения, как питательные вещества, не имеют.

Жиры и масла, находящиеся в кормовых веществах, представляют собою соединения глицерина с жирными кислотами, преимущественно с пальмитиновой, стеариновой, олеиновой и др. кислотами. Жиры имеют большое значение, так как они служат для образования тепла в животном организме и, кроме того, отлагаясь в виде животного жира, являются запасными питательными веществами организма.

Жир дает в организме в $2\frac{1}{2}$ раза больше тепловой энергии, чем равные количества других питательных веществ (углеводов, белков и пр.).

В обмене веществ жиры способствуют сбережению белковых веществ, так как при отсутствии жиров белки в организме разрушаются в значительно большем количестве.

Сахар, крахмал и клетчатка представляют собою группы углеводов, т.е. веществ, состоящих из углерода, водорода и кислорода. Вещества эти идут в организме на образование теплоты, а также при избытке на образование жира. Самым распространенным углеводом в корме является крахмал. Клетчатка представляет собою очень твердую жесткую часть растительного корма. Из клетчатки состоят стенки растительных клеток. Древесина дерева состоит

преимущественно из клетчатки. Клетчатка плохо переваривается почти всеми животными, в особенности птицею. Клетчатки много содержится в объемистых грубых кормах, напр., в сене, соломе и др.

Помимо перечисленных питательных веществ, в кормах находятся еще ферменты или энзимы, — это особые химические вещества, при посредстве которых в растениях совершаются сложные химические процессы, напр. превращение крахмала в сахар, нерастворимых белков в растворимую форму и проч.

Витамины

Прежде полагали, что если в корме находится достаточное количество белка, жира, углеводов и минеральных веществ, то такой корм вполне достаточен как для роста молодого организма, так и для поддержания в здоровом состоянии тела животного вообще.

В настоящее время, благодаря новейшим работам, стало известно, что кроме вышеупомянутых питательных веществ в кормах находятся еще особые вещества, оказывающие большое влияние на здоровье животного или способность его нормально расти.

Эти вещества названы «витаминами» или «дополнительными факторами питания». Природа витаминов еще не изучена. Они в чистом виде пока не выделены и химический состав их еще не известен.

Работами профессоров Друммонда и Плиммера было доказано, что существует по крайней мере три группы витаминов: А, В и С. Позднее была выделена еще четвертая группа D.

Витамин А растворяется в жирах и является фактором роста. Недостаток этого витамина в корме влечет за собою прекращение роста животного и, кроме того, животное становится легко восприимчивым к заразным болезням.

Витамин А содержится в цельном молоке, в животных жирах, особенно в рыбьем жире, и в зелени.

Зерновые корма бедны витамином А. Небольшое количество его содержится в зародышах и в оболочках зерен. Растительные масла очень бедны этим витамином. Продолжительная высокая температура разрушает витамин А. Поэтому корма, богатые этим витамином, не следует кипятить или сильно нагревать.

Витамин В растворим в воде. Он называется противоневротическим, так как его отсутствие в кормах вызывает у животных нервное расстройство.

В Китае и в Японии народ питается нередко одним рисом. Если люди долго едят шелушенный рис (лишенный

оболочек), то они заболевают тяжелым нервным расстройством. Белезнь эта называется «бери-бери». Если же люди питаются шелушенным рисом (с оболочками), то такого заболевания не наблюдается. Точно так же, если заболевшие «бери-бери» начинают кушать шелушенный рис, то болезнь очень быстро исчезает.

Точно такая же картина наблюдается и у голубей при кормлении их шелушенным и нешелушенным рисом.

Следовательно, в шелухе находится витамин В, присутствие которого и устраняет заболевание.

Витамин В находится в молоке, в яйцах, в семенах — главным образом в оболочках, в бобовых растениях, как-то: люцерне, клевере и др., в сухих дрожжах, в капусте, в тофуле и др. Высокая температура разрушает и этот витамин.

Витамин С называется противоцинготным, так как при отсутствии его в пище у людей и животных появляется цинга (скорбут).

Витамин С содержится в молоке, в зеленых листьях, в овощах: картофеле, турнепсе, капусте. В зернах его очень мало. Витамин С легко разрушается при высушивании и нагревании.

Витамин D растворяется в воде и является важным фактором при кальциевом обмене у животных. При отсутствии в кормах витамина D происходит у молодых животных заболевание рахитом. Он находится в тех же кормах, что и другие витамины.

Витамины еще мало изучены и потому пока трудно установить точные руководящие правила кормления, обеспечивающие нормальное питание витаминами.

Витамины довольно широко распространены и потому содержатся во многих кормах. Для нормального существования животного требуется весьма незначительное количество их. Следовательно, витаминами животные более или менее всегда обеспечены. Но при кормлении одних зерновым кормом или отбросами технических производств, как напр., отрубями, жмыхами и проч., без зеленого корма, без корнеплодов и без кормов животного происхождения (молоко, творог и проч.) возможен недостаток в витаминах со всеми происходящими от этого последствиями: задержкой в росте и различного рода заболеваниями.

Из всего того, что мы в настоящее время знаем о витаминах, с несомненностью вытекает определенное требование кормить птицу разнообразным кормом, включающим в себя зеленый корм, преимущественно из бобовых растений, люцерны, клевера, вики и др., корнеплоды и клубнеплоды, молоко, творог и проч.

Благоприятное влияние пастбищного содержания на птицу между прочим объясняется также и тем, что птица в зеленой траве находит все необходимые для жизни витамины.

Характеристика кормов

Корма, употребляемые для птиц, можно разделить на три группы: растительные, животные и минеральные.

Растительные корма.

Растительными кормами для сельскохозяйственной птицы являются преимущественно различного рода зерна, семена, корнеплоды и клубнеплоды и различные зеленые части растений (зеленый корм).

Зерновой корм является основным главным кормом для большинства сельскохозяйственной птицы. Куры, напр., могут питаться исключительно одним зерном. Целые сухие зерна благоприятно влияют на пищеварение, на нервную систему, на общее состояние организма и на половую деятельность. Но не следует давать птице в корм зерно, предварительно намоченное в воде, так как такое зерно неблагоприятно влияет на пищеварение.

При сухом зерновом корме нужно птице давать зелень, воду, песок, гравий и проч.

Испорченные зерновые корма, как-то: загнившие, заплесневевшие, перебродившие и проч., задавать птице нельзя, так как такие корма могут вызвать заболевание птицы.

Из зерновых кормов употребляются для кормления птицы следующие: пшеница, кукуруза, ячмень, овес, просо, пшено, рожь, гречиха, сорго, льняное семя, конопляное семя, горох, бобы и др. зерна и семена, а также получаемые из этих зерен мука, отруби, крупа (дёрть) и проч.

Пшеница очень хороший корм для птицы, но так как этот корм дорогой, то он редко употребляется для птицы.

В корм идет только послед или отход, получаемый при сортировке зерен и состоящий из обломков зерна, недоразвитых зерен и семян сорных трав.

Низкосортная пшеничная мука и пшеничные отруби служат хорошим кормом для птицы, входя, как составная часть, в мешанки или тесто, приготовляемое для кормления птицы. Печеный пшеничный хлеб также может служить хорошим кормом.

Кукуруза. В Сев. Америке кукуруза является самым распространенным кормом. Она очень охотно поедается птицей. Кукуруза богата жиром, а потому считается хорошим зимним кормом; кроме того, на ней хорошо откар-

мливается птица. Яйценоским курам ее советуют давать много, чтобы куры не ожиревали. Кукурузная мука и кукурузная дерть идут в мешанки и вообще для приготовления мягких кормов.

Ячмень считается хорошим кормом для птицы. Птица особенно охотно ест проросший ячмень. Ячмень — очень хороший корм для откармливания птицы, так как дает нежное и сочное мясо. Считается хорошим кормом и для несушек. Ячменная мука для откорма считается одной из лучших. Ячменная дерть — прекрасный корм для цыплят и молодняка.

Овес считают хорошим кормом для молодняка и вообще для растущей птицы. Но оболочки овса совершенно не перевариваются курами, поэтому его следует давать в плющеном виде или в виде муки. Целые зерна неохотно поедаются и взрослой птицей. К овсу нужно птицу приучить. Хорошо поедается проросший овес. Для откармливаемой птицы овес непригоден.

Рожь редко употребляется в корм птице, хотя птица ее ест охотно. Ржаные отруби идут в корм птице так же, как и пшеничные.

Просо — хороший корм для птицы и охотно ею поедается.

Пшено — отличный корм, особенно любимый цыплятами. Но последним лучше давать его в виде круто-варенной каши. В сыром виде много пшена цыплятам давать нельзя, так как оно легко разбухает в зобе и может вызвать заболевание последнего. Взрослая птица также охотно ест пшено. Корм этот дорогой, а потому употребляется почти исключительно для маленьких цыплят.

Сорго сходно с кукурузой и часто служит для замены последней.

Гречиха — очень хороший корм для птицы, но дорогой, а потому мало употребляемый.

Льняное и конопляное семя имеет значение скорее диетических и специфических средств, чем питательных кормов. Льняное семя дают тогда, когда желают придать особый блеск перьям или когда желают ослабить возбуждающее действие каких-либо кормов.

Конопляное семя дается, наоборот, с целью возбуждения организма, напр., чтобы поднять половую деятельность петухов и возбудить кладку яиц. Но является ли конопля действительно средством, способным поднять половую и яйценоскую деятельность птицы, — это вопрос, требующий экспериментальных доказательств.

Горох и бобы являются прекрасным кормом для птицы и охотно поедаются ею, но эти продукты очень дороги, а потому редко употребляются в корм птице. Так же

горох и бобы очень богаты белками, то весьма желательно прикармливать их в виде муки к мягким кормам, задаваемым молодняку и яйценоским курам.

Семена сорных трав часто содержат ядовитые примеси, могущие вызвать отравления. Поэтому кормить сорными семенами нужно осторожно, первоначально испытывая такое кормление на небольшом количестве кур. Советуют также предварительно хорошо проварить такие семена и затем по охлаждению задавать в корм.

Жмыхи являются отбросом при маслосеяном производстве. Они богаты белками и содержат часто еще порядочное количество оставшегося жира. Лучшими жмыхами считаются льняные, подсолнечные, конопляные и др. Но птица не любит жмыхов, плохо их переваривает и, кроме того, жмыхи придают неприятный вкус яйцам. Частая дача жмыхов не рекомендуется.

Корне- и клубнеплоды. Свекла, репа, морковь и картофель охотно поедаются птицей. Зимой эти корма заменяют собою зелень и очень благотворно влияют на пищеварение. Свеклу и репу рекомендуют подвешивать в курятнике на высоте 55—70 см, чтобы куры для клевания их подпрыгивали, — это заставляет курам motion и благотворно отражается на здоровье и пищеварении птицы. Свеклу, репу и морковь следует давать сырыми и цельными, а картофель рекомендуют варить и давать вместе с мешанкой.

Корне- и клубнеплоды являются хорошими диетическими кормами и полезны при кормлении зерновым и животным кормом. На одних корне- и клубнеплодах птица жить не может, так как эти корма очень бедны белками и жирами.

Зеленый корм. Если птица живет на свободе, то она не нуждается в дополнительном зеленом корме, так как она находит его самостоятельно. В тех случаях, когда птица держится в дворах или на небольших выгулах, ей необходимо давать зелень.

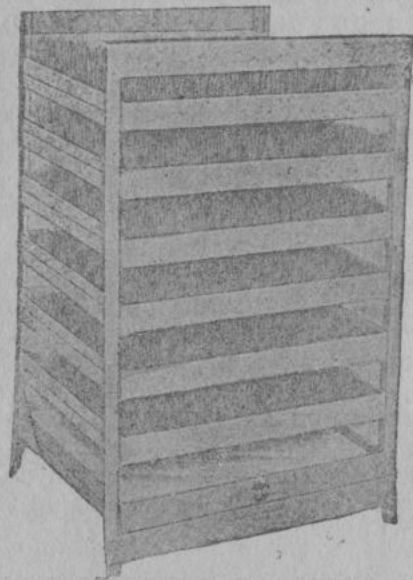


Рис. 126. Этажерка для проращивания зерна.

Зеленый корм оказывает весьма благоприятное влияние на пищеварение и на обмен веществ. Поэтому на него нужно смотреть, как на диетическое средство, так как сам по себе зеленый корм не может вполне удовлетворить потребности птицы в питательных веществах.

Лучшим зеленым кормом для птицы считаются: зеленый клевер, зеленая люцерна, листья различных овощей, салат, кормовая капуста, молодая крапива и др.

Молодая крапива считается птицеводами очень полезным кормом для всякого молодняка, в особенности же для индюшат, утят и гусят. Крапиву в мелкоизрубленном виде примешивают обычно к мешанкам. Полагают, что муравьиная кислота, заключающаяся в крапиве, возбуждающе действует на органы пищеварения. Старая крапива для кормления птицы непригодна.

Очень полезно давать птице зелень, получаемую путем проращивания зерен пшеницы, ячменя, овса и др. За границей дают проросшие зерна в течение всей зимы, для чего их проращивают в ящиках, вставляемых в особые этажерки.

Лук и чеснок охотно поедаются птицей, особенно индюшатами и гусятами. Луку и чесноку приписывают благотворное влияние на организм птицы.

Лук и чеснок не следует давать птице, находящейся на откорме или кладущей яйца, так как от примеси такого корма мясо и яйца приобретают неприятный вкус.

Клеверное и люцерновое сено. Зимой вместо зелени полезно давать в виде мелкой сечки клеверное или люцерновое сено. Корм этот богат белками и известью. Сечка обваривается горячей водой, дается вместе с мешанкой. Для той же цели можно употреблять сennую труху.

Животные корма

Животные корма крайне необходимы в птицеводстве. Примесь их к растительным кормам весьма благотворно отражается на росте молодняка, на яйценоскости и на общем самочувствии птицы.

Мясо, кровь, внутренности и всевозможные мясные отбросы с успехом могут быть использованы для птицы. Птица охотно ест все эти продукты, как в сыром, так и в вареном виде.

Хорошим добавочным кормом для птицы служит мясная и кровяная мука. Эти препараты находятся в продаже, так что их можно иметь во всякое время. Их примешивают к мешанкам. Мясная и кровяная мука особенно полезна для цыплят и для птицы, кладущей яйца. При пользовании этими кормами получается больше оплодотворенных яиц, причем зародыши в яйцах получают более сильными и жизнеспособными.

Сушеная рыба и рыбная мука также могут служить для кормления птицы, но так как эти продукты содержат неприятный вкус мясу и яйцам, то ими следует пользоваться очень осторожно.

К животным кормам относятся и молочные продукты.

Творог является отличным кормом для молодняка, начиная с первых дней жизни. Творог богат белками и содержит фосфор, поэтому он очень полезен для растущей птицы. В некоторых птицеводных хозяйствах кормление цыплят творогом практикуется в широких размерах.

Молоко также служит кормом для птицы. Его дают цыплятам или примешивают его к мешанкам, или же варят на нем каши. Откорм птицы кормами, содержащими большое количество молока, дает великолепные результаты. Молоко придает нежность и замечательные вкусовые качества мясу птицы. Молоко применяется также для откорма цыплят. Снятое и кислое молоко так же непригодно птице, как и свежее цельное.

Яйца служат первоначальным откормом для всех видов цыплят. Яйца содержат все необходимые для роста питательные вещества. В корм употребляются жировые яйца инкубаторов и из-под наседок.

Наконец, различные насекомые, черви, личинки, куколки, гусеницы, раковинки, улитки и т.п., которых в изобилии птица находит на свободе, служат прекрасным для нее животным кормом.

В птицеводных хозяйствах устраивают специальные червятники, для какой-либо цели культивируют в особых ящиках в муке хлебного жука, личинки которого составляют лакомое блюдо птицы, или же устраивают особые гряды, на которых поддерживают сырость и которые закрывают соломенными матами. Под маты в изобилии наползают земляные черви, которых собирают и дают птицам.

Минеральные корма

Птица нуждается в минеральных веществах в значительно большем размере, чем другие сельскохозяйственные животные. Происходит это оттого, что, во-первых, птица растет быстро, напр., цыпленок со времени вылупления в течение десяти недель увеличивается в весе в 18 раз по сравнению с первоначальным весом. Такого энергичного роста не бывает у других самых скороспелых сельскохозяйственных животных. Во-вторых, птица тратит много известковых солей на образование скорлупы яиц, поэтому во время кладки яиц птица потребляет большое количество минеральных веществ, содержащих известь. Наконец, птица ну-

ждается также в нерастворимых минеральных веществах в виде песка, гравия и проч., которые служат для перетирания пищи в мускулистом желудке. У птицы зубов нет, пища глотается ею неразжеванной, поэтому размельчение пищи и превращение ее в кашицеобразное состояние происходит в мускулистом желудке, который силою своих мышц и при посредстве твердых минеральных частиц, играющих роль мельничных жерновов, измельчает и перетирает всю пищу.

Для удовлетворения потребности в минеральных веществах даются, во-первых, корма, богатые минеральными веществами, как, например, горох, отруби, мясная и кровяная мука и проч., во-вторых, даются специальные минеральные вещества. К таковым относятся: мелкодробленая кость, костяная мука, превращенная в порошкообразное состояние, яичная скорлупа (но не целиком и не в больших кусках, во избежание приучения птицы расклеивать яйца), измельченные устричные раковины, мел, штукатурка и проч. Лучшими препаратами считаются: измельченная яичная скорлупа, дробленая кость и костяная мука. Задаются эти вещества в количестве 4—8 г в день на штуку, примешанные к основному корму.

Из других минеральных веществ необходимо птице давать поваренную соль, подсаливая ею мягкий корм.

Во время линияния птице рекомендуют давать серые цвет или корма, богатые серой, напр., листья капусты.

Многие птицеводы дают птице толченый древесный уголь, полагая, что он благоприятствует правильному пищеварению и ослабляет нежелательные процессы брожения.

Рекомендуют в птичниках держать ящики с сухими землей и золой, в которых птица находит нужные ей минеральные вещества.

Точно также необходимо давать птице песок, мелкие камешки и гравий, так как без них птица не может в достаточной степени переваривать задаваемый корм.

Здесь следует еще раз напомнить хозяевам, что в птичниках даже существует большое количество различных кормов для птицы, часто под громкими названиями и сильно рекламируемых. Ко всем этим кормам нужно относиться с большой осторожностью, так как в лучшем случае они безвредны, а часто, напротив, причиняют только вред.

Всякий хозяин, пользуясь указаниями науки и практики, может сам приготовить самые лучшие питательные смеси, которые ему обойдутся, во всяком случае, много дешевле, чем различные патентованные корма.

Мягкие корма или мешанки

Чем разнообразнее задается корм птице, тем она охотнее ест и тем лучше себя чувствует. Поэтому птицеводы дачу зерна и зелени чередуют с дачей мягких кормов или мешанок.

Путем дачи мешанок можно регулировать кормление, так как мешанку можно составить какой угодно питательности. Мешанки являются очень важным кормом для молодняки, так как в мешанке можно дать наиболее полезные для молодняки питательные вещества, сами по себе мало вкусные, напр., кровяную или костяную муку и проч.

Откорм птицы производится почти исключительно на мешанках, так как их можно легко изменять по питательности и по вкусовым качествам и таким образом регулировать самый процесс откорма.

Словом, мягкие корма или мешанки в птицеводстве имеют очень большое значение. Но кормить птицу одними мешанками не рекомендуется, так как мешанки изнеживают и ослабляют организм птицы.

По способу приготовления различают мешанки сухие, сырые, рассыпчатые и тестообразные. Иногда мешанки готовятся посредством запаривания, заваривания, или даже кипячения.

Сухие мешанки готовятся путем смешения различного рода муки, отрубей или крупы (дрти) с добавлением мясной, кровяной или костяной муки.

Сухие мешанки могут сохраняться более продолжительное время, а потому могут заготавливаться сразу на известный период.

Кормление одними сухими мешанками нерационально, так как от сухих мешанок птица часто страдает запорами.

Сырые рассыпчатые мешанки готовятся при посредстве холодной, теплой или горячей воды или молока, причем в них вводятся такие вещества, которые препятствовали бы образованию липкой массы и способствовали бы рассыпчатости. К таким веществам относятся отруби, крупа, кусочки корнеплодов, резаная зелень или сечка сена. По составу эти мешанки бывают самые разнообразные.

Приведем пример такой мешанки на 10 кур на одну дачу (на 10 порций):

- 1 килограмм вареного картофеля
- 128 граммов отрубей
- 128 граммов хлеба или муки
- 50 граммов мясной муки
- 215 граммов свеклы или листьев капусты
- 4 грамма порошка яичной скорлупы или мела,
- 500 граммов молока.

Такой состав мягкого корма соответствует составу 1 зернового корма.

Тестообразные мешанки имеют характер теста большей или меньшей густоты.

Тестообразные мешанки имеют большое применение при откорме птицы.

Вода для питья

Чистая и свежая вода является весьма важным условием для успешного ведения птицеводства. Если птица пьет воду из луж, грязных прудов, болот и проч., то она неминуемо заражается различными поварными болезнями и гибнет от них. Только чистая проточная вода годна для питья птицы. Вода в водопойках должна быть также чистой и должна возможно часто меняться.

В случае появления в окрестностях поварных болезней нужно особенно строго относиться к воде. Опытные птицеводы рекомендуют в таких случаях, во избежание заражения птицы, прибавлять к воде железного купороса (4 грамма купороса на бутылку воды).

Кормление.

Правильное кормление сельскохозяйственной птицы заключается в том, что ей дается столько корма, сколько необходимо для того, чтобы она могла существовать и производить те продукты, для получения которых птица предназначена. Кроме того, правильное кормление заключается в том, что птице даются такие корма и в такой форме, которые ей наиболее полезны, которые ею наиболее любимы и которые дают наилучшего качества продукты; и, наконец, правильное кормление заключается в том, что количество корма, потребное для птицы в течении суток, распределяется равномерно так, чтобы птица хорошо переваривала корм и хорошо его использовала.

Организм птицы, как и всякого животного, устроен так, что он может переварить и усвоить в известный период времени только определенное количество корма. Следовательно, если птица получает больше корма, чем она в состоянии переварить и усвоить, то весь излишек пропадет для хозяина даром, так как птица из него извлечь пользы не может.

Но и тот корм, который переваривается и усваивается птицей, не всегда приносит пользу хозяину. Если курица поедает в то время, когда она не несетя, столько же корма, сколько и при кладке, то ясно, что она ест в это время лишнее, и хозяин от этого ничего не выигрывает, а наоборот теряет, так как, во-первых, тратится лишний корм, а во-вторых,

от избытка корма птица жиреет, а это плохо отражается на яйценоскости вообще.

С другой стороны, если птица во время кладки яиц получает недостаточно корма, то она не в состоянии дать то количество яиц, которое она могла бы дать при большем количестве корма.

Из этого примера ясно видно, что птицу нужно кормить различно — в зависимости от назначения, степени продуктивности и проч.

В те периоды, когда птица не несетя и не служит для откорма, хозяин должен так кормить птицу, чтобы она оставалась совершенно здоровой и в то же время чтобы не прибавлялась и не убавлялась в весе.

Корм, служащий для этой цели, называется поддерживающим. В те же периоды, когда курица несетя, к поддерживающему корму приходится делать добавление в том размере, который соответствует трате питательных веществ на производство яиц. Эта надбавка к поддерживающему корму, предназначенная для производства того или другого продукта (яиц, мяса, жира), называется продуктивным кормом.

Кормление вволю и по нормам

Большинство хозяев кормит птицу вволю, т.е. дает ей столько корма, сколько она съест, независимо от характера, степени и периода продуктивности. Многие хозяева убеждены, что птица знает меру и что все, что она съест, идет ей на пользу. Более опытные и знающие хозяева соразмеряют количество корма в зависимости от возраста, степени и периода продуктивности и проч., но делают это на-глаз, без подсчета и без более точного определения потребного количества корма для той или другой группы птиц. При кормлении вволю возможны значительные ошибки, так как хозяин может в таких случаях или недокармливать птицу, вследствие чего она будет менее продуктивна, чем она могла бы быть, или будет давать лишний корм, который будет бесполезно пропадать. И в том, и в другом случае кормление вволю приносит хозяину убытки.

Чтобы помочь хозяевам в деле правильного кормления животных и избавить их от убытков вследствие неумения кормить, наука выработала способ кормления по нормам.

Кормление по нормам основательно разработано применительно к сельскохозяйственным млекопитающим животным, что же касается кормления по нормам птиц, то этот вопрос находится еще в периоде разработки, а потому не имеет еще вполне законченных и проверенных данных для

практики. Но, тем не менее, и в области кормления птиц по нормам кое-что сделано и может быть предложено вниманию практиков.

Ученые при посредстве очень сложных аппаратов и путем многочисленных и сложных опытов определили, сколько требует животное того или другого вида на определенном живой вес переваримых питательных веществ, необходимых ему для поддержания жизни, а также для производства того или другого продукта (молока, мяса, жира и проч.). С другой стороны, ученые определили химический состав и переваримость различных кормовых веществ, употребляемых для кормления сельскохозяйственных животных.

Те и другие сведения помещены в особых таблицах, которые обычно имеются во всех руководствах по кормлению и в справочных книгах для сельских хозяев.

Зная, сколько животному нужно переваримых питательных веществ и сколько их заключается в том или другом корме, легко определить, сколько нужно дать такого корма.

Кормление сельскохозяйственных животных по нормам принято почти всюду за границей и постепенно стало применяться и у нас, так как оно является наиболее выгодным и рациональным.

Мы должны стремиться к кормлению по нормам и в птицеводстве.

Ниже мы приводим кормовые нормы для птиц, выработанные на основании многочисленных и сложных исследований русским ученым М. И. Дьяковым.

Поддерживающий корм для кур в период покоя

Взрослая, прекратившая рост курица, при содержании при температуре 0° С и сравнительной свободе движения (в небольших выгулах), требует:

Живой вес в граммах	На курицу в сутки		На кило в сутки	
	Перевари- мого белка	Крахмаль- ных эквива- лентов	Перевари- мого белка	Крахмаль- ных эквива- лентов
1.000	2,25 г	27,7 г	2,25 г	27,7 г
1.500	3,4 "	36,3 "	"	24,2 "
2.000	4,5 "	44,0 "	"	22,0 "
2.500	5,6 "	51,0 "	"	20,4 "
3.000	6,75 "	57,6 "	"	19,2 "

Отношение питательных веществ 1 : 8,5 — 10.

Величина поддерживающего корма может довольно сильно изменяться в зависимости:

1) от окружающей температуры. Чем ниже температура, тем больше затрачивается питательных веществ, и наоборот;

2) от количества движений, производимых птицею. Количество же движений находится в связи с временем года, величиною выгулов, темпераментом птицы и проч.;

3) от количества питательных веществ, которое птица добывает себе на выгулах.

Количественное отношение азотистых веществ к сумме углеводов и жиров называется отношением питательных веществ. Для определения этого отношения количество азотистых веществ делится на сумму, полученную от сложения количества всех углеводов (безазотистых экстрактивных веществ + клетчатка) и количества жира, умноженного на 2,3. Жир умножается на 2,3 потому, что он дает в 2,3 раза больше тепловой энергии, чем углеводы.

Величины, приведенные в таблице, можно считать средними при содержании птицы в условиях практического хозяйства.

Поддерживающий корм для кур в период насиживания

Живой вес в граммах	На курицу в сутки		На кило в сутки	
	Перевари- мого белка	Крахмаль- ных эквива- лентов	Перевари- мого белка	Крахмаль- ных эквива- лентов
1.000	2,0 г	22,0 г	2,0 г	22,0 г
1.500	3,0 "	28,9 "	2,0 "	19,3 "
2.000	4,0 "	35,0 "	2,0 "	17,5 "
2.500	5,0 "	40,6 "	2,0 "	16,3 "
3.000	6,0 "	45,8 "	2,0 "	15,3 "

Отношение питательных веществ 1 : 8,5 — 10.

В период насиживания птица расходует минимальное количество энергии, так как птица в это время сидит спокойно и производит весьма незначительное количество движений; кроме того, птица сидит обычно в теплое время года, следовательно, мало теряет тепловой энергии. Поэтому для поддерживающего кормления в период насиживания требуется минимальное количество питательных веществ.

Поддерживающий корм для кур в период смены перьев (линяющих)

Живой вес в граммах	На курицу в сутки		На кило в сутки	
	Перевари- мого белка	Крахмаль- ных эквива- лентов	Перевари- мого белка	Крахмаль- ных эквива- лентов
1.000	2,6 г	33,1 г	2,6 г	33,1 г
1.500	3,9 "	43,4 "	2,6 "	28,9 "
2.500	5,2 "	52,6 "	2,6 "	26,3 "
3.000	6,5 "	61,0 "	2,6 "	24,4 "
3.500	7,8 "	68,9 "	2,6 "	23,0 "

Отношение питательных веществ 1 : 8,5 — 10.

Примечание. Небольшая прибавка серы ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ г на курицу) к корму благоприятствует смене перьев.

Поддерживающий корм для линяющих кур должен включать избыток питательных веществ сравнительно с поддерживающим кормом для нелиняющих кур, так как часть питательных веществ должна идти на восстановление выпадающих перьев.

Так как в перьях содержится азот (по Фельтцу—6,97%) то поддерживающий корм линяющих кур должен быть богат переваримыми белками.

Норма для яйцекладущих кур

К поддерживающему корму, определенному по норме, следует прибавить:

	Перевари- мого белка	Крахмаль- ных эквива- лентов
	(граммов)	
Если курица дает в среднем в сутки 10 граммов яичной массы, включая скорлупу, т.е., другими словами, несется на каждый 5-й день	1,6 — 2,3	9,3
Если курица дает в среднем в сутки 20 граммов яичной массы, т.е. несется каждый третий день	3,2 — 4,6	18,6
Если курица дает в среднем в сутки 30 граммов яичной массы, т.е. несется через день	4,8 — 6,9	27,9

Примечание 1-е. Приблизительно за две недели до кладки увеличить кормовой рацион: в первую неделю наполовину и во вторую до величины, задаваемой во время кладки.

Примечание 2-е. Максимальные дачи белка более уместны при хорошей продукции птицы и сбыте яиц по высоким ценам; в противном случае — средние и минимальные.

Норма для яйцекладущих кур составлена на основании среднего химического состава яйца и на основании предположения, что только 45% продуктивной энергии корма переходит в яйцо.

М. И. Дьяков, установивший приведенные выше нормы, признает, что они еще недостаточно точны и нуждаются в дальнейшей разработке и проверке, но тем не менее, он рекомендует пользоваться ими, так как кормление хотя и по несовершенным нормам поведет к меньшим ошибкам, чем кормление на-глаз.

Для составления кормовых дач по нормам необходимо знать химический состав и переваримость птицею различных кормовых веществ. К сожалению, этих данных пока еще очень мало, так как изучать переваримость кормов у птиц довольно трудно, вследствие того, что у них кал выделяется вместе с мочой через клоаку. Для изучения же переваримости необходимо кал собирать отдельно от мочи, для чего нужно производить операцию разъединения прямой кишки от клоаки.

В некоторых книгах по птицеводству предлагают пользоваться таблицами переваримости кормов, составленными для млекопитающих животных.

Такое предположение ошибочно, так как птица переваривает зерна несколько иначе, чем другие сельскохозяйственные животные.

В общем птица хуже переваривает органическое вещество, клетчатку и безазотистые экстрактивные вещества кормов; сырой же протеин и жир перевариваются птицею не хуже, чем млекопитающими животными. Клетчатка ячменя и проса птицею перевариваются в количестве 6—7%; клетчатка овса абсолютно непереварима. Питательность кормов (крахмальные эквиваленты), установленная по отношению к птице, существенно отличается от установленной Кельнером для жвачных животных.

Так, напр., ячмень и овес для птиц имеют меньшее питательное значение, чем для жвачных, а просо значительно большее.

Отсюда понятно, что таблицы переваримости и питательности (крахмальных эквивалентов), установленные для млекопитающих сельскохозяйственных животных, для птиц не пригодны. Поэтому необходимы дальнейшие опыты с птицею для составления специальных таблиц переваримости и питательности кормов, которые пригодны для птицеводства.

Приведем здесь таблицу (на следующей странице) переваримости и крахмальных эквивалентов некоторых кормовых средств, составленную М. И. Дьяковым по данным опытов с курами.

Состав, переваримость и крахмальные эквиваленты некоторых кормовых средств по М. И. Дьякову.
(Получено по данным опытов с курами)

Название корма	Питательных веществ						Переваримых питат. веществ				Относительная полноценность	Переварим. белка %	Крахмал. эквивал. в 100 частях
	Воды	Протеина	Жиры	Безаз. экстр. веществ	Клетчатки	Золы	Протеина	Жиры	Безаз. экстр. веществ	Клетчатки			
В процентах						В процентах							
Зерна													
Ячмень . .	14,3	9,4	2,1	67,8	3,9	2,5	7,8	1,0	55,1	0,3	98	7,3	63,1
Овес . . .	13,3	10,3	4,8	58,2	10,3	3,1	8,5	4,1	42,3	—	95	7,7	55,3
Просо . . .	12,5	10,6	3,9	61,1	8,1	3,8	9,5	3,5	53,2	0,6	98	8,9	68,2
Рожь . . .	13,4	11,5	1,7	69,5	1,9	2,0	7,2	0,5	59,5	—	95	6,3	63,2
Пшеница .	13,4	12,1	1,9	69,0	1,9	1,7	8,1	0,9	62,1	—	95	6,9	67,0
Горох . . .	14,0	22,5	1,6	53,7	5,4	2,8	18,8	1,2	41,9	—	98	16,3	58,6
Кукуруза .	13,0	9,9	4,4	69,2	2,2	1,3	9,2	3,7	63,5	0,7	100	8,7	80,2
Гречиха . .	14,1	11,3	2,6	54,8	14,4	2,8	6,7	2,1	47,7	0,3	93	5,7	53,8
Клубни.													
Картофель .	75,0	2,1	0,1	21,0	0,7	1,1	1,0	—	17,7	—	100	—	17,7

Составление кормовых норм

Для составления кормовых норм нужно пользоваться таблицей, в которой указано, сколько переваримых питательных веществ и переваримых крахмальных эквивалентов требуется для курицы данного веса и данной продуктивности, и таблицей, в которой указаны переваримость и крахмальные эквиваленты в кормах.

При составлении кормовых дач по нормам нужно стремиться только к тому, чтобы в кормовой даче количество переваримого белка и крахмальных эквивалентов соответствовало требованиям нормы; количество же других переваримых питательных веществ во внимание не принимается.

Чтобы указать как составляется кормовая дача по нормам, возьмем такой пример: нужно составить кормовую дачу для курицы-наседки, весящей 2.000 граммов.

Смотрим в соответствующую таблицу и видим, что на этот вес требуется в сутки дать курице 4 грамма переваримого белка и 35 граммов крахмальных эквивалентов.

В корм мы можем дать ячмень, овес, просо и картофель. Спрашивается, сколько же мы должны дать каждого корма в отдельности, чтобы в сумме получилось требуемое количество питательных веществ? Так как наседка требует минимальное количество питательных веществ, то мы можем ей давать побольше менее питательных кормов и поменьше более питательных. Возьмем, примерно, 50 граммов картофеля, 30 граммов овса и по 10 граммов ячменя и проса и подсчитаем, сколько в этой смеси будет заключаться переваримого белка и переваримых крахмальных эквивалентов.

По норме требуется	{ 4 грамма перев. белка	35 граммов перев. крахм. эквив.
В 50 граммах картоф. заключается	0	9,7
30 " овса	2,20	16,6
10 " ячменя	0,73	6,3
10 " проса	0,79	6,8
Всего в 100 г корма	3,82	39,4
(1) (— 0,18		+ 4,4)

Сделав подсчет (1), мы видим, что в нашей смеси не достает белка (—0,18 грамма) и имеется избыток крахмальных эквивалентов (+4,4 грамма).

Для того, чтобы увеличить количество переваримого белка, прибавим 2 грамма проса, а для того, чтобы уменьшить количество крахмальных эквивалентов, уменьшим до 20 граммов картофеля и произведем снова подсчет (2).

В 20 граммах картоф. содержится	0	г пер. бел.	3,50	г кр. экв.
30 " овса	2,20	" "	16,60	" "
12 " проса	1,07	" "	8,16	" "
10 " ячменя	0,73	" "	6,80	" "
Всего в 75 г корма	4,0	г пер. бел.	35,06	г кр. экв.
(2) (± 0			+ 0,06)	

Второй подсчет показывает, что мы имеем самый незначительный избыток крахмальных эквивалентов (+0,06), что, конечно, никакого значения не имеет, следовательно, наша вторая смесь вполне соответствует требованию нормы. Эту смесь мы должны разделить на количество дач в течении суток (при 3-кратном кормлении на 3, при 4-кратном на 4), чтобы определить, сколько каждого корма мы должны дать на каждую дачу. Можно разделить корма так, что утром и вечером давать одни, в обед другие корма, но нужно стремиться только к тому, чтобы на каждую дачу приходилось более или менее одинаковое количество корма по объему.

Возьмем другой пример. Для курицы весом в 2.500 граммов, кладущей через день по яйцу в 60 граммов каждое, нужно составить кормовую дачу из ячменя, проса и гороха.

В поддерживающем корме	Переваримого белка	Всего
, продуктивном корме	5,6 „	
	6,5 „	
	12,1 г	
Дано:		
50 г ячменя, в нем	3,65 г>	
50 „ проса, „ „	4,45 „	
25 „ гороха, „ „	4,07 „	
	12,17 г	
Всего		

Наметив для дачи по 50 граммов ячменя и проса и 25 граммов гороха и подсчитав в них питательные вещества мы видим (1), что в нашей даче имеется незначительный избыток белка (+0,07 г) и крахмальных эквивалентов (+11;3 г). Этим избытком мы можем пренебречь, так как он незначителен, или же можем уменьшить ячменя или проса на 1—1½ грамма

Как мы видим из примеров, при составлении, дач по нормам приходится нужные количества кормов искать, подбирать, то другие. Но талое отыскание не представляет затруднений и всякая задача такого рода может быть решена очень скоро.

Если в кормовую дачу приходится вводить те корма, которых нет в приведенной выше таблице, следовательно, не изученные еще в отношении переваримости и питательной ценности птиц то расчет относительно таких кормов можно вести по таблицам, составленным для других животных, напр., по таблицам Кельнера, находящимся в книгах по кормлению домашних животных, но заранее нужно убедиться с тем что такой подсчет будет несколько неправилен, хотя все же «ж. Зоол. г. даче цевшГе указания относите» хотя все же он может дать+-сн требуемого количества кормов.

Продуктивный рацион кур во время кладки яиц, рекомендуемый школой птицеводства О. М. Орловой

Корм рассчитан на 1 курицу весом в 3.000 граммов.
Утром дается: кукурузы..... 40г 1 Корм этот варится
мясной мвкн..... р в г час. утра

о том случае, когда птица получила весь этот рацион она быстро ожирела, что сопровождалось уменьшением количества яиц и большим количеством неправильно сформированных яиц.

же этот корм задавался только в количестве 20 граммов на курицу (соответственно весу), то птица овалэ себя прекрасно и давала нормальное количество яиц.

Кормление кур

В научном отношении вопросы кормления цыплят еще не разработаны, поэтому в этом деле приходится пользоваться только указаниями практики.

Все цыплята, искусственно и естественно выведенные, растут одинаковым образом.

В течение первых 24—48 часов цыплятам никакого корма не дают. Делается это потому, что в это время еще переваривается втянувшийся перед вылупливанием в брюшную полость желток.

После этого цыплята начинают есть. Если в это время корма не давать, то это вызывает заболевание. В первые дни жизни цыплята едят только желток.

После шести часов жизни, цыплята начинают есть корм. Если корма недостаточно, то цыплята начинают есть друг друга.

В первые дни жизни цыплята едят только желток. Если корма недостаточно, то цыплята начинают есть друг друга.

После шести часов жизни, цыплята начинают есть корм. Если корма недостаточно, то цыплята начинают есть друг друга.

После шести часов жизни, цыплята начинают есть корм. Если корма недостаточно, то цыплята начинают есть друг друга.

После шести часов жизни, цыплята начинают есть корм. Если корма недостаточно, то цыплята начинают есть друг друга.

Все это смешать вместе, предварительно размяв хлеб. Тесто должно быть не круто и не жидко.

3. Изрубить мелко яйца, салат и кусок хлеба.

4. Взять ложку ячменной муки, ложку кукурузной муки, ложку мясного порошка, кусок хлеба, смоченного в воде, и ложку порошка из костей. Все это смешать и измельчить.

Для питья рекомендуют давать рисовый отвар, молоко или воду.

Маленьким цыплятам можно давать немного пшена и проса. Полезно примешивать размятое конопляное семя.

Очень полезно давать мелко изрубленное вареное и сырое мясо, мух, червей, яйца и личинки муравьев и проч.

Цыплята очень любят кислое молоко и творог. Можно давать сваренное в соленой воде тесто. В первые дни дают для питья парное молоко, на 25—30 цыплят один стакан.

Французские птицеводы рекомендуют такой порядок кормления цыплят в первые дни жизни:

1-й день — ни питья, ни корма.

2-й день — крошки черствого белого хлеба; крутой мелкоизмельченный желток.

Для питья — вода с молоком или теплое молоко.

3-й день — тесто из ячменной и кукурузной муки хлеба, смоченного в молоке.

Для питья — вода с молоком.

С 4 по 8-й день — изрубленные целые крутые яйца со скорлупой, салат, лук, все мелко изрубленное, так, чтобы цыплята могли выбирать.

Для питья дается вода с железным купоросом (1% раствор).

Дальше: вареный рис, рубленое вареное мясо, капуста, зелень и т. д.

Для питья — чистая вода.

Очень хорошим кормом для цыплят на юге считают круто сваренную на молоке или на воде пшенная каша.

Американцы рекомендуют начинать кормить цыплят на третий день после вылупливания, поить же можно без вреда для их здоровья тотчас, как только цыплята перенесут в брудер. Вода для цыплят не должна быть холодной.

Американские птицеводы находят кормление цыплят яйцами невыгодным, а потому рекомендуют кормить цыплят хлебом, смоченным в молоке, или хлебом, смешанным с кислым молоком, а затем быстро переходить к кормлению зерном.

Вот рекомендуемые в Америке смеси для цыплят:

Сухая смесь:

Пшеничных отрубей . . .	20 частей по весу
Кукурузной муки . . .	5 " " "
Мясной муки	5 " " "
Древесного мелкого угля	5 " " "

Зерновая смесь:

Кукурузы дроблен. . .	10 частей
Пшеницы	10 " "
Овса	10 " "

Эти корма дают по очереди, кроме того, одновременно рекомендуют давать сладкое или кислое молоко вволю. Помимо этого необходимо давать зеленый корм, как-то: просо, репу, свеклу.

Нужно помнить, что без зеленого корма цыплята развиваться нормально не могут.

Кроме того, цыплятам необходимо давать со второй недели мелкий песок и мел или толченые раковины устриц.

Хорошей зерновой смесью для цыплят считают такую:

Пшеницы	20 частей по весу
Овса	15 " " "
Кукурузы	5 " " "
Пшеницы	2 " " "
Кукурузы	6 " " "
Пшеницы	10 " " "
Древесного угля . . .	5 " " "
Костяной муки	5 " " "

В конце второй недели порцию пшеницы и овса постепенно увеличивают и к концу шестой или седьмой недели совершенно ими заменяют просо и рис, оставляя без изменения количество кукурузы.

Одновременно с зерновыми смесями даются мягкие корма, для которых рекомендуются следующие смеси:

Смесь № 1.

Пшенич. отрубей . . .	5 вес. частей
Кукурузной дерти . .	1 " " "
Мясной муки	1 " " "
Костяной муки . . .	1/4 " " "
Древесного угля . .	1/4 " " "

Смесь № 2

Пшенич. отрубей . .	4 вес. части
Мелко рез. и. зеленой люцерны	2 " " "
Кукурузной дерти . .	1 " " "
Мясной муки	1/4 " " "
Костяной муки . . .	1/4 " " "
Древесного угля . .	1/4 " " "

Смесь № 2 рекомендуется давать в возрасте от десяти дней до 6 недель, после чего количество мясной муки доводится до 1 части, а костяной муки — до 1/2 части.

Американцы рекомендуют строго придерживаться правил кормить цыплят часто, но понемногу.

Обильное кормление цыплят при отсутствии достаточного движения вызывает своеобразное заболевание у цыплят, выражающееся в слабости ног: цыплята не могут держаться на ногах и перестают ходить.

В первую неделю кормления пища дается цыплятам раз в день, во вторую неделю — 4 раза, после второй — 3 раза.

Птицеводам нужно иметь в виду, что выращивание цыплят без кормов животного происхождения невозможно, так как одни растительные корма не дают достаточного роста. Поэтому, если кормить цыплят яйцами невыгодно, то нужно их заменять свежим и кислым молоком, творогом, кровяной мясной и рыбной мукой, причем последние три корма даются в смеси с растительным кормом.

По мере того, как крепнет и развивается организм цыпленка и он покрывается перьями, нужно мягкий корм заменять зерном и давать побольше минеральных веществ в форме кровяной муки, мелко дробленных костей, костяной муки и проч.

Многие птицеводы рекомендуют выращивать цыплят без воды, не давая им пить никакой жидкости. Опыт показывает, что цыплята могут существовать и без воды, но так и такой способ выращивания не имеет никаких преимуществ и по своей сущности противоестественный, то рекомендовать его нет никаких оснований.

После двухмесячного возраста цыплят следует кормить преимущественно зерном, добавляя к нему зелень всякой травы и минеральные вещества в той или другой форме.

Примерное количество сухого корма, потребного цыплятам в процентах от их живого веса, по данным опытов О. М. Орловой и В. А. Бастида следующее:

В о з р а с т					
От 5 до 30 дней	От 30 до 40 дней	От 50 до 60 дней	От 60 до 70 дней	В 90 дней	В 120 дней
14—16%	13—14%	11,5—12%	9,5—10,5%	8—9%	7½—8%

Чем лучше и разнообразнее кормление цыплят, тем лучше и быстрее они растут.

Вода для питья должна быть свежая и чистая.

Индюшат и цыплят цесарок кормят так же, как кур цыплят; следует только давать им больше животной пищи. Глухая крапива, мелко изрубленная—излюбленное их блюдо. Также яйца и личинки муравьев очень ими любимы. Цыплятам цесарок не следует давать совершенно зернового корма. При «красном кризисе»¹ индюшатам нужно давать питательный и возбуждающий корм, как-то: вареный дробленый овес, хлеб с примесью соли, с прибавкой рубленой петрушки и лука.

¹ «Красным кризисом» французы называют болезнь индюков, которая бывает у них во время образования красных наростов на голове.

Утят кормить твердым кормом и зерном нельзя, так как у них клюв совершенно для этого не приспособлен. Им нужно давать жидкое тесто, сделанное из муки на молоке или воде. К этому тесту можно добавлять хлеб, вареный рис, кровь, мясо кусочками, отруби, вареный картофель и пр. Печеное тесто, замешанное на соленой воде, также хороший корм для утят. Затем черви, улитки и др. являются лакомым блюдом для утят.

Гусят нужно кормить так же, как утят, но больше давать им зелени и скорее выпускать на зеленую траву.

Кормушки и поилки

К кормушкам и поилкам предъявляются следующие требования: 1) они должны быть просто и удобно устроены; 2) должны легко наполняться; 3) должны легко чиститься; 4) должны быть сделаны из прочного и непортящегося материала; 5) должны дешево стоить, и 6) корм и вода в них не должны загрязняться птицей.

Самые простые кормушки для мягкого корма изображены на рис. 127.

Особенно удобна форма (с). Она делается из двух досок по 9—11 см ширины и 80—115 см длины, которые приколачиваются друг к другу под прямым углом, т.е. иначе говоря, образуют жолоб. К концам жолоба прибиваются доски в 18 см широты и высоты (рис. 127). Чтобы птица не становилась в посуду и не загрязняла корм, сверху прибивается планочка; она же служит и ручкой для переноса кормушки.

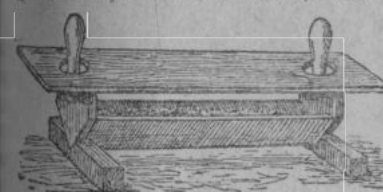


Рис. 128. Деревянная кормушка для мягкого корма.

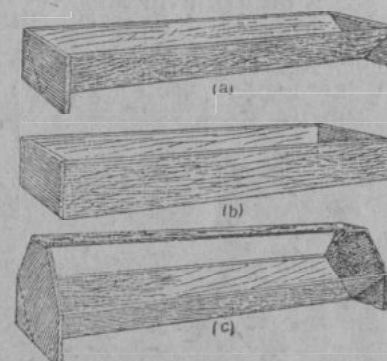


Рис. 127. Простые деревянные кормушки для мягкого корма.

В продаже имеются для мягкого корма и металлические кормушки.

Для твердого корма, особенно для зерна, очень удобны и гигиеничны автоматические кормушки, рисунки которых здесь приведены.

Из поилок очень удобны, гигиеничны и практичны так наз. сифонные. Пользуясь ими, птица не мочит

своих хохлов, бак и борода и в то же время не загрязняет воды.

Сифонные поилки делаются из цинка, из стекла или из обожженной глины. Поилки из глины имеют то преимущество, что вода в них долго остается прохладною, так как через поры глины происходит постоянное испарение воды, что обуславливает охлаждение воды, находящейся в поилке.

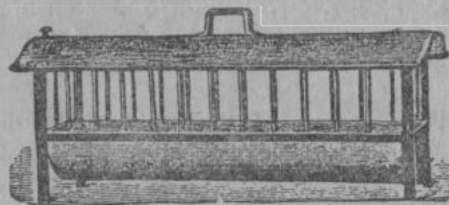


Рис. 129. Кормушка металлическая.

1. Корм нужно задавать всегда совершенно свежий. Заплесневевший, затхлый, прокислый, загнивший и вообще испорченные корма совершенно непригодны для птицы.

2. Кормить птицу следует разнообразным кормом.

3. Кормить птицу зимой нужно два раза в сутки, а во все остальное время—не менее трех раз.

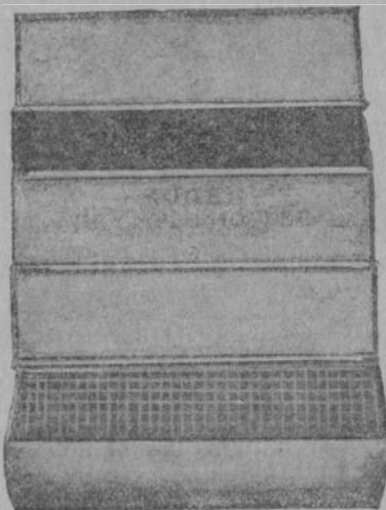


Рис. 130. Автоматическая металлическая кормушка для зерна.

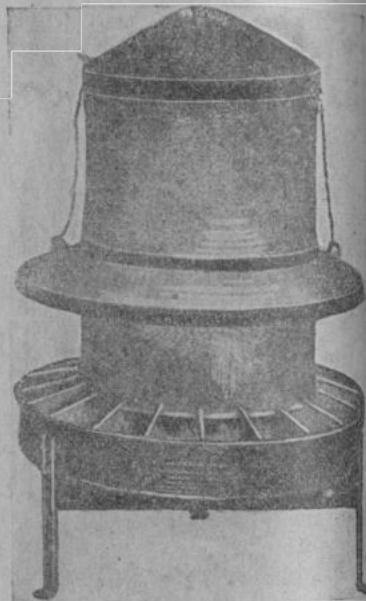


Рис. 131. Круглая автоматическая металлическая кормушка для зерна.

4. При трехкратном кормлении утром и вечером дается зерно, а в обед мягкий корм (мешанка).

5. Необходимо давать птице летом — траву, а зимой — корнеплоды или капусту. Корнеплоды и капусту следует

Правила кормления

1. Корм нужно задавать всегда совершенно све-

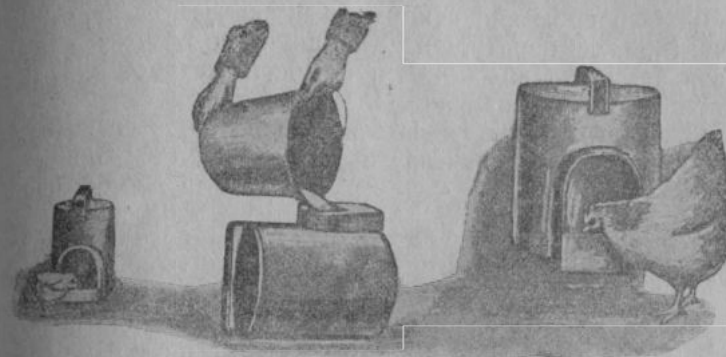


Рис. 132. Сифонные цинковые или оцинкованные поилки.

подвешивать на небольшой высоте, чтобы куры для расклевывания должны были подпрыгивать.

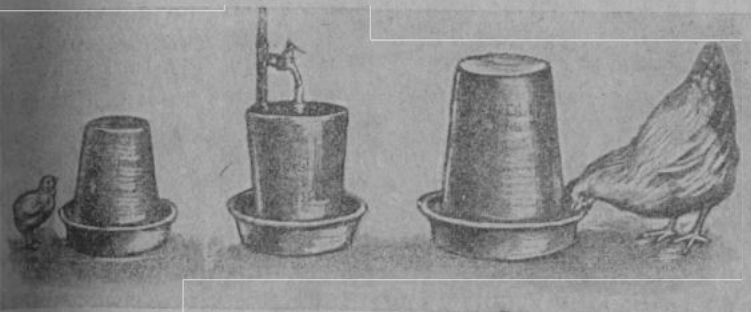


Рис. 133. Сифонные цинковые или оцинкованные поилки.

6. Давать птице ежедневно в небольшом количестве мелкоробленную кость, костяную муку или какие-либо другие препараты, содержащие большое количество углекислой и фосфорной извести.

7. Давать вволю мелкий камень (гравий), песок, мел, древесный уголь и золу.

8. Зерно следует разбрасывать в подстилку, чтобы заставлять птицу рыться и производить движения.

9. Мягкий корм следует задавать в кормушках.

10. Корма не должны задаваться очень холодными или горячими.

11. Каждый сорт зерна нужно задавать отдельно, а не в общей смеси, так как иначе птица будет поедать одни сорта и затаптывать другие.

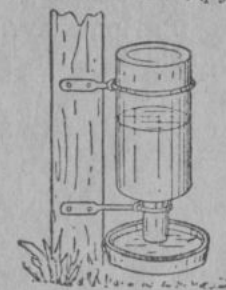


Рис. 134. Сифонная стеклянная поилка.

12. Одновременно с кормом дается зимою теплая вода (комнатной температуры). Холодную воду и снег давать нельзя, так как птица может простудить желудок и нарушить правильность пищеварения.

13. Вода должна даваться вполне доброкачественная, совершенно чистая и свежая. Рекомендуется прибавлять

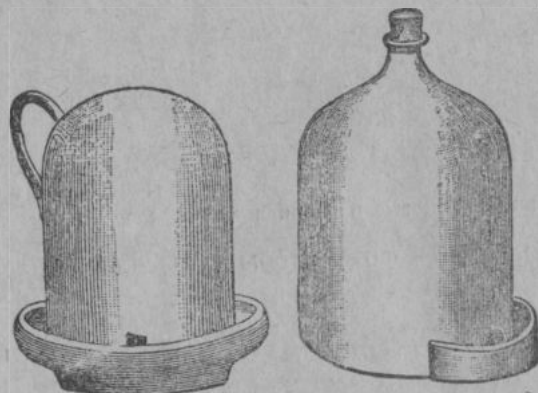


Рис. 135. Сифонные поилки из обожженной глины.

в воду немного железного купороса. Слабый раствор купороса, по мнению птицеводов, предохраняет птицу от заражения различными болезнями.

14. Утки, гуси и индейки предпочитают более мягкий и объемистый корм, поэтому им следует давать, главным образом, мешанки.

15. Необходимо соблюдать тщательную чистоту в отношении помещения, где кормится птица, и в отношении кормушек и поилок. Кормушки по окончании кормления (минут через 20) должны быть очищены от остатков и повешены на стену во избежание загрязнения их птицею.

16. Все кормушки время от времени необходимо тщательно мыть и дезинфицировать.

17. Корм следует задавать всегда в одно и то же время, т.е. точно в одни и те же часы, так как в противном случае птица напрасно волнуется, если не получает корм во время, или не имеет еще аппетита, если получает раньше времени.

18. Промежутки между дачами корма должны быть равномерные.

ОТКОРМ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

Основы откорма

Путем откорма стремятся получить в короткое время наибольшее отложение наилучшего по качеству (по вкусу, сочности, нежности и проч.) мяса.

Достигается такой эффект, с одной стороны, подбором птицы, которая отличается скороспелостью, легкой откармливаемостью и отличными качествами мяса, с другой стороны — подбором кормов, способом кормления и теми условиями, в которые ставится птица при откорме.

В настоящей главе мы рассмотрим только способы кормления и условия, в которых должна находиться откармливаемая птица, так как относительно пород и качеств мясной птицы мы достаточно говорили в другом месте.

Необходимо только указать здесь, что возраст птицы имеет большое значение для откорма, так как мясо молодой птицы отличается большой нежностью и сочностью. Поэтому откармливать следует вполне сформировавшуюся, но молодую птицу.

Курочки и петушки поступают на откорм с 5—6-месячного, а в Англии даже с 3—4-мес. возраста. Индейки откармливаются в 6—7-месячном возрасте. Гуси и утки откармливаются осенью, когда птица оденется настоящим пером.

Затем при откорме нужно иметь в виду, что плохо кормленная с молоду птица не может служить хорошим материалом для откорма, поэтому предназначенную для откорма птицу нужно хорошо кормить с первых дней жизни.

Нужно различать откорм, хотя и молодой, но взрослой птицы и откорм цыплят и утят.

При откорме цыплят (обычно от 2 до 5-недельного возраста) достигается более форсированный рост и более значительное отложение мяса, но не получается значительного отложения жира, тогда как откорм взрослой птицы сопровождается отложением значительного количества жира как между волокнами мяса, так равно под кожей и на внутренних органах. В виду этого откорм цыплят и утят можно

считать чисто мясным откормом, а откорм взрослой, хотя и молодой, птицы правильнее считать мясо-жировым.

Если иметь теплые помещения для кур, чтобы куры неслись зимой, то в таких случаях можно при посредстве инкубаторов выводить цыплят для стола в течении круглого года.

Зимой и ранней весной цыплята ценятся особенно дорого.

Иногда предназначенная для откорма птица предварительно кастрируется. Кастрация производится для того, чтобы сделать птицу более спокойной, что важно при откорме, а кроме того, многие думают, что под влиянием кастрации происходит более быстрый откорм и что у кастрированных птиц мясо получается более нежным.

Если все эти утверждения вполне справедливы по отношению к кастрированным млекопитающим животным, то нельзя этого утверждать в отношении кастрированной птицы.

Во-первых, птица (самцы и самки) переносит кастрацию далеко не так легко, как принято думать. Под влиянием этой операции птица довольно сильно и довольно долго болеет, что сопровождается значительным исхуданием и отставанием в развитии. Во-вторых, операция кастрации по технике выполнения не представляется столь простой и легкой, как обычно о ней говорят и пишут. В третьих, очень часто у кастрированной птицы удаленные органы возрождаются вновь, что объясняется громадной способностью клеток этих органов к регенерации. При обычных условиях операции очень трудно удалить яичник или мужские железы так, чтобы не осталось на месте ни одной клетки, а между тем оставшиеся в небольшом числе клеточки быстро размножаются и воссоздают наново удаленный орган. Нам лично приходилось наблюдать, что после тщательного проведения операции у петухов через некоторое время снова возрождались железы, принимая при этом неправильную уродливую форму. В четвертых, как бы искусно операция ни проводилась, всегда возможен известный отход кастрированной птицы, что конечно, причиняет прямые убытки. В пятых, при умелом откорме некастрированная птица дает столь же хорошего качества и такое же количество мяса, как и кастрированная. Следовательно, нет никаких особых оснований подвергать птицу кастрации.

На успех откорма большое влияние оказывает температура помещения, в котором производится откорм. В холодных помещениях откорм идет очень медленно, так как большая часть корма расходуется на образование теплоты, теряемой птицей в холодном помещении. В таких случаях производится собственно не откорм, а отапливание холодного помещения кормом посредством сжигания его в от-

крышке птицы. С другой стороны, очень теплое помещение также мало пригодно для откорма, так как при высокой температуре птица чувствует себя очень плохо: она теряет аппетит, делается вялой, апатичной и легко заболевает.

Наиболее благоприятной температурой для откорма считается 11—12° R.

Весьма существенным обстоятельством при откорме является ограничение движения птицы.

Каждое движение птицы сопровождается тратой питательных веществ, что является с точки зрения откормщика бесполезным для него расходом. Кроме того, движение птицы препятствует накоплению жира между мышечными волокнами, вследствие чего мясо получается не столь сочным. В виду указанных соображений птицу при откорме сажают в тесные помещения.

Важно также держать откармливаемую птицу в полном покое, чтобы ее ничто не волновало, не пугало и не тревожило. Всякое нарушение покоя сопровождается нарушением правильного обмена веществ и сопровождается непроизводительной тратой питательных веществ корма.

Не следует также производить откорм в очень светлых помещениях, так как свет раздражает нервную систему и повышает в силу этого обмен веществ.

На откорм чрезвычайно большое влияние оказывают гигиенические условия содержания птицы. Обильное количество чистого свежего воздуха в помещении, отсутствие пыли, грязи, сырости в помещении, чистота клеток, кормушек, водопоек, отсутствие всяких насекомых: клещей и пр. — вот главные условия, без которых невозможно достигнуть хороших результатов при откорме птицы.

Хорошо откормить птицу можно только вполне здоровую. Если птица больна, то ее для откорма никоим образом сажать не следует; немедленно удалить и до полного выздоровления на откорм не сажать.

Не следует самцов и самок откармливать совместно или сажать их в клетки так, чтобы они видели друг друга. Необходимо их совершенно изолировать, чтобы они не волновали друг друга.

Способы откорма

Существуют три способа откорма: 1) самоклевом, 2) насильственным и 3) смешанным.

Откорм самокловом заключается в том, что птицу сажают в сравнительно тесное помещение или даже в клетку и предоставляют ей возможность вволю клевать соответствующие корма.

Это самый простой и естественный способ, но он имеет свои недостатки. Птица первоначально охотно клюет

предлагаемый ей корм, но затем, когда начнет жиреть, аппетит у нее пропадает и она начинает плохо есть. Этому еще



Рис. 137. Насильственный откорм гусей в древнем Египте.

более содействует отсутствие мочиона и теснота помещения. Следовательно, самоклевом нельзя довести откорм до высокой степени. Чтобы хорошо откормить птицу, приходится прибегать к насильственному откорму.

Ручной насильственный откорм производится посредством набива-

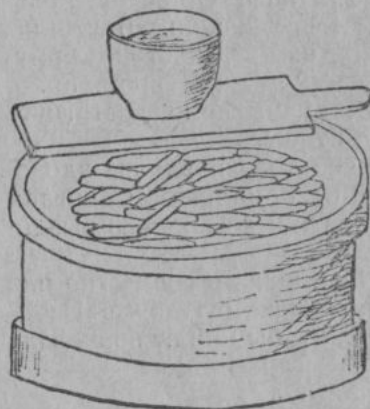


Рис. 137а. Лукошко с заготовленными катышками и горшечек с бульоном или молоком.



Рис. 138. Откормщик вытягивает горло птицы, раскрывает левой рукой зоб для вкладывания катышков.

ния зоба катышками или же вливанием в зоб жидкого корма через воронку Жака.

Если же вливание в зоб жидкого корма производится посредством машины, то откорм называется насильственным машинным.

Для кормления катышками готовится из разных сортов муки тесто такой густоты, чтобы из него можно было делать катышки, т.е. продолговатые пиллюли, которые не прилипали бы к пальцам.

Наделав необходимого количества катышков, откормщик берет птицу к себе на колени, удерживая между своими ногами ноги птицы, пальцами правой руки разжимает ей клюв, левой рукой вставляет в рот катышки, пролихивает в горло катышки за другим, смачивая их бульоном или бульоне для большей скользкости и лучшего прохождения по пищеводу. Катышки для кур делаются величиной с лесной орех, а для крупной птицы несколько больше.



Рис. 140. После ввода должного количества катышков откормщик правой рукой придает зобу круглую форму.

Сначала катышков дается немного, а затем с каждым днем количество их увеличивается и таким образом доводится до полного наполнения зоба. Количество задаваемых катышков зависит от различных условий, а главным образом от способности птицы быстро переваривать пищу. Если птица к следующему кормлению не опорожнила зоб, то ей новые катышки не даются, пока она не опорожнит зоб, а в дальнейшем порция катышков уменьшается, чтобы птица справлялась с опорожнением зоба промежутки между кормлениями.



Рис. 139. Откормщик прощупывает катышек, проходящий из глотки в зоб.

Сначала катышков дается немного, а затем с каждым днем количество их увеличивается и таким образом доводится до полного наполнения зоба.

Количество задаваемых катышков зависит от различных условий, а главным образом от способности птицы быстро переваривать пищу. Если птица к следующему кормлению не опорожнила зоб, то ей новые катышки не даются, пока она

не опорожнит зоб, а в дальнейшем порция катышков уменьшается, чтобы птица справлялась с опорожнением зоба промежутки между кормлениями.

Если же зоб не опорожняется, несмотря на сокращение количества катышков, то птица, очевидно, заболела, а потому ее следует изъять из откорма до полного выздоровления.



Рис. 141. Воронка Жака

шею сверху и пальцами раскрывает ей клюв, а правой рукой вставляет ей в глотку воронку; затем придерживая левой рукой воронку и шею птицы, правой вливает в воронку требуемое количество теста. Откормщик должен соразмерять количество теста с величиной зоба, стремясь не переполнять последний во избежание всяких осложнений и заболеваний.

Машин для откорма существует несколько систем. В Англии наиболее употребительна машина Хирсона. Она состоит из резервуара для корма, под которым находится цилиндрический нанос. Выдавливание пищи производится посредством надавливания ногой на педаль, соединенную стержнем с поршнем. Внизу поршневого цилиндра прикреплена длинная трубка, соединяющаяся обычно с гуттаперчевой трубкой. Через эту трубку корм вводится птице в глотку.

При кормлении берут птицу левой рукой и с помощью указательного и большого пальцев раскрывают клюв птицы, затем кладут указательный палец левой руки между ее челюстями, чтобы клюв не закрылся, а правой рукой быстро вставляют

сметанообразным, причем выводится оно в зоб птицы посредством воронки Жака.

Конец воронки срезают наискось и гладко срезают по краям оловом, чтобы нельзя было краями поранить глотку птицы.

Для кормления помощью воронки откормщик держит птицу так же, как и при кормлении катышками: левой рукой слегка вытягивает



Рис. 142. Аппарат для откорма птицы системы Хирсона.

в рот птицы конец гуттаперчевой трубки от цилиндра. В то же время надавливают педаль аппарата ногой, отчего содержимое цилиндра выливается через трубку в зоб птицы. Когда зоб достаточно наполнен, прекращают надавливать на педаль и вынимают трубку.

Количество корма следует соразмерять с величиной зоба, причем нужно не переполнять зоба.

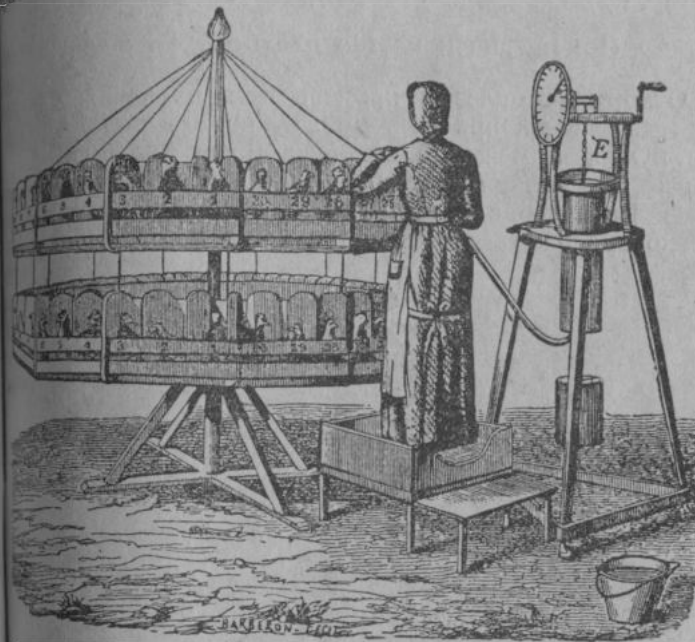


Рис. 143. Аппарат для откорма птицы системы Мартена.

Во Франции пользуются нередко аппаратом, изобретенным Мартемом. Аппарат этот состоит из многоярусной клетки и аппарата для накачивания корма. Клетка делается многоярусной, причем каждый этаж разделен на маленькие отделения, предназначенные для отдельных птиц. Птица в каждом отделении привязывается за ноги особыми цепочками. Вся клетка вращается вокруг железной вертикальной оси, так что откормщик может накормить всех птиц, помещенных в клетку, не сходя с места, а для кормления в вышеуказанных этажах должен только подняться ступенькой выше на железной подставке. Аппарат для накачивания корма у Мартема по тому же типу, что и предыдущий, но выдавливание корма производится не нажимом ноги, а помощью рычажного к поршню груза.

Насильственное кормление нередко применяется от начала до конца откорма, так как оно хлопотливо и в первую половину откорма, когда птица еще хорошо ест, совершенно ненужно.

Поэтому на практике чаще всего применяется смешанный откорм, т.е. сначала птица откармливается самоклевом, а когда начинает терять аппетит — ее сажают на насильственный откорм.

Помещения и клетки для откармливания

Откорм самоклевом производится в сараях с небольшими дворами при них. Для откорма в холодное время года нужны помещения, которые могли бы быть отапливаемы. Для откорма нужна температура помещения 11–12° R. Помещение должно иметь хорошую вентиляцию и должно содержаться в большой чистоте.



Рис. 144. Расположение откормочных клеток в несколько этажей и в несколько рядов.

При насильственном откорме птица сажается в клетки, а клетки ставятся в помещении рядами в один или несколько ярусов.

Клетки устраиваются из теса, причем передняя сторона, служащая чаще всего дверцей, делается решетчатой, а остальные — сплошные. Дно клеток также часто делается решетчатым, чтобы сквозь решетку проваливался сор из помещения. В таких случаях клетки ставятся друг над другом уступами, благодаря чему вышележащие клетки не загрязняют нижележащих.

Клетки делают различной величины: для одной штуки — каждая или для нескольких — от 6 до 12 штук.

Если птица в клетках кормится самоклевом, то перед решетчатой помещают жолоб для пищи, которую птица высовывает, высовывая голову между решетками.

Клетки последнего типа делают из тонких пластинок, размерами от 46 см в высоту и глубину и 2,25 м в длину. Причем каждый садок разделен на три отделения по расчету на 4–6 штук каждый.

Клетки ставятся на деревянных козлах на такой высоте над полом, чтобы было удобно брать птицу и чистить клетки. Желоба для корма перед клетками поддерживаются выступающими дощечками или висят на веревочках.

Если откорм производится в теплое время года, то клетки можно ставить на дворе под навесом.

Если в клетке помещается по несколько птиц, то нужно их подбирать одинаковыми по полу, возрасту и величине.

В Англии считают, что успех откорма в значительной степени зависит от чистоты помещения и клеток. В английских откормочных заведениях все клетки после каждой партии птицы подвергаются дезинфекции. Для дезинфекции клеток иногда устраиваются особые ямы, куда опускают на короткое время в известковый раствор все освобожденные клетки.

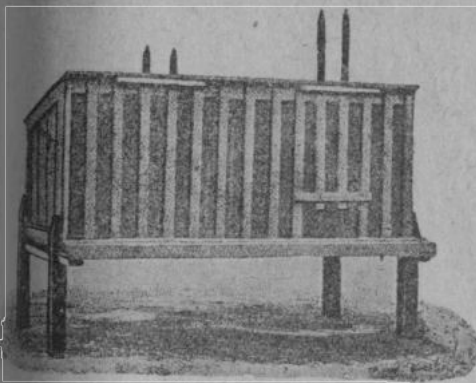


Рис. 146. Клетка для откорма на 4–6 штук.

В помещении или на дворе под клетками с откармливаемой птицей насыпается густым слоем зола или опилки и, кроме того, 2–3 раза в месяц весь пол помещения, все дворы и даже дорожки вокруг клетки поливаются известкой.

При помещении для откорма должно находиться особое помещение для убоя птицы, ощипывания и для подготовки

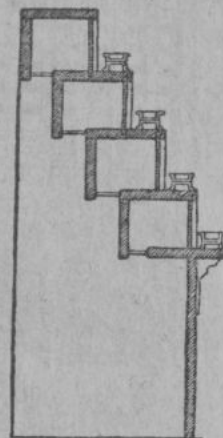


Рис. 145. Расположение клеток уступами.

В помещении или на дворе под клетками с откармливаемой птицей насыпается густым слоем зола или опилки и, кроме того, 2–3 раза в месяц весь пол помещения, все дворы и даже дорожки вокруг клетки поливаются известкой.

При помещении для откорма должно находиться особое помещение для убоя птицы, ощипывания и для подготовки

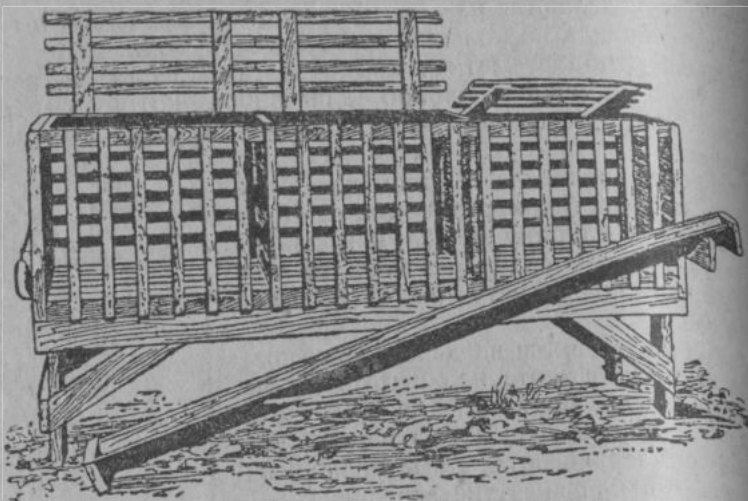


Рис. 147. Клетка для откорма птицы.

для продажи. Все эти манипуляции производить в том же помещении, где находится откармливаемая птица, никоим образом нельзя.



Рис. 148. Откормочное помещение в Соед. Шт. Сев. Америки.

Откорм кур

До поступления в клетки откармливаемым курам дают разные сорта зернового хлеба: пшеницу, гречиху, просо, ячмень, кукурузу, овес и проч. Все эти зерна даются в распаренном виде.

Из овощей даются: вареный картофель, свекла, капуста в измельченном виде и др.

Вместо воды для питья дается молоко.

Опыты А. С. Солуна в Тимирязевской с.-х. академии показали, что прибавка к зерновым смесям снятого молока, корнеплодов и мясных отбросов весьма значительно повышает прирост птицы по сравнению с чисто-зерновым откормом.

Когда птица таким путем достаточно подкормлена, ее сажают в клетки и дают мягкий корм из муки перечисленных выше сортов зерна.

Одни употребляют какой-либо один сорт муки, другие — составляют смесь из нескольких сортов.

В Англии для этой цели обычно употребляют мелко размолотый вместе с шелухой овес или ячмень, замешанные на кислом молоке или на простокваше до густоты сметаны.

Рекомендуется брать только снятое и кислое молоко, так как, по наблюдениям откормщиков, цельное сладкое молоко неблагоприятно влияет на здоровье откармливаемой птицы.

Вместо ячменной муки некоторые английские откормщики берут размолотую вместе с шелухой гречиху или варенный тертый картофель.

Во Франции и в Америке в большом ходу для откорма птицы кукурузная мука.

Начиная со второй недели откорма в клетках, к корму начинают добавлять понемногу каких-либо жиров: свиной жир, коровье масло или баранье сало. Сало растапливают в котлах и прибавляют в тесто в жидком виде. Сперва дают сала немного, а затем постепенно увеличивают, доводя дачу жира до 400 граммов на 30 штук птицы.

Кормят птицу два раза в день в определенные часы, например, в 6 час. утра и в 6 час. вечера.

В конце второй недели кормления в клетках самоклевом приступают к ручному или к машинному насильственному откорму. Для насильственного откорма готовят кашки или жидкое тесто из тех же кормовых продуктов. Насильственный откорм производится 2—3 недели.

Откорм считается удовлетворительным, если птица за это время откорма прибавит 0,8—1,2 килограмма.

Откорм индеек

Индеек труднее откармливать в том отношении, что они трудом переносят лишение свободы; поэтому их сажают на откорм глубокой осенью или зимою, когда возможность пользоваться выгулами сама собой исчезает.

Индек можно откармливать с 6—7-месячного возраста, но нужно иметь в виду, что чем крупнее индейка, тем дороже расценивается ее мясо, поэтому время откорма приходится сообразовывать со степенью развития птицы, а также и с временем наилучшей оплаты на рынке.

Перед откормом индек приводят в хорошее тело, подкармливая их всяким зерном, картофелем и свеклой.

Затем в течении двух недель, кроме этого корма, ежедневно вечером дается тесто из какой-либо муки с добавлением размятого картофеля. Тесто замешивается на кислом молоке. Тесто нужно делать такой густоты, чтобы оно не прилипало к клюву и к перьям.

Насильственный откорм начинается за 1—2 недели до убоя.

Индек сажают в чистое, сухое и светлое помещение и дают, кроме указанных выше кормов, по вечерам катышки из теста, начиная с 2—3 штук и постепенно доведя количество их до 20 и более. Тесто для катышков готовится из пшеничной, гречневой, ячменной или кукурузной муки с добавлением размятого картофеля. Тесто замешивается на кислом молоке. Катышки делаются величиною с мизинец. Перед закладыванием в рот катышки смачиваются молоком.

Откорм уток

Утята уже в 10-недельном возрасте пригодны для стола. В этом возрасте хорошо кормленный утенок весит 1,6—2 кг и дает очень нежное вкусное мясо. Молодых утят режут для стола до начала сбрасывания первичного пера. Откорм более взрослых уток производится с 4-месячного возраста, когда вполне закончится оперение и когда хорошо развит утка весит 2,5—3,2 кг в откормленном состоянии.

Откорм уток тесно связан с кормлением и выращиванием молодняка, так как уток, предназначенных для откорма, с первых дней жизни иначе кормят и выдерживают.

Прежде всего их совершенно не пускают на воду — на пруд или речку.

Сначала утят кормят рублеными вареными яйцами с крошками хлеба, затем через несколько дней дают хорошие пшеничные мелкие отруби, замешанные на снятом молоке, потом ячменной мукой, замешанной на снятом молоке, с прибавкой к такой мешанке свиного сала, вареного риса и проч. Дается вареное лошадиное или какое-либо другое мясо. К мешанке добавляется вареная мелко измельченная крапива.

В Англии утят кормят овсянкой, ячменной и пшеничной мукой, замешанными на мясном бульоне, причем дается вареное мясо или мясная мука.

Обязательно добавляется зеленый корм: райграсс, клевер или обваренная крапива.

Так утята кормятся до 5-недельного возраста. С этого возраста начинают откармливать настоящим образом. В Англии очень распространен откорм вареным нешелушенным рисом с бараньим салом. Также применяют ячменную, гречневую или кукурузную муку, из которых делают тесто на бараньем сале.

Кормят утят и уток три раза в день. После еды корм тутчас убирается. Для питья всегда должна находиться

чистая вода в плоских водопойках, причем последние должны быть такой величины, чтобы утята не могли в них



Рис. 149. Откорм уток во Франции.

моксаться. В Англии в воду для утят кладут острый гравий, которому придают большое значение, как средству, помогающему пищеварению и развитию утят.

Любители прибавляют в мягкий корм сельдерей в изрезанном виде, полагая, что он благоприятно влияет на вкус мяса.

В наших условиях утки откармливаются более просто. Выводок пускается на пруд или реку, где он и проводит большую часть времени. Когда выводок приходит домой, что бывает несколько раз в день, ему дают корм. Осени при таких условиях утята и утки достигают значительного ожирения и в таком виде могут идти в продажу.

Откорм гусей

Гуси растут и развиваются медленнее уток. Откармливание их начинается осенью по достижении ими полного развития.

Откорм гусей производится в сухих и теплых помещениях с отдельными дворами. Полы в помещении должны быть теплыми, для чего на пол кладется толстый слой соломы. Откармливаемые гуси должны быть совершенно отделены от остальных и должны содержаться в полном покое.

Для откорма гусей употребляют зерно и мягкий корм. Последний готовят на кислом молоке из ячменной, кукурузной, пшеничной и других сортов муки, а также из отрубей. Мягкий корм дается утром; зерно — вечером.

В тесто из муки некоторые откормщики прибавляют вареный картофель, овсянку, гречиху, дробленую кукурузу, вареный горох, репу и проч. Вместо воды для питья некоторые дают кислое молоко.

Корм задается в длинных узких корытах. После каждой еды корыта с остатками корма должны быть очищены и убраны.

Вода для питья должна быть чистой и свежей, но в узких водопойках, чтобы гуси не могли ногами загрязнять воду.

Последние 2—3 недели откорм производится насильственный, для чего гусей сажают в тесные ящики и, кроме указанных кормов, вечером насильно дают катышки теста.

Весь откорм гусей продолжается 3—4 недели.

ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

Характер построек для сельскохозяйственной птицы может быть самый разнообразный, в зависимости от климатических условий, от рода и вида птицы, от возраста птицы и т. д.

Где-либо на юге СССР при короткой и мягкой зиме помещения для птицы могут служить сахарные бочки, положенные на бок, большие ящики с отверстием для входа и выхода или же легкие деревянные сарайчики, которые могут служить для ночлега птицы и предохранять ее от ветра и непогоды. Надобности в фундаментальных теплых постройках для птицы на юге нет. Другое дело в средней и северной полосах, где бывают продолжительные и холодные зимы и где птица должна провести 5—6 месяцев в помещении. Здесь нужно дать птице такое помещение, где бы было только было достаточно тепло, но и просторно и чисто. Само собою разумеется, что такие помещения становятся тем более фундаментальными, чем холоднее климат.

Существуют две системы построек для птицы: 1) большие общие здания для большого количества птицы и 2) так называемые колониальные или павильонные здания, предназначенные для небольшого количества птицы. Следовательно, где разводится много птицы, там нужно строить много павильонных зданий.

Каждая из этих систем имеет свои достоинства и недостатки. Система общих зданий удобна в том отношении, что при ней, во-первых, все сосредоточено в одном месте, что дает значительную экономию во времени при производстве различных работ на птичнике и при кормлении птицы; во-вторых, такая система удобнее для надзора за птицей и рабочими; в третьих, при общих зданиях требуется меньше земли под птицеводство и, в четвертых, общие большие постройки обходятся относительно дешевле, чем ряд мелких более мелких, но также основательно устроенных зданий. Но зато система общих построек имеет очень суще-

ственные недостатки. Во-первых, при появлении каких-либо заразных болезней у птиц в общих зданиях гораздо труднее локализовать болезнь, поэтому опасность распространения заразы в общих зданиях несравненно большая, чем при павильонной системе. Во-вторых, в общих зданиях неопытный человек легче может смешать вместе породы, возрастные группы и проч. и, наконец, в общих зданиях вследствие большой скученности птицы всегда существует более значительный риск потерять большое количество птицы при какой-либо случайности, напр., при пожаре, при набегах хищников и проч. Замечено также, что при большом количестве птицы, поселенной вместе, значительно уменьшается ее продуктивность.

Павильонная система особенно удобна в племенном птицеводстве, когда разводится несколько пород, так как она дает возможность каждую породу содержать отдельно и применять соответственно породе уход, содержание, кормление и пр.

Поэтому во всех тех случаях, когда птицевод не стеснен площадью земли для построек и не считается с некоторыми излишними тратами, он должен предпочесть павильонную систему построек.

Что касается материалов, из которых строятся птичники, то они могут быть самые разнообразные: камень, кирпич, дерево, саман, плетень, обмазанный глиной, земля и проч.

Выбор материала в том или ином месте обуславливается дешевизной и климатическими условиями.

Из каждого материала можно сделать хороший птичник, если будут удовлетворены следующие требования, предъявляемые к птичнику: в птичнике должно быть тепло, сухо и светло, птичник должен быть просторен и должен иметь всегда свежий чистый воздух.

Наиболее требовательны к хорошим помещениям куры и индейки, тогда как утки и гуси нуждаются в меньших удобствах.

В более теплых помещениях нуждаются культурные породы кур и индеек. Простые породы переносят холод гораздо лучше. Утки и гуси переносят холод довольно хорошо. Но вся сельскохозяйственная птица не переносит сырых помещений. Сырость способствует появлению различных болезней. Даже и утки, и гуси, которые могут большую часть жизни проводить на воде, нуждаются в сухом месте и в сухом помещении, где бы они могли обсушиться. Сельскохозяйственная птица нуждается в большом количестве света. Если света много, если солнце проникает в помещение в течение целого дня, то птица чувствует себя бо-

лее хорошо. Если же помещения темны, то птица вялая, скучная, апатична, плохо ест и легко заболевает.

Птица не переносит тесноты. Она должна иметь возможность свободно ходить по помещению, рыться, где ей понравится, и вообще иметь достаточный простор для движения. Если птица очень скучена, движения ее ограничены, то она легко заболевает.

Птица, заключенная в помещении в течение долгой зимы, должна не только свободно передвигаться по помещению, но и должна еще находить себе целый ряд развлечений в помещении, чтобы скрашивать свое заключение. Поэтому опытные птицеводы рекомендуют для каждой группы птицы предназначить не одну комнату, а несколько, определив одну для спальни, другую для кормления, третью для прогулки и проч. В каждую комнату советуют класть различную подстилку: в одну песок, в другую сухие листья, в третью солому и т. д.

Куры, переходя из одной комнаты в другую и встречая новую обстановку, развлекаются и охотно роются то в песке, то в листьях и проч.

Весьма важным условием для птицы является чистый свежий воздух. Ничто так вредно не отзывается на здоровье птиц, как испорченный воздух; поэтому необходимо помещение для птиц снабжать хорошей вентиляцией.

Таким образом помещение для птицы должно служить не только для защиты от холода, дождя, ветра и других невзгод непогоды, но должно также быть приятным для птицы жилищем, где бы птица могла найти все благоприятные условия для своей жизни и могла бы нескучно провести длинную зиму, во время которой она обычно бывает лишена прогулок на дворе.

Остановимся на некоторых указаниях, необходимых при постройке помещения для птицы.

Местоположение птичника

Для птичника нужно выбирать наиболее возвышенное и самое сухое место. Вода дождевая или снеговая должна стекать от птичника, а не по направлению к нему. Около птичника не должно быть никаких луж, болот или прудов со стоячей водой. Почва должна быть сухой, легко просыхающей после дождей, но отнюдь не пыльной. Птичник должен быть защищен горой, зданиями или древесными насаждениями от господствующих холодных и сырых ветров.

В средней и северной полосах СССР главный фасад птичника с выходными дверями и выгулами должен быть обращен на юг, так как эта сторона наиболее нагреваема и

освещается зимой и летом. На юге же, где летом очень жарко и где птица ищет не тепла, а прохлады, главный фасад и выходные двери следует располагать на север.

Окна в птичнике должны располагаться на восток, на юг и на запад, чтобы в птичнике целый день было солнце.

Стены

Стены в птичнике, из какого бы материала они ни были устроены, должны удовлетворять следующим требованиям: они должны быть теплы, сухи, не должны иметь щелей и трещин, чтобы через них не продувал ветер и чтобы в них не могли накапливаться птичьи паразиты: клещи, блохи и проч. Следовательно, стены внутри птичника должны быть гладкими, по возможности оштукатуренными, которые легко можно было бы белить известью.

Окна

Окна делают большие, чтобы было много света. Окна можно делать на такой же высоте, как в комнатах для людей, но тогда окна затягиваются крупной металлической сеткой, чтобы птица не могла разбить стекло. Или же окна располагаются довольно высоко, чтобы птица не могла взлетать на них. Окна нужно устраивать так, чтобы они легко открывались в теплое время года, а также и зимой для усиления вентиляции. Для этого верхнюю часть окна делают в виде откидывающейся фрамуги. Количество окон должно быть такое, чтобы, во-первых, через них солнце могло проникать в помещение в течение целого дня, во-вторых, чтобы в помещении было настолько же светло, как в самой светлой жилой комнате.

Двери

Двери нужно устраивать так, чтобы при открывании их наружный холодный воздух не мог бы сразу врываться в помещение для птиц. Поэтому наружную дверь от внутренней нужно разделять небольшой передней. На юге можно обойтись одной дверью, ведущей непосредственно на двор.

В птичниках часто дверь делается разрезанной поперек на две половины: верхнюю и нижнюю. Открытая верхняя половина может служить вместо окна. Точно так же при таком устройстве двери через верхнюю половину можно осматривать помещение и производить наблюдения, не входя в самое помещение и не нарушая покоя птицы.

Пол

К полу птичника предъявляются следующие требования: он должен быть сух и тепел и должен легко чиститься и дезинфицироваться; кроме того, он

должен быть устроен так, чтобы через него не могли проникнуть в помещение хищники в виде хорьков, лисы, лисиц и проч.

Земляные и глинобитные полы грязны и не предохраняют от хищников, а кроме того, полы эти роются и разгреваются птицей, вследствие чего в скором времени становятся неровными, с углублениями, ямами и проч. Кирпичные, цементные и асфальтовые полы дороги и холодны для птицы. Поэтому лучшим полом для птичников нужно считать хорошо сделанный двойной деревянный пол. Такой пол тепел, сух, легко моется мылом и дезинфицируется раствором карболовой кислоты, креолином, формалином, креолином и др. веществами. Кроме того, через такой пол не так легко могут проникнуть враги птицы в виде хищников.

Подстилка

Для того, чтобы пол сделать более теплым и мягким и чтобы дать занятие птице — возможность рыться и отыскивать корм, на пол птичника кладется подстилка.

Самой лучшей подстилкой служит различного рода соломка. Кроме соломы, для подстилки употребляются опилки, торф, песок.

Торф рекомендуют насыпать под нашествиями, так как он хорошо поглощает всякий дурной запах.

Летом на пол вместо соломы можно насыпать тонкий слой сухого песка.

Зимой же солома является незаменимой подстилкой.

Потолки

В средней и северной полосах СССР в зимних помещениях для птицы необходимо делать теплые потолки. Лучшими потолками для птичников будут двойные деревянные настилки с насыпкой на них слоя сухой земли. Такие потолки достаточно непроницаемы для испорченного воздуха и потому на чердаках таких помещений можно сохранять корма для птицы.

Вентиляция

Хорошо устроенная вентиляция является одним из важнейших условий хорошего птичника. В птичнике должны быть хорошо устроенные вытяжные трубы и, кроме того, они должны быть устроены так, чтобы легко открывались для доступа свежего воздуха.

Нередко устраивают в птичниках вытяжные трубы по системе Муира.

Нижний конец вытяжной трубы начинается под потолком, а верхний конец поднимается над крышей на

1—1½ метра. Вытяжная труба делается из двойного ряда досок с прослойкой между досками из толя или войлока для меньшей теплопроводности стенок трубы. Двумя внутренними, расположенными накрест, перегородками труба делится на четыре части. Перегородки идут от нижнего дна до верхней крышки трубы. Отверстия для входа и выхода воздуха делаются наверху и внизу с боков, соответственно каждому отделению трубы. Такая труба действует очень хорошо уже при самом незначительном ветре. В каком бы

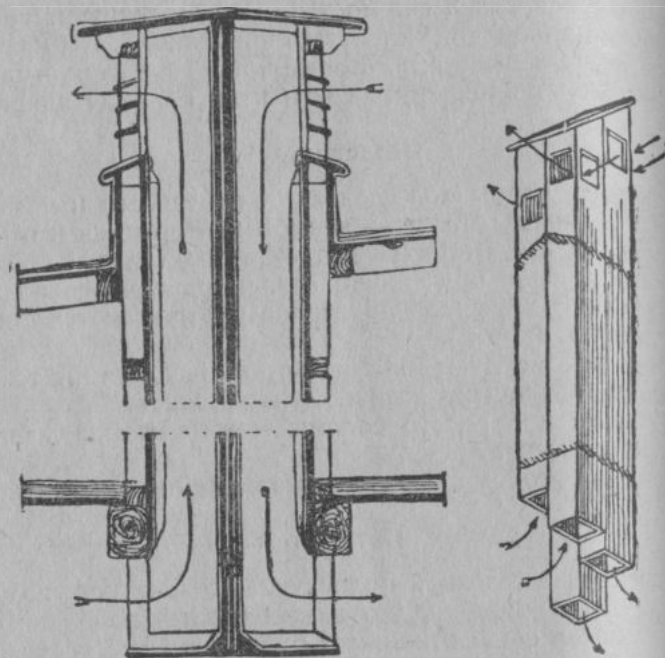


Рис. 150. Вытяжная труба по Муиру.

направлении ветер ни дул, всегда через одни части трубы воздух вгоняется в помещение, а через другие, противоположные, воздух высасывается из помещения. Действию вентиляции помогает еще разница в давлении наружного и внутреннего воздуха вследствие разницы температур

и другого. Если на нижнем конце трубы, где прорезаны отверстия для воздуха, сделать дверцы, то, открывая или закрывая их в большей или меньшей степени, можно регулировать приток и отток воздуха. На рис. 150 изображена вытяжная труба в разрезе, на котором ясно видно устройство трубы и движение по ней воздуха.

Одна вытяжная труба, имеющая в нижнем отрезе 50 см в каждой стороне, может служить для помещения, в котором находится 50—80 штук взрослых птиц.

К недостаткам этой вентиляции относятся: бездействие при отсутствии ветра и обмен воздуха по преимуществу в верхних слоях, тогда как нижние слои, более насыщенные углекислотой, слабо обновляются чистым воздухом.

Печи

На севере СССР в птичниках приходится устраивать печи, так как при больших морозах температура в птичниках опускается так низко, что птица может отморозить себе лапы, ноги и проч. Печь топится только в дни, когда морозы достигают 15—20° R. При топке нужно следить, чтобы не было угара. Лучше трубу не закрывать, а только герметически закручивать дверцы печки. Топить нужно так, чтобы температура в помещении была +3—4° R.

Крыша

Крыша в птичнике должна удовлетворять следующим требованиям: она должна быть плохим проводником тепла и холода, должна быть безопасною в пожарном отношении.

Если в птичнике не делается потолок, то на теплоту крыши нужно обратить особенно большое внимание.

Материалом для крыш служат: железо, солома, камыш, черепица, толь, дерево и проч. Каждый из этих материалов имеет достоинства и недостатки.

Различные типы птичников

Птичники строятся различно в зависимости от вида птицы, для которой они предназначаются. Различают курятники, утятники, гусятники и проч.

Курятники устраиваются различно в зависимости от возраста птицы, для которой они предназначаются. Так различают: курятники для цыплят, для молодняка, для взрослой птицы и проч. Кроме того, различают курятники зимние и курятники летние, причем последние бывают постоянные и передвижные.

Курятники зимние для взрослой птицы

Мы уже говорили, что на юге СССР, где короткая и теплая зима, курятником может служить легкий сарайчик, в котором птица может укрыться от непогоды и переноче-

вать. Только несколько дней в году ей придется провести безвыходно в таком помещении, все же остальное время она может проводить на воздухе. Если при таком сарае устроить навес от дождя и несколько защитных от ветра уголков во дворе, то вот и все, что требуется для птицы.

На 40—50 кур достаточно иметь сарай размером $4\frac{1}{4} \text{ м} \times 4\frac{1}{4} \text{ м} \times 3 \text{ м}$, причем последний размер означает высоту помещения.

При устройстве курятника в средней и северной полосах приходится постройку делать более просторной и более основательной. Кроме удовлетворения основным гигиеническим требованиям, здесь от курятника еще требуется, чтобы он представлял удобное жилище и способствовал разнообразию жизни птицы в течении долгой зимы.

Тип зимнего курятника (павильонной системы) для северной и средней полос СССР весьма удачно сконструирован О. М. Орловой при ее школе птицеводства в б. Новгородской губ.

Особенностью курятника Орловой является то, что птица располагает тремя комнатами. В неболь-

шой комнате, обращенной на север, отделенной перегородкой с дверью, птица ночует на нашествиях. Здесь имеется вентилятор, который поддерживает в достаточной степени чистоту воздуха; кроме того, здесь почти всегда на ночь немного открывается верхняя фрамуга в окне для притока свежего воздуха. В сильные морозы топится печь, чтобы согреть помещение, но даже и тогда вентилятор работает во-всю, а нередко открыта и фрамуга в окне. Чистый воздух в спальне имеет большее значение, чем теплота. Окно занавешивается, чтобы свет не мешал птице.

Утром птица выходит в большую выгульную комнату где находит корм, подстилку и проч. Спальня утром убирается и дверь в спальню закрывается на целый день, чтобы

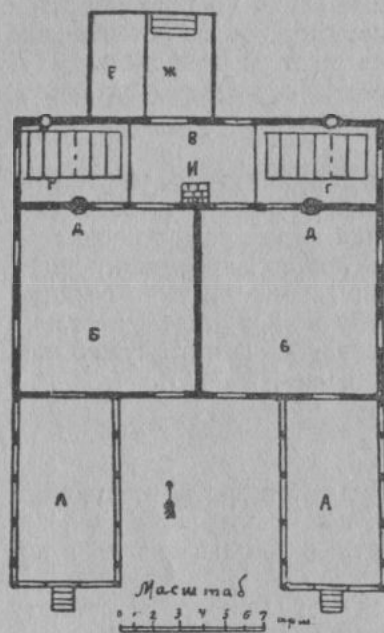


Рис. 151. План большого двойного зимнего курятника О. М. Орловой. А—стеклянный балкон. Б—выгульная. В—спальня. Г—нашесты. Д—печь. Е—прихожая. Ж—крытый навес и ход наверх. З—кладовая. И—кирпичная основа для печки. К—вентилятор.

птица днем туда не ходила. Днем спальня хорошо вентилируется. Из выгульной дверь ведет в большую стеклянную

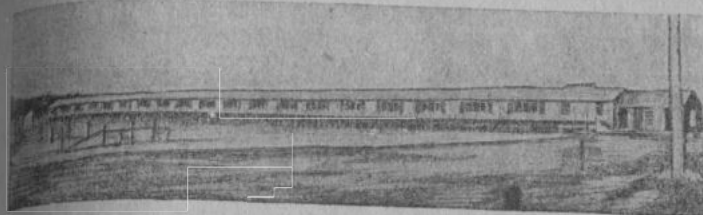


Рис. 152. Американский длинный птичник.

галерею, в которую свет падает в изобилии со всех сторон. Здесь птица находит в большом количестве сухой песок,

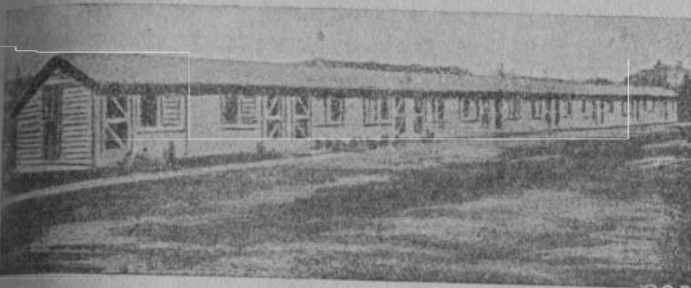


Рис. 153. Общий птичник для племенной птицы в Сельскохозяйственном институте в Айове, в Сев.-Ам. Соед. Штатах.

в котором охотно купается. В солнечные дни, особенно ранней весной, в галерее становится довольно тепло, так что

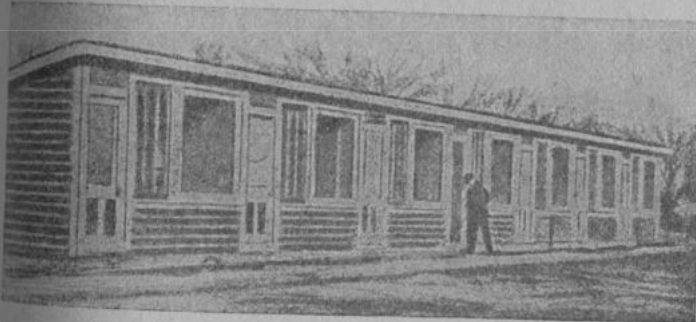


Рис. 154. Американский тип общего птичника для племенной птицы.

птица охотно проводит здесь целые дни. Под птичником находится большой подвал с печью, который служит для

хранения запасов корма и для приготовления кормовых мешанок.

Из галереи птица весной может спускаться по наклонной площадке в прилегающие паркеты или выгулы.

О. М. Орлова рекомендует следующие размеры для курятника в северной и средней полосах СССР: $6\frac{1}{2} \text{ м} \times 6\frac{1}{2} \text{ м} \times 3 \text{ м}$ (высота) на 40—50 взрослых кур.

В Америке очень распространены общие птичники в виде больших длинных зданий. Из прилагаемых рисунков виден характер этих зданий.

Курятники для молодняка

Молодняком называются цыплята с 5—6-недельного возраста. Молодняк содержится отдельно от взрослых кур до осени. Следовательно, курятник служит в течение летних

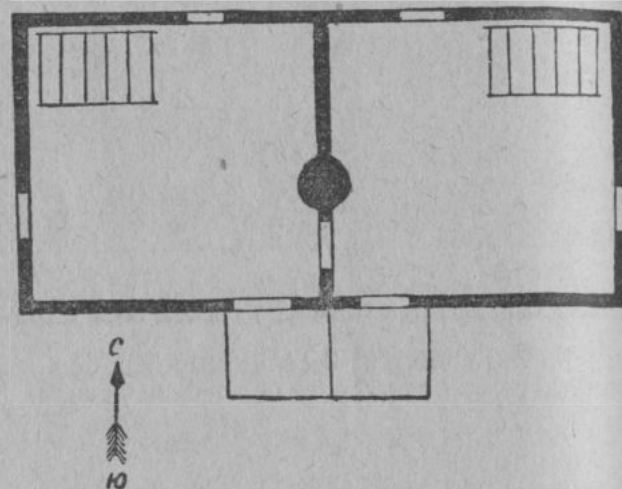


Рис. 155. План курятника для молодняка в школе птицеводства О. М. Орловой.

месяцев, но сделанный более основательно он может служить помещением для кур или молодняка и зимой.

На 100 штук молодняка требуется помещение следующих размеров: $5 \text{ м} \times 5 \text{ м} \times 3 \text{ м}$ (высота).

Так как цыплята в 5—6-недельном возрасте еще малы и нежны и нуждаются в теплом помещении, то курятник для них нужно строить плотный, без щелей, с теплым потолком. Дверь располагается на южной стороне и открывается прямо во двор, а в маленькую переднюю или в крытый навес, в которых насыпается песок для купанья цыплят.

Двойной курятник для молодняка удобен в том отношении, что его легко приспособить для зимнего содержания птицы, для чего одно отделение предназначается для зимней птицы, а другое для выгульной комнаты. В перегородке между двумя отделениями имеется дверь, которая на зиму открывается.

Курятники для маленьких цыплят

В этих курятниках цыплята находятся с наседками при естественном выводе или в эльвезах при искусственном выводе. На 100 цыплят рекомендуется помещение следующих

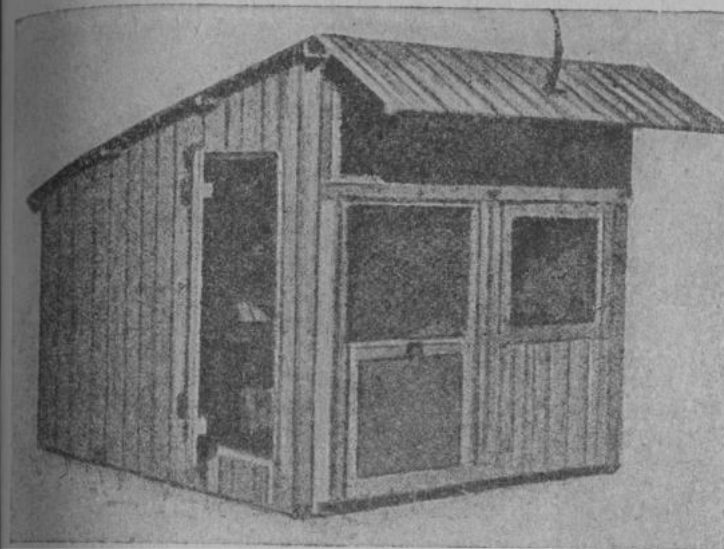


Рис. 156. Постоянный летний птичник.

размеров: $3 \text{ м} \times 3 \text{ м} \times 3 \text{ м}$. Эти курятники делаются без подпоров, с крутой крышей, непроницаемой для воды. Стены деревянные, дощатые или бревенчатые. Полы деревянные. Дверь обращена на юг. Окна располагаются на юг, запад и восток, чтобы солнце освещало помещение целый день. В боковых стенках цыплятника делаются небольшие отверстия, задвижные дощечками, через которые цыплята выпускаются во двор или под навес, где лежат кучи сухого песка.

Летние курятники

Летние курятники предназначаются для содержания птицы в течение теплого времени года. Они могут служить для взрослой птицы, так и для молодняка. Летние птич-

ники устраиваются постоянные и передвижные. В последний птица перевозится на убранные поля, где она подбирает



Рис. 157. Передвижной птичник.

после уборки хлеба осыпавшиеся зерна. Такое использование осыпавшегося зерна очень распространено в Америке.

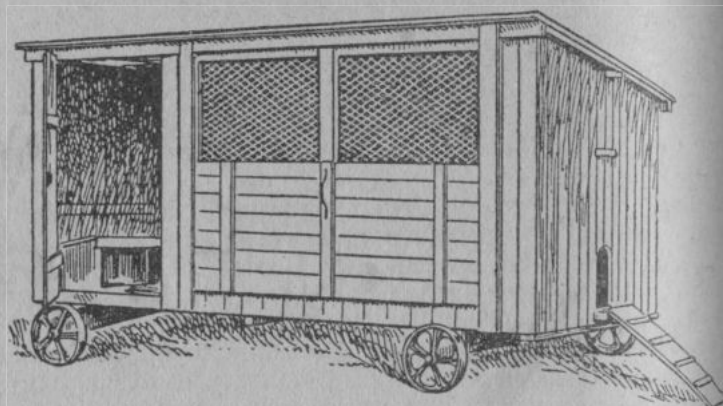


Рис. 158. Полевой курятник в хозяйстве В. Кука в Англии.

Из прилагаемых рисунков видно устройство летних птичников разной системы.

Размеры изображенного на рисунке постоянного птичника таковы: 1,8 м длины, 1,5 м глубины, 1,5 м вышины.

известно, что бик и 91 см в задней. Внутри имеются на шести поддонах. Ползды. Оконные отверстия с внутренней стороны

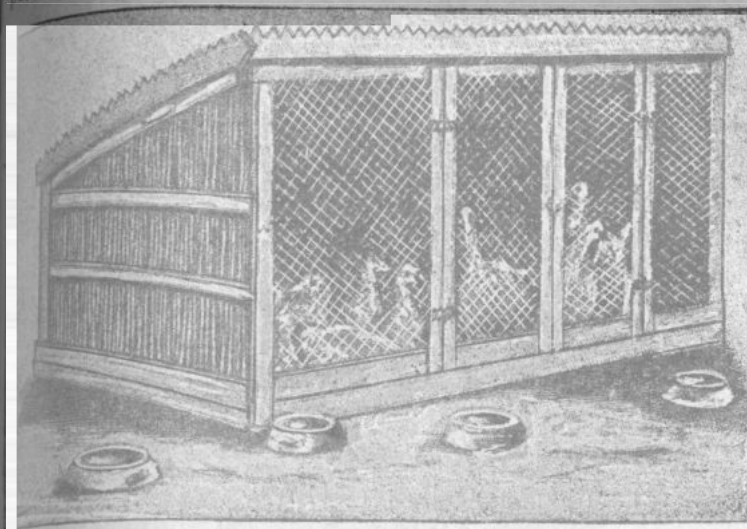


Рис. 159. Птичник для уток и гусей.

натянуты проволоочной сеткой, а с наружной имеются рамы со стеклами, которые могут быть опускаемы вниз.

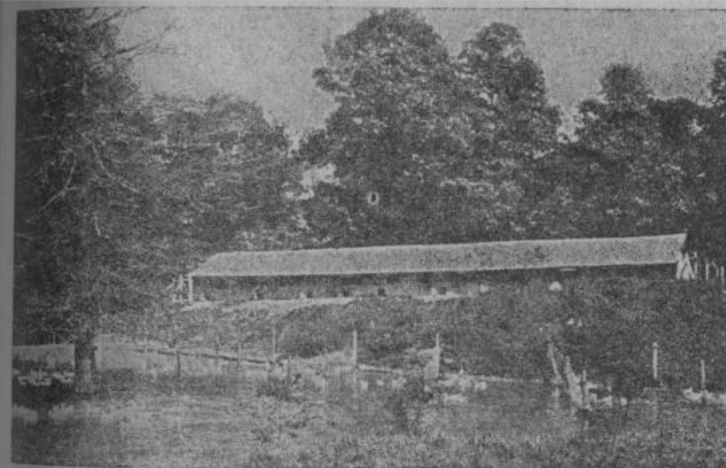


Рис. 160. Утиный дом с прудом на американской птичьей ферме.

Верхняя часть передней стенки прикреплена к крыше петлями и образует собой при поднятии навес, предохраняющий как от дождя, так и от солнечных лучей.

В таком домике может помещаться 6-10 птиц. Устройство подвижных птичников виднее. В последних и 158.

Помещения для других птиц

Индейки и цесарки могут содержаться в курятниках. Эта птица предъявляет к помещению такие же требования, как и куры.

Для уток и гусей помещения могут быть устроены более просто. Так как утки и гуси даже зимой проводят время главным образом на дворе, то для них не требуется теплого

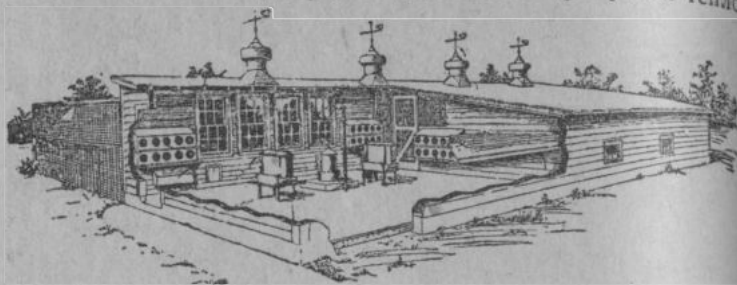


Рис. 161. Внутреннее оборудование английского птичника.

и очень светлого помещения. Обычно постройки для уток и гусей делаются более низкими. Главным требованием является сухость помещения, сухость полов и хорошая вентиляция. На 10 уток требуется 3 кв. м пола, а на 10 гусей 5 кв. м.

Оборудование птичника

В птичнике, в той части его, которая предназначена для ночлега птицы, должны находиться настилы. Для уток и гусей настилы не нужны. Настилы должны быть все на одной высоте, чтобы птица сидела спокойно. Если настилы расположены ярусами, то обычно все куры стремятся сесть на самую высокую, вследствие чего сбрасывают друг друга. Кроме того, при таком расположении выше сидящие куры пачкают ниже сидящих.

Настилы прикрепляются на высоте 55—65 см от полу, при чем они располагаются рядами с промежутками между ними в 40 см. Настилы делаются из деревянных планок шириною 5—7 см, чтобы птица свободно могла сидеть на них. Узкие и круглые настилы непригодны для кур.

Настилы нужно делать так, чтобы их легко можно было снимать и чистить. Каждую неделю настилы нужно мыть керосином или раствором карболовой кислоты и белить

известью, чтобы уничтожать птичьих клещей, блох и их зародышей. Под настилы насыпается торф или ставятся ящики с торфом, куда падает птичий помет. Торф обладает свойством поглощать дурной запах помета. Помет должен быть удален из-под настилов и вообще из помещения ежедневно.



Рис. 162. Форма настилов: А — неправильная, Б — неправильная, В — хорошая, правильная.

Гнезда необходимы для кладки яиц.

Гнезда делаются из различного материала: из деревянных ящиков, из проволоки, из прутьев в виде корзин и проч.

Самые распространенные и удобные гнезда — в виде деревянных ящиков. Они прочны, легко чистятся и дешевы.

Гнезда должны быть удобны, все одинаковы и расположены на одной высоте, чтобы курам не было причин для драки из-за гнезда. На 10 кур нужно иметь зимой 2—3 штуки, а летом 3—4.

В гнезда кладется солома, которая должна меняться не меньше 2 раз в неделю. Гнезда должны содержаться в полной чистоте, чтобы не загрязнились яйца, да, кроме того, и куры не любят садиться в грязные гнезда.

Для того, чтобы знать, от какой курицы получено яйцо, употребляют так называемые контрольные гнезда. Эти гнезда устроены таким образом, что когда птица войдет в него, то дверца захлопывается и птица остается запертой, пока ее оттуда не выпустят.

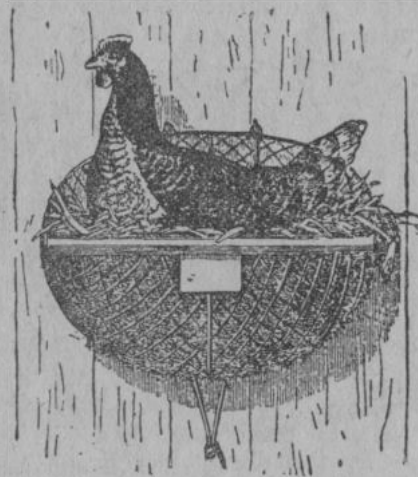


Рис. 163. Гнездо из проволочной сетки.

Существует много различных систем контрольных гнезд. Все гнезда должны раза два в год подвергаться тщательной дезинфекции.

Кроме кормушек и водопоек, о которых уже говорилось раньше, в птичнике должны находиться ящики с песком и золой для купания птицы.

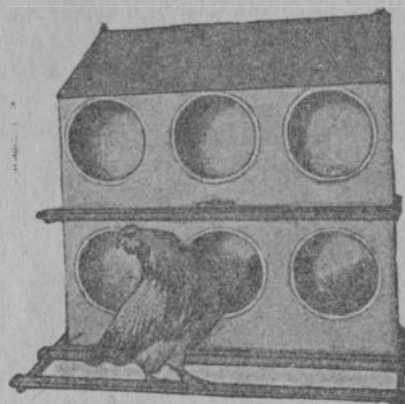


Рис. 164. Гнезда в виде ящика из оцинкованной жести.

Принадлежностью каждого птичника должны быть лопата, скребок, метла и вилы.

При птичнике должна находиться кухня, где готовится корм птице. В кухне должен быть котел для горячей воды и для варки некоторых кормов, кадушки и ящики для приготовления мешанок, костедробилка для измельчения костей, зернопл.

щилка, корнерезка и соломорезка для резки соломы.

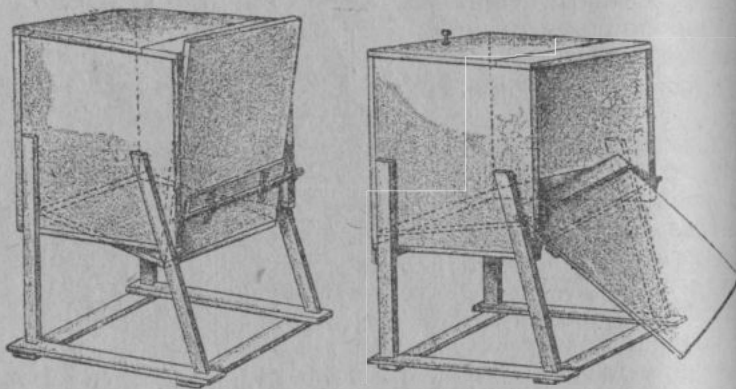


Рис. 165. Контрольные гнезда.

Птичьи дворики или выгулы (паркеты)

В течении всего теплого времени года для птицы нужны птичьи дворики или выгулы, на которых птица могла бы гулять, рыться, находить себе корм, греться на солнце или, наоборот, прятаться в тень от сильного зноя, не уходя в душные помещения.

Без хороших выгулов невозможно иметь хорошую птицу. Чем больше выгул, тем лучше. Но по хозяйственным соображениям не всегда возможно предоставить птице большие выгулы; в таких случаях нужно исходить из нормы в 11—13 кв. м на взрослую курицу.

Птичьи дворики или выгулы (паркеты) огораживаются проволоочной сеткой, причем каждый дворик предназначен для определенной группы, так, напр.: для племенной птицы для каждой породы отдельно, причем в отдельном дворике помещается не более 40—50 штук взрослой птицы, дворики для молодок, дворики для молодняка-курочек, для молодняка-петушков и проч.

На выгулах нужно иметь траву, кусты и даже деревья. Под кустами и деревьями птица укрывается от зноя и дождя, а также от хищных птиц; кроме того, кусты привлекают насекомых, которых птица охотно ловит.

В паркетах должны находиться большие низкие ящики с песком и золой, где бы птица могла рыться. Чтобы песок и зола оставались сухи, над ними нужно делать навес. Ставят также в паркетах в широких низких ящиках мякину или мелко резаную солому, в которую бросается зерно, чтобы птица разгребала мякину или солому и, благодаря этому, имела бы достаточно движения. Если в паркетах нет деревьев и нет больших кустов, то для укрывания птицы от дождя и солнца нужно поставить несколько навесов. Для защиты от ветра рекомендуется ставить две пересекающихся накрест дощатых или плетневых стены с навесом над ними. С какой бы стороны ветер ни дул, при таком устройстве всегда птица найдет защищенную сторону, на которой и будет укрываться от ветра, а навес защитит ее от дождя и солнца.

Чтобы в паркеты не проникали хищники: хорьки и проч., металлическую сетку, которой огорожены паркеты, нужно зарывать в землю на 18—36 см, что вполне предохраняет от подрывания, так как большинство хищников подрывает землю довольно поверхностно.

Следует избегать садить в паркетах те растения, которые ядовиты сами по себе, или дают ядовитые плоды, или, наконец, привлекают к себе ядовитых насекомых. К таким вредным растениям относят: бузину, бук, тисовое дерево и некоторые виды ясеня, на которых живут вредные шпанские мухи.

Паркеты обычно соединены с зимними или летними птичниками, так как птица пользуется паркетами только в течении дня, а на ночь возвращается в птичник.

Если в паркетах имеются густые кусты, то нередко в кустах ставят гнезда для кладки яиц.

УХОД ЗА СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЕЙ

Целесообразный уход за птицей заключается в том, чтобы создать для нее те условия жизни, при которых она остается вполне здоровой, бодрой и веселой. Если птица содержится в таких условиях, что она болеет или чувствует себя угнетенной, вялой, то она будет малопродуктивной и малоодоходной. Следовательно, какие бы породы птицы ни держались и как бы хорошо птица ни кормилась, без надлежащего ухода и содержания она не проявит своей продуктивности и не будет выгодной.

Размещение птицы

Каждый род, вид и породу сельскохозяйственной птицы нужно содержать отдельно. Нельзя в одном помещении держать уток, кур и индеек или гусей. Следует отдельно держать и каждую породу. Но если в силу необходимости приходится смешивать на зиму породы (конечно, без самцов), то их нужно подбирать сходными по темпераменту, величине, продуктивности и проч. Если поселятся вместе птицы с разнообразными характерами и темпераментом, то одни окажутся жирными, другие — худыми; одни будут бодрыми и здоровыми, другие — слабыми, забитыми. Толку от этого, конечно, получится мало. Необходимо птицу разделять также по возрасту, напр., молодок содержать отдельно, двухлеток отдельно и т. д.

При размещении птицы следует избегать скученности, особенно в течение зимнего периода. При скученности птица легче заболевает, больше ее гибнет от всяких случайностей, и, кроме того, теснота способствует проявлению всяких дурных привычек: выщипыванию перьев, расклеиванию яиц и т. д. Затем опытами доказано, что при скученности птица всегда оказывается менее продуктивной, чем если она пользуется большей свободой. Скученность особенно заметно сказывается на понижении яйценоскости. Мы уже говорили, что более 40—50 штук взрослых кур держать вместе в одном помещении не рекомендуется.

Чистота помещения

Чистота помещения является одним из важнейших факторов благополучия птицеводства. Необходимо соблюдать строжайшую чистоту полов, стен, потолков, нашеств, гнезд, кормушек, водопоек и проч.

Необходима ежедневная основательная чистка птичника. Ежедневно удаляется кал, перетряхивается подстилка, подметается пол, чистятся гнезда и нашеств. Кормушки чистятся после каждой еды. Соломенную подстилку на полу нужно менять не менее одного раза в неделю, а солому в гнездах следует менять два раза в неделю.

Деревянные полы и нашеств нужно мыть водою с мылом еженедельно или, по крайней мере, два раза в месяц.

Стены и потолки нужно белить 3—4 раза в год. Полы, нашеств, гнезда и кормушки время от времени подвергать основательной дезинфекции. Помет птичий не нужно выбрасывать, нужно его хранить где-либо под навесом, так как он представляет собою прекрасное удобрение для огородов, цветников и проч.

Вентиляция помещения

Чистота воздуха имеет гораздо большее значение для птицы, чем теплота, а потому на вентиляцию нужно обратить особое внимание. В помощь вентиляционным вытяжным трубам нужно открывать окна (фрамугу), если на дворе не очень холодно. При вентилировании помещения нужно следить, чтобы не было сквозного ветра.

Температура помещения

Температура в курятнике зимой не должна спускаться ниже 0°; обычно ее поддерживают в пределах +3—5° R. Для зимних несушек температура поддерживается в пределах +8—12° R.

Для уток и гусей температура в помещении может быть более низкой.

Летом, если птица ночует в помещении, оно должно быть прохладным, хорошо проветриваемым.

Движение

Для здоровья и благополучия птицы необходимо, чтобы она имела возможность находиться в течение дня в постоянном движении. Когда птица находится в теплое время года на дворе, то она имеет достаточно движения, зимой же при

заклучении птицы в помещение необходимо принять меры, которые побуждали бы птицу к движению. К таким мерам относятся: 1) разбрасывание зерна на пол в соломенную или мягкую подстилку, что заставляет птицу копать и рыться; 2) подвешивание корнеплодов (свеклы, репы и др.), капусты или пучка какой-либо зелени на известной высоте, чтобы птица, доставая их, подпрыгивала; 3) класть в курятник целную свеклу или давать кости с остатками мяса: птица клюет и возится с ними целыми днями; 4) устраивать в помещении несколько отделений с различной подстилкой, благодаря чему птица постоянно переходит из одного отделения в другое; 5) поставить в ящиках землю, песок, воду и проч., где птица любит копать и рыться.

Уход во время линяния

Линяние или смена перьев у птицы происходит ежегодно. Во время линяния птица перестает нестись, делается более чувствительной и восприимчивой к заболеванию, худеет и проч. Гребень и сережки бледнеют.

В этот период нужно птицу беречь от холодных дождей, сквозняков, холодных ветров и проч. Так как на образование новых перьев тратится много питательных кормов, то в период линяния птицу нужно хорошо кормить питательным кормом. Относительно кормления и поения птицы мы достаточно говорили в отделе о кормлении.

Приучение птицы к новому месту или стаду

Новую птицу пускать в стадо нужно ночью, когда местная птица спит. За ночь новая птица привыкает к месту, к специфическому запаху и утром уже ест корм наряду с другими. Если же на утро птица дерется и сторонится других, ее нужно посадить в клетку и оставить на дворе или в птичнике среди других.

Уход за птицей после перевозки ее

Птица, находившаяся некоторое время в дороге, обычно приходит на место назначения голодной и жаждущей. Если такой птице дать сразу корм и воду в изобилии, то она заболит, так как она обжестится и обожьется. Поэтому рекомендуют вновь прибывшую птицу прежде всего поместить в отдельное помещение (карантин) и в первый день дать ей два раза небольшое количество смоченного водой хлеба, на второй день дать немного зерна и воды и только на третий день можно перевести ее на обычный режим. Вновь прибывшую птицу нужно выдержать в течение 10—14 дней

в отдельном помещении (в карантине) и только тогда, если она окажется здоровой, ее можно пустить в общее стадо. Такая предосторожность необходима для предупреждения заноса какой-либо заразной болезни.

В карантинном помещении должны находиться песок, вода, гравий и все то, что находится в птичнике.

Пороки птицы

Выпивание яиц. При недостаточном кормлении или от скуки куры иногда начинают расклевывать снесенные яйца и выпивать содержимое их. Приучает к этому пороку несвоевременное удаление из гнезда случайно разбитых яиц. Хорошее кормление, достаточный моцион, своевременное удаление вновь снесенных яиц, расположение гнезд на некоторой высоте над полом, чтобы птица не могла достать яйца с полу, и оставление в виде подклада фарфорового или керамического яйца — вот главные меры против выпивания яиц. Неисправимых клевательниц яиц следует зарезать.

Кладка яиц где попало. При малом количестве гнезд в птичнике или если птичник неудобен и неуютен, или если гнезда содержатся очень грязно и т. д., птица несется не в гнездах, а где попало. Этой привычкой чаще всего страдают утки. Кур и уток, предрасположенных к такому недостатку, следует каждое утро перед выпуском на двор осмотреть и ощупать. Если они с яйцами, то их оставляют в птичнике или помещают в запирающиеся гнезда. После нескольких посадок в гнезда птица привыкает к ним и начинает нестись в гнездах.

Ощипывание перьев. Под влиянием скученности и вследствие отсутствия развлечения для птицы у них развивается привычка выщипывать друг у друга перья. Сначала такой порок появляется у одной курицы, а затем заражаются этой привычкой и другие. Они избирают объектом для ощипывания какую-либо курицу или петуха и ощипывают его до гола. Перья частью проглатываются, частью разбрасываются. Возможно, что такая привычка вырабатывается под влиянием недостаточно разнообразного и питательного кормления.

Лучшими мерами, предупреждающими ощипывание, нужно считать просторное помещение, устройство нескольких отделений с различной подстилкой в каждом и разнообразный питательный корм.

Как только обнаружатся признаки, указывающие на появление кур, выщипывающих перья, нужно выследить таких кур и тотчас их удалить и держать порознь отдельно, пока они не забудут своей привычки. Кур, которые упорствуют в этой привычке, следует зарезать на мясо.

Ощипывание перьев нередко ведет к другому пороку — к расклеиванию гребней друг у друга. Способы предупреждения и лечения этого порока те же, что и при ощипывании перьев.

Санитарный осмотр птицы

Перед посадкой птицы на зимнее содержание, всю птицу следует тщательно пересмотреть; осматривают, здорова ли птица, здорово ли горло у нее, лапы и проч. Всех больных выделяют и лечат, а здоровой птице дают немного слабительного для освобождения от глистов (кусочек с горшину алоэ и такой же кусочек камфоры — по О. М. Орловой), а затем смазывают горло скипидаром, для чего на палец наворачивают тряпочку, обмакивают в скипидар и обмывают все горло. После этого птицу из пульверизатора обсыпают персидским порошком для освобождения от насекомых. После всех этих операций птицу помещают в чистое зимнее помещение.

Если у соседей появилась какая-либо заразная болезнь на птице, то следует птицу ежедневно тщательно осматривать; нужно исследовать зев и дыхательное горло, чтобы не было там никаких налетов, нужно смотреть, чтобы не было истечений из носа, клюва и глаз, чтобы испражнения не были водянистыми, слизистыми, кровянистыми или очень сухими, нужно обращать внимание на общий вид, не скучна ли птица, хорошо ли ест, не взъерошены ли у нее перья и проч. Если обнаружатся какие-либо из перечисленных признаков у птицы, то всех замеченных необходимо сейчас же выделить и поместить в отдельное помещение и поручить надзор за ними лицу, которое не должно иметь никакого общения со здоровой птицей. Помещение, где обнаружена больная птица, должно быть тщательно продезинфицировано.

Во избежание заноса заразы не следует пускать на птичник посторонних людей.

Всякую вновь поступающую в стадо птицу, откуда бы она ни была привезена, нужно выдерживать в карантине в течение 10—14 дней.

Борьбу с повальными болезнями, если таковые будут занесены в птицеводное хозяйство, нужно поручить знающему опытному ветеринарному врачу.

Дезинфекция почвы, помещения и посуды

Одной из существенных мер борьбы с заразными болезнями нужно признать основательную дезинфекцию почвы, помещений, посуды и всей утвари в помещении, где обнаружена зараза.

Дезинфекция почвы производится таким образом: удаляется у входа в курятник и у кормушек, если последние стоят на дворе, верхний слой земли глубиной в 10 см. Вся площадь выгула, где ходила больная птица, поливается обильно раствором серной кислоты (на 1000 граммов воды берут 5 граммов серной кислоты). Через 8 дней весь выгул перекапывается на глубину в 15 см. Через 15 дней после этого снова производится поливка тем же раствором серной кислоты. После этого весь выгул остается на 2 месяца без пользования. Только по прошествии двух месяцев можно пустить на этот выгул здоровую птицу.

Дезинфекция помещений. Лучше всего дезинфекцию помещений, если они плотно закрываются, производить посредством формалина. Для этого в плотно закупоренное помещение ставят на огонь сосуд со смесью формалина с водою. Выделяемые пары формалина убивают все микроорганизмы, находящиеся в воздухе и на поверхности пола, стен, потолка и всех предметов, находящихся в помещении. После дезинфекции помещения нужно хорошенько проветрить.

Если помещение не закрывается плотно, то дезинфекцию можно произвести посредством пульверизации следующими растворами: 1) раствором сулемы 1:1000; 2) 2% раствором лизола или креолина; 3) 3% раствором серной кислоты. Через сутки после пульверизации все помещение тщательно выбеливается известковым раствором.

Дезинфекция посуды и утвари. Малоценные предметы сжигаются. Кормушки, поилки, гнезда и др. предметы тщательно выскабливаются, протираются щеткою кипящим 5% содовым раствором, или щелоком, после чего высушиваются на солнце и подвергаются побелке известью. Инкубаторы дезинфицируются формалином.

БОЛЕЗНИ ПТИЦ

Сельскохозяйственная птица болеет самыми разнообразными болезнями, причем некоторые из этих болезней причиняют огромный вред хозяйству, обуславливая массовый падеж птицы.

Отсутствие знаний у населения о мерах, предохраняющих птицу от заболеваний и о мерах борьбы с болезнями, уже появившимися, создает часто весьма благоприятные условия для развития и распространения болезней не только в селении, где болезнь появилась, но и за пределами его, захватывая часто целые районы и даже округа.

Если бы население имело элементарные сведения хотя бы о заразных болезнях птицы и о мерах предохранения и борьбы с ними, то болезнь могла бы быть приостановлена в самом начале ее развития и таким образом население избежало бы от огромных убытков, которые часто лишают население всякого интереса заниматься птицеводством.

Птичьих болезней очень много и изучены они далеко не все.

Немногочисленный ветеринарный персонал, работающий в деревне, часто лишен возможности вести борьбу с птичьими болезнями. Поэтому особенно важно, чтобы птицеводы, агрономы и сельские хозяева-крестьяне имели хотя бы элементарные сведения о птичьих болезнях и сами рациональными мерами предупреждали появление болезней, а в случае появления способствовали бы скорейшему прекращению ее и пресечению дальнейшего распространения.

В настоящей главе мы предполагаем в общих и кратких чертах изложить только самые распространенные и наиболее изученные болезни, отсылая интересующихся более подробными сведениями о болезнях с.-х. птицы к специальным руководствам.

Все болезни птиц можно разделить на три категории: 1) болезни заразные, обуславливаемые внедрением в организм болезнетворных микробов или простейших одноклеточных организмов (протозоа), 2) болезни паразитарные, обуславливаемые внедрением в организм птицы многоклеточных

организмов, напр., глистов и пр. и 3) болезни незаразного характера.

Наибольшую опасность для птицеводства представляют болезни первой категории, так как они чаще всего служат причиной массового падежа птицы.

Большой вред причиняют птицеводству нередко также болезни паразитарные. Меньший вред обуславливают болезни незаразные, да к тому же с последними и борьба является более легкой и доступной.

Правда, иногда от борьбы с незаразными болезнями птицеводы вынуждены отказываться вследствие дороговизны лекарств и несоответствия стоимости лечения со стоимостью самой птицы.

Заразные болезни

Заразные болезни, как уже сказано, обуславливаются внедрением в организм животного болезнетворных микробов или простейших одноклеточных организмов (протозоа). Болезни, вызываемые микробами, можно разделить на две группы: а) вызываемые видимыми в микроскоп микроорганизмами и б) вызываемые невидимыми в микроскоп микроорганизмами или так назыв. фильтрующимися микробами.

1. Холера

Эта болезнь отличается чрезвычайной заразительностью и приносит громадные убытки птицеводству.

Болезнь эта ничего общего с холерой человека не имеет для человека не заразительна.

Холера птиц известна уже более ста лет и встречается во всех частях земного шара.

Холерой заболевают все виды домашней птицы: куры, утки, фазаны, гуси, утки, голуби и др.

Возбудителем этой болезни является в виде овоидной палочки микроб, называемый *Bacillus bipolaris avisepeticus*, который вполне сходен с возбудителем болезни, известной под названием геморрагической септицемии. Последняя болезнь бывает у свиней, у рогатого скота и др. Поэтому, когда заболевает птица холерой, то нужно оберегать свиней и скот, чтобы они не заболели септицемией, наоборот, когда болеют свиньи или рогатый скот септицемией, то нужно опасаться, чтобы не вспыхнула холера птиц.

Возбудитель птичьей холеры является довольно стойким микробом. В навозе он сохраняет свою жизнеспособность в течение месяца, а в гниющем трупе и в земле сохраняется до трех месяцев.

Попав в воду, он сохраняет свою заразительность 18 дней. Водой микроб этот легко переносится на большие расстояния, так что вода может служить одним из самых опасных распространителей птичьей холеры.

При высушивании микроб погибает на солнце через 48 часов, а без солнца через 72 часа.

Кровь и все органы, а также и экскременты больной птицы являются очень заразными.

Павшая от холеры птица и выброшенная в поле, под бор или в речку, заражает почву, траву или воду, смотря тому, куда попадет труп.

Кроме того мухи и разные стервятники разносят заразу и заражают различные места и предметы.

Здоровая птица заражается загрязненным кормом, водой, экскрементами, личинками мух, развившимися на павших от холеры трупах, и проч.

Зараза может быть занесена из зараженных мест при помощи больной птицы, привезенными яйцами и проч.

От момента заражения до появления болезни (скрытый период болезни, так называемый инкубационный период) проходит от 12 до 48 часов. Сама болезнь протекает в большинстве случаев очень быстро, так что смерть наступает в большинстве случаев через несколько часов или на второй, третий день. Иногда болезнь затягивается и тогда протекает более хронически.

При острой форме птица иногда внезапно падает во время хождения или сваливается мертвой с настига. Чаще всего болезнь протекает 1—3 дня при следующих явлениях: температура повышается до 43—44° С, птица сидит с опущенными крыльями, часто дрожит, держит голову под крылом, кры-

лознь в большинстве случаев оканчивается смертью, процент смертности достигает до 90.

Лечение лекарствами бесполезно.

Единственно верным средством борьбы с этой болезнью является применение противохолерной сыворотки, которая употребляется больным и здоровым.

Сыворотку эту можно получать через ветеринарных врачей из бактериологических лабораторий.

Высылая сыворотку, лаборатории сообщают, какое количество для каждого рода и вида птицы нужно впрыскивать.

Сыворотка прекращает болезнь и предохраняет от заражения всего лишь на 3—4 недели, после чего необходимо снова впрыснуть сыворотку.

Наряду с применением сыворотки необходимо предпринять ряд санитарных мероприятий.

Необходимо самое тщательное и немедленное отделение здоровых птиц от больных, причем нужно здоровых отделить на маленькие группы. Недопускать общения здоровых птиц с больными, а также птицы здорового хозяйства соседними больными. Всякую привезенную в хозяйство птицу выдерживать в течение недели-двух отдельно в каком-либо помещении и только после этого, если она окажется здоровой, пустить в общее стадо.

Для точного выяснения характера заболевания нужно обратиться к ветеринарному врачу и просить его произвести бактериологическое исследование крови и органов павшей птицы.

Трупы павших птиц должны быть тщательно зарыты или лучше сожжены. Ни в коем случае не выбрасывать их на улицу.

Заражаются этой болезнью с кормом и водой.

Болезнь чаще всего появляется в сырое время и при скученном содержании птицы.

По признакам болезнь очень напоминает холеру, но отличается тем что, во-первых, гуси и утки одновременно этой болезнью не заболевают, и, во-вторых, течение септического энтерита кур не бывает столь быстрым, так как смерти в 1—2 дня при ней почти не бывает. Куры болеют чаще всего 3—5 дней. Смертность достигает до 50% и более.

При вскрытии павшей птицы наблюдают воспаление кишечника, но без значительных мелких и точечных кровоизлияний. При этой болезни всегда бывает сильно увеличена селезенка, доходящая иногда до величины волошского ореха.

Меры борьбы против этой болезни можно рекомендовать все те же санитарные мероприятия, которые перечислены и рекомендованы при борьбе с холерой.

Прививок и сывороток против этой болезни еще не разработано. Лечение лекарствами мало полезно.

3. Чума птиц

Чума представляет собою острую заразную болезнь, которую болеют куры и индейки. Эта болезнь сходна по течению с холерой. Она вызывается невидимым в микроскоп микробом, называемым ультра-микроскопическим и фильтрующимся.

Чума кур встречается во многих европейских государствах. Культурные породы птиц заражаются ею легче, чем простые.

Заразное начало находится в крови, в нервной системе в носовом истечении и в кале. Особенно заразительна кровь. Достаточно одну миллионную часть кубического сантиметра крови ввести в тело здоровой курицы, чтобы она заболела чумой.

Заразное начало довольно стойкое, например, при гниении органов сохраняется до 40 дней.

Температура в 65° убивает заразу в течение 5 минут.

Здоровая птица заражается посредством кала и носового истечения больных птиц, а также посредством крови органов павших птиц. Все эти зараженные вещества могут попадать на корма или в воду и служить причиной распространения болезни.

Скрытый период болезни с момента заражения до проявления ее бывает 3—5 дней.

На первых порах признаки заболевания выражаются в вялости, потере аппетита, и затем быстро появляется слабость и признаки, напоминающие холеру.

Гребень, сережки и кожа около глаз приобретают сначала темно-красный цвет, а затем черно-красный. В конце болезни на гребне и сережках появляются серые чешуйки. Веки обычно закрыты.

В отверстиях клюва и в ротовой полости находится тягучая слизь серого или красноватого цвета.

Время от времени птица встряхивает головой и выбрасывает эту слизь из носа и рта.

Иногда наблюдается жидкий понос, причем кал имеет грязно-серый или зеленоватый цвет.

К концу болезни птица откидывает голову к спине, сильно задыхается и при параличах, распространяющихся на конечностей к голове, погибает.

Болезнь протекает 4—5 дней и лишь редко затягивается до 7—8 дней.

В громадном большинстве случаев болезнь заканчивается смертью.

Так как чума очень сходна по признакам с холерой, то отличить их можно только путем исследования.

При чуме в крови свежих трупов нельзя найти бактерий ни в микроскоп, ни посредством культур, тогда как в то же время кровь и ее фильтрат являются заразными для кур и молодых голубей. При холере, как известно, исследование обнаруживает, как посредством микроскопа, так и помощью культур особых микробов, при чем кровь и культуры микроба заразительны для всех домашних птиц.

Сыворотки и прививки против чумы птиц еще не разработаны.

Лечение лекарствами бесполезно.

Санитарные меры борьбы те же, что и при холере.



Рис. 166. Больная чумой курица.

4. Дифтерит и оспа птиц

Раньше дифтерит и оспу птиц считали за различные болезни и рассматривали их, как самостоятельные заболевания.

Дифтеритом называли заразное воспаление слизистых оболочек, сопровождаемое довольно глубоким омертвением последних и образованием пленок, тесно связанных с подлежащей живой тканью.

Оспой же называли заразное заболевание, характеризующееся появлением на неоперенных частях тела (гребне,

сережках, лице, мочках) сыпи в виде большей или меньшей величины бородавок.

В настоящее время на основании научных исследований считают дифтерит и оспу за одну и ту же болезнь, обусловленную одним и тем же невидимым фильтрующим микробом, причем при заражении этим микробом слизистых оболочек получается дифтерит, а при заражении кожных образований получается оспа.

Следовательно, дифтерит и оспа представляют собой две формы одной и той же болезни.

Обе формы болезни встречаются преимущественно у семейства куриных (кур, индеек, фазанов, павлинов) и голубей и значительно реже у водных птиц.

Заразное начало — фильтрующий микроб — является довольно стойким по отношению к внешним влияниям.

Здоровая птица заражается большей частью от находящихся вместе с нею больных, причем заражение передается загрязненной последними питьевой водой, кормом и пр. Болезнь распространяется при транспорте больных птицы, через рынки и птичьи выставки. Голуби и воробьи могут заносить эту болезнь на далекое расстояние.

Молодая птица более подвержена этим заболеваниям, чем старая. Переболевшая птица по выздоровлении получает иммунитет (невосприимчивость) к последующим заражениям.

Признаки этой болезни будут различны в зависимости от того, поражается ли болезненным процессом кожа или слизистые оболочки, или одновременно то и другое.

При заболевании кожи — болезнь называется оспой.

При оспе на коже головы (гребне, сережках, бороде) и вокруг естественных отверстий сначала появляется отрубевидный серый налет, затем маленькие узелки сначала красновато-серого цвета, а затем серо-желтого. Эти узелки постепенно увеличиваются и образуют желто- или темно-бурые бородавчатые, сухие и твердые узлы, величиною до горошины, содержащие внутри желтую жирную кашицу. Иногда эти узлы сливаются и образуют на ярко покрасневшей и кровоточащей коже сплошные корки.

Такие же узлы, достигающие иногда величины лесного ореха, появляются также на других частях тела. При очень сильном распространении узлов по поверхности тела иногда наблюдается очень сильное исхудание.

При заболевании слизистых оболочек болезнь называется дифтеритом птиц. Эта форма начинается местным заболеванием какой-либо слизистой оболочки головы, большей частью — ротовой полости. На слизистой оболочке появляются круглые или овальные желтовато-белые пятна, которые постепенно сливаются в обширные пленки. В

таких случаях слизистая оболочка становится сначала темнокрасной, а затем на ней появляется серый налет, который постепенно утолщается и превращается в толстые пленки, прочно сросшиеся с тканью. Если пленку содрать, то под ней можно видеть покрасневшую, неровную, кровоточащую поверхность.

Такие крупозно-дифтеритические пленки развиваются чаще всего во рту на небе, на языке, вблизи углов рта, на щеках, на стенке глотки и в гортани. Отсюда процесс может перейти на трахею, бронхи и зоб.

Дыхание и глотание становятся затруднительными. Птица перестает есть. Появляется истечение из носа, сначала жидкое, затем более густое, слизисто-гнойное, постепенно переходящее в грязно-серое. Из носовой полости воспаление переходит на слезные каналы, которые закупориваются и образуют опухоли под внутренними углами глаз.

Опухоль горяча и болезненна. Если на нее надавить, то из соответствующего носового отверстия выделяется в большом количестве слизисто-гнойная жидкость. Затем присоединяется воспаление конъюнктивы глаза. Иногда в более поздней стадии заболевание переходит на кишечник.

В начале болезни птица чувствует себя довольно удовлетворительно, но затем состояние резко меняется. Высокая температура наблюдается в более поздней стадии болезни, а затем перед смертью она падает ниже нормальной. Из рта и носа вытекает секрет неприятного запаха. Присоединяется понос. Птица погибает от истощения.

Иногда наблюдается смешанная форма заболевания, начинающаяся с оспы и переходящая затем в дифтерит. Болезнь продолжается от 2—3 недель до 1—2 месяцев. Смертность достигает до 50—70%.



Рис. 167. Голова петуха, пораженная оспой.

Молодая и породистая птица дает больший процент смертности, чем взрослая и простая.

Если болезнь захватить в самом начале, то путем надлежащего лечения удастся вылечить птицу. Для этого нужно узелки и узлы размягчить мазью, маслом или содовой водой и удалить их посредством пинцета. Точно так же нужно отделить пинцетом пленки на слизистой оболочке, а



Рис. 168. Часть кишки курицы, слизистая оболочка которой покрыта дифтеритными пленками.

обнаженные места под узлами или пленками смазывать ежедневно 1—2 раза 1% раствором ляписа, после чего нужно ротовую полость промыть раствором поваренной соли или смазать молочной или лимонной кислотой, 2% раствором креолина или лизола, тинктурой иода пополам с глицерином.

Глаза обмыть теплой водой, а конъюнктиву затем обмыть 2% раствором борной кислоты, танина или креолина. Опухоли под глазами нужно растереть и обязательно промыть.

При затрудненном дыхании полезно применять вдыхание паров скипидара и дегтя. При заболевании кишечника дается таннин или 1% раствор железного купороса в виде питьевой воды.

Лечение нужно продолжать до прекращения появления новых образований.

Если заболевшая птица малоценна, то ее лучше всего убить, а помещение тщательно дезинфицировать.

Предохранительные и санитарные меры те же, что и при холере птиц.

Прививки и сыворотки против оспы и дифтерита до сих пор не найдены.

5. Заразный насморк кур

Это острая заразная болезнь, бывающая у кур, индюшек, фазанов и др. куриных, а также у голубей.

Болезнь заключается в воспалении слизистой оболочки носа и соседних полостей. Очень чувствительны к этой болезни цыплята, индюшата и молодые голуби, среди которых смертность от этой болезни может достигать до 95%. Взрослая птица в большинстве случаев выздоравливает.

Возбудитель этой болезни не найден, хотя он несомненно содержится в истечениях из носа. Холодная и сырая

погода особенно благоприятствует развитию этой болезни.

Признаки болезни следующие: затрудненное дыхание, носовые отверстия загрязнены, птица часто чихает, мотает головой и выбрасывает то водянистое, то более густое выделение из носовой полости.

Носовые ходы заклеиваются, благодаря чему птица дышит ртом. Глаза сначала слезятся, потом гноятся, потом заклеиваются, так что птица ходит точно слепая. В глазничном мешке скопляется гной. Глаз выпирает из орбиты. Небо распухшее. Слизистые оболочки в носовой и ротовой полости сильно покрасневшие.

Глотание затруднительно. Appetit слабый. Болезнь быстро распространяется и тянется 3—6 недель. Заразный насморк отличается от простого тем, что при последнем истечение всегда бывает жидкое и не бывает значительного заболевания глаз.

В виду большой злокачественности заразного насморка необходимы меры предохранительные и санитарные: выдержка птицы, приведенной с хозяйства, в карантине, изолирование больных от здоровых, тщательная дезинфекция помещений и утвари (гнезд, кормушек и пр.). Прививки не применяются.

Лечение дает удовлетворительные результаты. Рекомендуют заставлять птицу вдыхать пары ароматических трав или даже просто сена, для чего заболевшую птицу сажают в ящик и туда ставят деревянное ведро с кипятком, в который опускают мешочек с ароматической травой (мятой, ромашкой и др.) или с душистым сеном.

Для большого количества птицы устраивают вдыхание паров дегтярной воды, для чего в небольшом помещении раскаляют на жаровне кирпич или несколько кирпичей и поливают их дегтярной водой.

Носовую полость промывают 1—2% раствором медного купороса, 3—4% раствором борной кислоты, 2% раствором танина и проч.

Глаза промывают раствором борной кислоты или водой Распайля, которая готовится таким образом: на литр воды (1000 частей) берется 50 г морской соли (50 частей), 60 г нашатырного спирта (60 частей) и 10 г камфарного спирта (10 частей) и все это хорошо взбалтывается.

Окологлазную опухоль осторожно вскрывают, освобождают от содержимого и дезинфицируют. После промыва-



Рис. 169. Опухоль подглазничной полости у индейки: при а делают разрез опухоли.

ния некоторые врачи рекомендуют нос смазывать цинковой мазью.

В воду для питья прибавляют салициловый натр, железный купорос, соляную кислоту.

6. Туберкулез птиц

Туберкулез является очень распространенной и весьма опасной хронической болезнью, обусловливаемой внедрением в организм туберкулезной палочки, называемой *Bacillus tuberculosis avium*.

Туберкулезом чаще всего болеют куры, реже индейки, еще реже фазаны и голуби и очень редко водяная птица.

Туберкулез человека, рогатого скота и птицы, повидимому, представляет собою одну болезнь, хотя туберкулезные палочки у человека, рогатого скота и птицы несколько отличаются одни от других. Особенно значительно отличается туберкулезная палочка птиц от человеческой и рогатого скота.

Поэтому большинство исследователей считают, что в обычных условиях птица не может заразиться туберкулезом от человека и рогатого скота, точно так же как человек и рогатый скот не могут заразиться туберкулезом от птицы.

Птица заражается туберкулезом друг от друга, главным образом, при посредстве кала больной птицы, который при кишечном туберкулезе содержит много туберкулезных палочек. Если туберкулезом поражается яичник или яйцевод, то носителем туберкулезных палочек могут быть яйца. Если последние расклевываются птицей, то они могут быть причиной заражения. Возможно заражение через воздухоносные пути, хотя у птиц этот путь заражения, повидимому, наблюдается очень редко.

Заражается птица через пораненные места кожи и слизистой оболочки ротовой полости.

Возможно заражение туберкулезом от мышей и крыс, если последние заражены птичьим туберкулезом.

При вскрытии туберкулезных трупов птицы чаще всего обнаруживают туберкулез печени и селезенки.

В них находят узлы, величиною от чечевички до горошины и даже до лесного ореха с бесцветным студенистым или желтым, крошковатым, творожистым, а иногда и обильным известненным содержимым. В последнем случае узлы окружены соединительно-тканной капсулой.

Часто наблюдается у птиц кишечная форма туберкулеза, тогда на слизистой оболочке кишек находят много мелких желтоватых узелков. Среди узелков встречаются воронкообразные язвы, края которых утолщены или покрыты бугор-

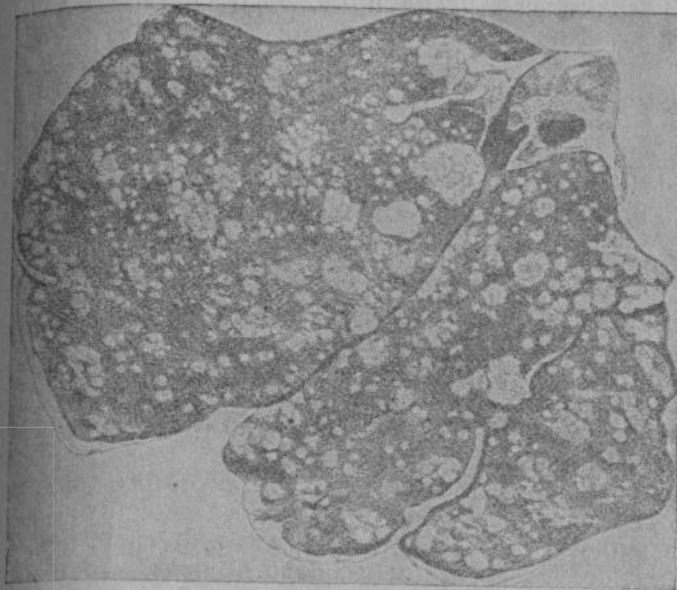


Рис. 170. Туберкулезная печень курицы.

ками. Снаружи на кишечной стенке находят узлы, величиною с горошину, а иногда и с лесной орех.

Лимфатические железы брюшной полости сильно всегда увеличены. Нередко увеличены шейные лимфатические железы. У птиц наблюдается туберкулез суставов и костей. Сравнительно редко у птиц наблюдается туберкулез легких. К редким формам относится также туберкулез сердца, почек, яичника, яичек, яйцеводов и других органов.

Признаки туберкулеза мало характерны.

Самым существенным из них является постепенное исхудание, несмотря на аппетит, хороший корм и удовлетворительное самочувствие. Птица становится легкой, грудная кость при прощупывании сильно выступает, тогда как грудные мышцы сильно уменьшены. Если туберкулезом поражены суставы, то птица хромот.



Рис. 171. Правое легкое курицы с большим числом туберкулов.

Туберкулезная птица погибает от истощения и отравления токсинами (ядом), выделяемыми туберкулезными бактериями.

Борьба с туберкулезом очень трудна. Вывести туберкулез возможно только мерами героическими, как например, поголовным истреблением всей птицы, где обнаружены больные туберкулезом и в связи с этим тщательной дезинфекцией птичника и переносом его на новое незараженное место.

Хорошо устроенный в гигиеническом отношении птичник, хорошие выгулы, разнообразный питательный корм, постоянные прогулки на свежем воздухе, отсутствие скученности, чистое и опрятное содержание птицы, изолирование подозрительных на туберкулез птиц и чистая побелка и дезинфекция помещения для птицы — вот основные меры, могущие предохранить птицеводство от развития в нем туберкулеза.

Многие птицеводы утверждают, что благоприятствующим условием для развития туберкулеза у птиц является очень теплое содержание птицы зимой. Культурные породы заболевают туберкулезом в большей мере, чем простые.

Лечебных и предохранительных прививок против туберкулеза нет.

Лечение бесполезно.

Трупы туберкулезных птиц необходимо сжигать.

7. Кокцидиоз

Кокцидиозом называется заразное заболевание преимущественно кишечного тракта, обусловливаемое простейшими одноклеточными животными, называемыми кокцидиями и принадлежащими к Protozoa к подгруппе Sporozoa, т.-е. к организмам, размножающимся спорами.

Кокцидии паразитируют в клетках, напр., молодая кокцидия, попадая в кишечник, проникает в клетку эпителия кишечника и там развивается, питаясь за счет соков клетки. Последняя постепенно погибает и распадается.

Кокцидии быстро размножаются. Если они поражают какой-либо орган в большом количестве, то они, разрушая сильно ткань, вызывают тяжелое заболевание, ведущее часто к смерти.

Болезнь кокцидиозом птица выделяет вместе с калом большое количество зародышевых форм паразита, которые, попадая в питьевую воду и в корм, заражают здоровую птицу.

Кокцидии обладают способностью в сырых местах, в стоячей воде, в лужах, долго сохранять свою жизнеспособность и следовательно заразительность.

Если в хозяйстве существует кокцидиоз, то стоячие воды являются самым опасным распространителем заразы. Так как кокцидиоз наиболее часто поселяется в эпителии кишечника, то заболевание это сопровождается чаще всего поносом. Иногда кокцидиозом поражается печень и почки.

Кокцидиоз легко узнать путем микроскопического исследования кала больных, в котором находят взрослые и молодые формы кокцидий в виде маленьких зернышек, сильно преломляющих свет.

Кокцидиозом заболевают куры, индейки, гуси, голуби. Кокцидиоз у кур особенно опасен для цыплят, так как у них

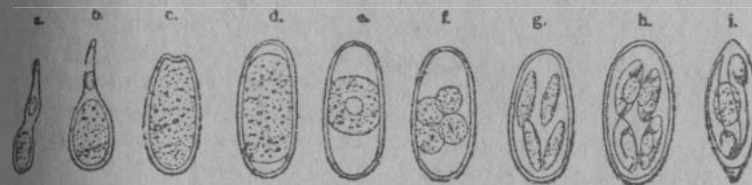


Рис. 172. Кокцидии: а, б — молодые формы, находящиеся в эпителиальной клетке, с, d, e — взрослые формы, f, g, h, i — образование спор.

может вызвать повальное вымирание. У взрослых кур болезнь протекает хронически, сильно истощает их, отчего они и погибают.

У кур главными признаками кокцидиоза являются: понос, слабость и исхудание. Цыплята плохо развиваются, сильно ослабевают, часто спотыкаются и падают при ходьбе, отстают от других и жалобно пищат. При вскрытии, главным образом, обнаруживается воспаление тонких и слепых кишек.

Микроскопическое исследование слизи, снятой с оболочки кишек, обнаруживает эллиптической формы образования, наполненные светлыми зернышками.

У индеек болезнь протекает сходным образом и особенно опасна для индюшат.

У гусей кокцидиоз протекает в форме воспаления поноса. Заболевание происходит весной и летом, вследствие отсыживания корма в мелких стоячих водах и лужах.

Заболевшие гуси становятся вялыми, плохо едят корм. Кал становится мягким, белая примесь мочи уменьшается, наступает постепенно сильное истощение, так что гуси большей частью лежат. Гусята погибают на 5—10 день болезни, взрослые болеют неделями и погибают от истощения.

Лечение приносит мало пользы, хотя в некоторых случаях оказывает некоторую помощь. Больную птицу ставят на диету: кормят 4—5 раз в день маленькими порциями вареным рисом, белым хлебом и проч.

К питьевой воде прибавляют отвар дубовой коры, который готовится следующим образом: на стакан воды берут 12 г дубовой коры и кипятят, пока не получится $\frac{1}{4}$ стакана жидкости. Отвар процеживают и к нему прибавляют 3 столовых ложки глицерина. В питьевую воду на бутылку прибавляется столовая ложка такого отвара.

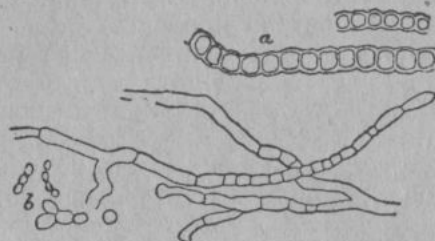


Рис. 173. Паршевые грибки — *Dermatormycetes gallinarum*, b — споры грибка.

таннальбина — 4 г, порошка опия $\frac{1}{2}$ г, карлсбадской соли 5 г. Дают этот порошок с мягким хлебом в виде пилюль.

Меры предохранения. Здоровых отделяют от больных, находящиеся поблизости лужи, сточные воды и канавки засыпают известью и землей.

Возможно чаще удаляют кал, который лучше всего сжигать. Полы ежедневно посыпаются свежим песком, обрызганным 2% раствором креолина. Помещения дезинфицируются. Зараженные выгулы обсыпаются известью и вспахиваются.

8. Парша или белый гребень

Болезнь эта вызывается плесневым грибом, известным под названием *Dermatomyces gallinarum*.

Эта плесень в сырых грязных птичниках находит благоприятные условия для своего существования. Здоровая птица заражается от больной.

Паршей поражаются прежде всего непокрытые перьями части головы, как-то: гребень, сережки и ушные мочки.



Рис. 174. Парша или белый гребень.

В этих местах появляются беловато-грязноватые пятнышки, напоминающие обыкновенную плесень.

Пятна эти постепенно увеличиваются, сливаются друг с другом и покрывают неоперенные части грязно-белым налетом.

Налет этот постепенно утолщается и принимает вид толстых корок. Если болезнь остается без лечения, то налет переходит на части головы и шеи, покрытые перьями, перья выпадают, а кожа покрывается грязноватого цвета корками. От больной птицы исходит затхлый плесневый запах. Больная птица постепенно истощается и погибает.

Лечение. Чем раньше принять меры лечения, тем скорее и надежнее излечивается больная птица. С заболевших мест удаляют перья путем короткой стрижки. Пораженные места натирают зеленым мылом, которое через 20 минут смывают теплой водой. Затем эти места высушивают ватой и в них мягкой щеточкой втирают одно из следующих средств: смесь креолина, зеленого мыла и спирта в равных частях; белую ртутную мазь, последнюю необходимо тщательно втирать в течение нескольких минут; каждый день необходимо пораженные места тщательно смывать теплой водой с зеленым мылом и наново смазывать лекарством. Используют нафталиновую мазь (1 часть нафталина на 10 частей вазелина, тщательно растертая). Хорошие результаты дает смазывание 2—5% раствором формалина.

Употребляют для лечения также следующую смесь:

5	весов. частей	настойки йода,
15	"	спирта,
20	"	глицерина,
3	"	нафталина.

В упорных случаях следует менять лекарства.

Предохранительные меры те же, что и при других заразных болезнях: отделение здоровых от больных, очистка, дезинфекция и дезинфекция помещений и проч. От больной птицы парша может переходить и на других животных.



Рис. 175. Голова и шея курицы, сильно пораженные паршей.

Паразитарные болезни

9. Глисты дыхательного горла. Сингамоз

Болезнь эта вызывается глистами и очень опасна для цыплят и для фазанов. В случае появления этой болезни отход от нее достигает 80% и более.



Рис. 176. *Syngamus trachealis*; самка и прикрепленный к ней самец.

Сингамоз вызывается круглыми глистами, известными под названием *Syngamus trachealis*, принадлежащими к семейству свайников.

Самец имеет 6 мм длины, а самка 20 мм. Самец очень прочно прикреплен к половому отверстию самки и в таком положении остается на все время.

В теле самки находится длинная, извивающаяся и образующая много петель трубка, которая наполнена огромным количеством яиц, находящихся в различных стадиях развития. По мере созревания яйца разрывают трубку и выходят из глисты, а кашлевыми движениями больной птицы эти яйца из дыхательного горла выбрасываются наружу.

Во влажной почве в теплое время года из таких яиц образуются через несколько дней тоненькие ниточки зародышей глистов. Вместе с водой и с кормом они попадают в пищевод, пробивают стенки пищевода и устремляются в дыхательное горло, где присасываются плотно к слизистой оболочке и вырастают во взрослые формы. Так как эти глисты всегда сосут кровь, то имеют поэтому красный или темный вид.

Признаки болезни заключаются в следующем: заболевшая птица становится вялой и страдает одышкой.

Заболевшие цыплята отстают от здоровых во время движения, останавливаются, закрыв глаза, вытягивают шею и голову вперед, открывают клюв и часто, встряхивая голову, своеобразно пищат. Цыплята делают такие движения горлом, как будто они хотят избавиться от попавшего туда постороннего тела. Больные постепенно худеют и слабееют, несмотря на хороший аппетит.

Из ноздрей и клюва выделяется слизь, которая нередко содержит паразитов. В дальнейшем появляется понос, а затем наступает смерть.

Определить болезнь очень легко, вскрыв труп павшего цыпленка. В дыхательном горле находят кровяно-красных глистов в виде вилки, крепко присосавшихся к слизистой оболочке. Кроме того, часто находят белые яйца, сидящие в стенке дыхательного горла — это молодые формы паразита.

Меры борьбы с этой болезнью рекомендуются следующие. Нужно уничтожать выделения, выбрасываемые при кашле, убирать и трупы павших птиц, дезинфицировать птичники, где были больные, тщательно вымывать и высушивать кормушки и поилки, высушивать лужи в птичьих дворах. Давать пить доброкачественную колодезную воду. Зараженные выгулы и дворники поливать раствором соли (1200 г соли на 12 л воды). Больных отделять от здоровых и содержать их отдельно в клетках.

Рекомендуют больным давать внутрь крепкий отвар



Рис. 177. Яйца глисты с зародышами в различных стадиях развития.

чеснока с салициловым натром (5 чайн. ложек крепкого отвара чеснока и 1 чайн. ложку салицилового натра на 1 бут. воды). Самым надежным средством считается впрыскивание в трахею каждый день, два—три дня подряд, по 1 г 5% раствора салицилового натра при посредстве Мюллеровского шприца с кривой иглой.

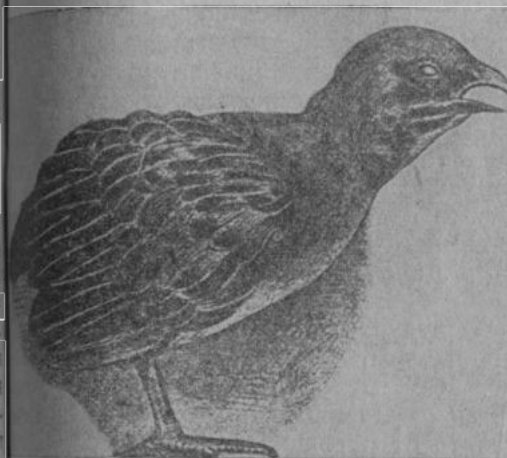


Рис. 178. Цыпленок, страдающий сингамозом.

10. Круглые глисты

Видов круглых глистов очень много и они паразитируют у разных видов и родов птицы и в разных органах: одни в пищеводе, другие в желудке, третьи в кишках, одни на слизистой оболочке, другие под слизистой оболочкой и т. д.

Круглые глисты имеют цилиндрическое или нитевидное тело, совершенно гладкое, без члеников и конечностей.

Круглые глисты раздельнополы. Самка кладет яйца, из которых постепенно развиваются зародыши. Иногда развитие зародышей происходит в яйцах до выхода последних из тела матери, тогда из тела матери выходят уже зародыши и таких глистов называют «живородящими».

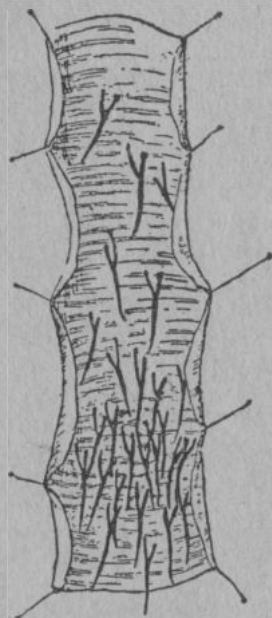


Рис. 179. Вскрытое дыхательное горло больной птицы; на слизистой оболочке видны присосавшиеся глисты.

Молодые зародыши (эмбрионы) на свободе растут, сбрасывают кожу несколько раз и превращаются во взрослую форму. Некоторые формы круглых глистов для полного своего развития нуждаются в промежуточном хозяине, в теле которого зародыши глистов временно поселяются и там растут.

У кур, гусей и уток круглые глисты паразитируют в пищеводе, в желудке и в кишечном канале.

Заражение глистами происходит через воду и загрязненные экскрементами больных корм и почву.

Признаки заболевания глистами довольно различны, в зависимости от места, где паразитируют глисты, и от многочисленности глистов.

Если глисты живут в пищеводе, то замечается затрудненное глотание, птица часто открывает клюв и производит глотательные движения, стремясь проглотить находящихся в пищеводе глистов.

Если глисты поселяются в желудке или в кишках, то птица ста-

новится вялой, сонной, ест очень плохо, но пьет охотно.

Болезнь развивается медленно, происходит сильное исхудание и затем смерть от истощения. Часто появляется понос; если исследовать кал, то в нем можно найти глистов или их яйца.

Менее всего подвержена заболеванию глистами водная птица.

Болезнь легко определяется вскрытием павших или сильно изнуренных больных. При исследовании желудочно-кишечного тракта находят паразитов в большем или меньшем количестве в просвете канала, либо в его стенках, либо в подкожной соединительной ткани. Так как иногда в пораженном органе накапливается очень много слизи, а сами паразиты бывают очень мелкие, то требуется очень внимательный осмотр, чтобы обнаружить глистов.

Предохранительные меры заключаются в следующем: больных отделяют, помещение, гнезда, настилы, кормушки и водопойки очищают горячим раствором зеленого мыла. Экскременты сжигают или глубоко закапывают в землю.

Мелкие стоячие воды, всякого рода лужи и проч. необходимо засыпать, так как они обыкновенно являются самыми опасными местами для заражения. Трупы павших птиц сжигают или глубоко закапывают в землю. Если птица не представляет особой ценности, то всех больных следует убить. Особенно рекомендуется это делать по отношению гусей и уток, которые часто открывают клюв и делают глотательные движения. Такая птица страдает неизлечимой и легко распространяемой глистной болезнью.

Лечение дает результаты только в том случае, когда глисты живут на слизистой оболочке, а не в толще ее или под нею. В последних двух случаях лекарство на них не оказывает действия.

Больную птицу помещают в клетку, дают ей во время лечения один раз в день (в полдень) немного зерен, а утром и вечером дают лекарство. Лучшим средством от глистов является.

Сантонин	 1 грамм
Каломель	 1 грамм.

Эту смесь разделяют на 20 частей, причем курам дают на один прием по 2 таких части, а уткам, гусям и индейкам по 3 части.

Порошок дают вместе с мягким хлебом в виде пилюль. Дают также орех «Арек» (*Nuces Arcae*) в виде порошка с мягким хлебом в виде пилюль: курам по 2 грамма ($\frac{1}{2}$ чайной ложки), уткам и индейкам по 3 грамма ($\frac{3}{4}$ чайной ложки), гусям по 4 грамма (1 чайную ложку).

Лечение лекарствами продолжается два дня, затем в течение недели птицу кормят питательным удобоваримым кормом (размоченный хлеб, зерно), давая его 4—5 раз в день небольшими порциями.

Во время лечения кал нужно собирать и уничтожать сжиганием, так как он содержит глистов и их яйца. Клетку содержать в чистоте, а после окончания лечения ее необходимо промыть кипятком и дезинфицировать.



Рис. 180. Различные виды круглых глистов.

11. Ленточные глисты

Ленточные глисты отличаются от круглых тем, что они состоят из отдельных плоских члеников, соединенных в одну общую ленту. Каждый членик представляет собою самостоятельное животное, а вся лента — целую колонию таких животных.

Вся колония, имеющая вид ленты, впереди имеет маленькую головку с присосками, посредством которых колония прикрепляется к слизистой оболочке кишек, в которых эти глисты паразитируют. От головки идет шейка, а затем отдельные членики, сзади все увеличивающиеся и переходящие в конце цепи во взрослые половозрелые формы. Каждый такой зрелый членик заключает в себе мужские



Рис. 181. Ленточная глеста.

и женские половые органы. Матка состоит из канала и многочисленных боковых отростков или ветвей. Выводное отверстие матки открывается сбоку членика.

Развитие ленточного глеста происходит таким образом. Яйца, наполняющие матку, выходят из членика, причем зрелый членик сам отделяется от колонии, и вместе с калом членик и яйцо выбрасываются наружу и попадают на траву, в воду, на корм и проч. Для полного развития ленточных глестов необходим промежуточный хозяин (улитки, слизняки, насекомые и пр.), в теле которого яйца превращаются в маленькие зародыши, снабженные маленькими крючочками. Зародыши эти из пищеварительного канала промежуточного хозяина пробираются в различные места тела его и превращаются здесь в небольшие пузыри, называемые цистицерками. Если птица съест промежуточного хозяина, то из цистицерка освобождается головка, которая прикрепляется к слизистой оболочке кишек птицы, а позади шейки вырастают постепенно членики ленточного глеста.

Птица, как домашняя, так и дикая, очень подвержена заболеванию различного рода ленточными глестами.

Сухая почва и сухая погода легко убивают зародышей ленточных глестов, а на сырых и болотистых почвах и в сточных водах они очень долго остаются жизнеспособными. На таких местах обычно и происходит заражение. Промежуточные хозяева не все еще известны, но в большинстве случаев ими являются улитки, моллюски, слизняки

различного рода насекомые и проч., которые охотно поедаются птицей.

Признаки заболевания ленточными глестами обычно слабо выражены. Молодая птица отстает в росте, худеет, много и охотно пьет, особенно холодную воду. Кал становится жидким, слизистым, окрашенным в желтоватый цвет, иногда заметны капельки крови в нем.

Крылья опущены, аппетит постепенно падает, наступает истощение. Иногда наблюдается эпилептические судороги. Болезнь длится месяц и больше и заканчивается смертью от истощения.

У подозрительной по заболеванию ленточными глестами птицы нужно исследовать кал на присутствие в нем отдельных члеников глестов и их яиц.

При вскрытии павших птиц в кишках обнаруживают большое количество ленточных глестов, крепко присосавшихся к слизистой оболочке.



Рис. 182. Вывороченная кишка с присосавшимися к слизистой оболочке ленточными глестами.

Меры предохранения те же, что при страдании круглыми глестами.

Лечение заключается в следующем. Больную птицу сажают в клетку и утром натошак дают с мягким хлебом в виде пиллюль камалу или порошок орехов «Арека» (pulvis nucis. Agcaae); цыплятам $\frac{1}{4}$ чайн. ложки или по 1 грамму, курам и уткам по 2 грамма или $\frac{1}{2}$ чайн. ложки, гусям по 4 грамма или по 1 чайн. ложке.

Через 3 часа дачу лекарств повторяют.

Диета и очищение клетки, как и при круглых глестах.

12. Чесотка ног или известковые ноги

У птицеводов болезнь эта известна под названием «известковых ног». Болезнь эта очень распространена и встречается почти в каждом птицеводном хозяйстве. Она называется особым зуднем, который называется *Chemidomys mutans*.

Этот зудень очень подвижен и легко переходит с больных на здоровых. Легче всего заражение здоровых от

больных происходит на загрязненных нашествиях, так как в грязи паразит может жить и оттуда переходить на здоровую птицу.

Зудни, попадая на кожу ног, проникают в толщу кожи между чешуйками, покрывающую неоперенную поверхность ног. Пораженные места покрываются желтоватыми корками. Через несколько дней ноги местами кажутся как бы обсыпанными известью. Постепенно ноги принимают безобразный вид, вследствие покрытия грязновато-белыми, бугристыми, толстыми корками, имеющими вид известковых наростов.

В запущенных случаях возможен переход болезни на неоперенные части головы и шеи.

Больную птицу отделяют, смазывают у нее пораженные места зеленым мылом, которое через несколько часов смывают теплой водой (лучше с поташом: 200 граммов на 12 л воды) при посредстве очень жесткой щетки.

Если корки не сходят, то намазывание зеленым мылом и смывание повторяют несколько раз. Необходимо добиться, чтобы корки сошли совершенно, но при этом чтобы не было большого кровотечения, поэтому нельзя применять насильственного отрывания корок.

После удаления корок в пораженные места втирают одно из следующих средств: креозотовая вода 50 частей и зеленое мыло и спирт по 25 частей или креолиновый спирт 1:10.

Отличное действие оказывает перуанский бальзам с спиртом 1:6 или креоловая мазь (1 ч. крезола на 10 ч. парафиновой мази).

Меры предохранительные те же, что и при других разных болезнях.



Рис. 183. Зудень—*Cheimodocoptes mutans*, вид снизу.



Рис. 184. Известковые ноги у кур.

Обращать внимание на ноги при покупке птицы. К лечению прибегать немедленно, как только будет обнаружено заболевание.

13. Пухо- и пероеды

Эти паразиты, неправильно называемые птицеводами вшей, сильно от последних отличаются по устройству ротовых органов. У вшей ротовые части приспособлены к высасыванию крови, тогда как у пухо- и пероедов эти части приспособлены к грызению клеток.

Паразиты эти легко наблюдаемы, так как они видны невооруженным глазом. Величина их от 1 до 6 мм. Они очень подвижны.

Количество отдельных видов пухо- и пероедов очень большое и часто на один и тот же вид птицы нападает несколько видов этих паразитов.

Молодая птица больше страдает от этих насекомых, чем старая.

Птица заражается пухо- и пероедами одна от другой во время сидения на нашествиях. Заражение происходит обычно ночью, так как эти паразиты предпочитают совершать странствования ночью. Грязное содержание птичников и грязные нашествия весьма благоприятствуют размножению этих паразитов.

Пухо- и пероеды повреждают обычно молодые растущие перья, а потому приносят наибольший вред во время линьки птицы. Пероеды объедают нежные веточки и лучи, портя таким образом перо. Опахало в таких местах имеет продырявленный вид, а веточки и стебель легко обламываются.

Пухо- и пероеды причиняют птице, особенно во время линьки, неприятный зуд, вследствие чего птица постоянно роется у себя в перьях.

К мерам, предохраняющим от названных паразитов, относится чистое содержание птичников и птицы. Необходи-

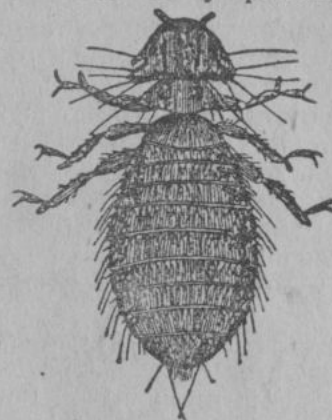


Рис. 185. Куриный пероед — *Menopon pallidum*.

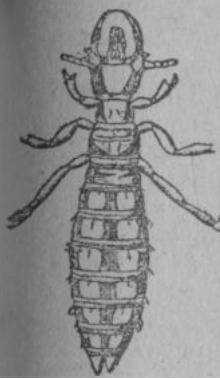


Рис. 186. Куриный пероед — *Lipeurus variabilis*.

димо в птичнике и на выгулах иметь кучи песка с примесью золы и серного цвета. В таких кучах птица купается и механически освобождается от паразитов.

Частая побелка помещений, а также очистка и дезинфекция всей утвари в птичнике являются также хорошими предохранительными мерами. Подстилку в гнездах следует возможно чаще менять.

Пораженную птицу нужно предварительно хорошо осмотреть и вырезать все пуховые перья, покрытые приклеенными к ним яйцами паразитов. Затем птицу обмывают теплым раствором 2% креолина и под перья пульверизатором вдувают далматский порошок. Молодых цыплят, у которых начинают расти перья, смазывают деревянным маслом, лучше с примесью лавандового масла (2 чайн. ложки лавандового масла на 200 г деревянного). Для предохранения наседок от паразитов гнезда посыпают далматским порошком.

Перья и пух больных птиц необходимо сжигать.

14. Блохи, клопы и клещи

На птицу кроме описанных выше паразитов, нападают блохи, клопы и клещи.

Птичья блоха чаще паразитирует на курах и голубях, но встречается и у других видов птицы. Грязные помещения и грязное содержание весьма благоприятствуют появлению блох. Блохи особенно нападают и сильно беспокоят молодых цыплят.

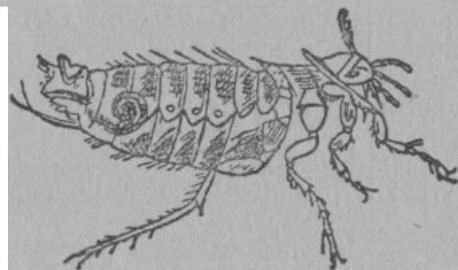


Рис. 187. Птичья блоха—*Pulex avium*. (Сильно увелич.).

Клопы нападают преимущественно на голубей.

Из клещей наибольшее зло причиняет так называемый Персидский клещ (*Arga persicus*), который встречается на курах в пограничных с Персией районах.

Клещ этот днем прячется в щелях, а ночью нападает на птицу. Насосавшиеся клещи иногда в виде дробинки по несколько штук сидят на коже у птицы.

К самым распространенным кровососущим паразитам птиц принадлежит птичий клещ (*Dermanyssus avium*).

Птичий клещ беспокоит не только кур, голубей и домашних птиц, но также человека и млекопитающих животных.

Поэтому не следует держать птицу вместе с другими животными.

Клещи эти представляют собою маленьких ярко-красных насекомых, имеющих длину от $\frac{1}{3}$ до $\frac{3}{4}$ мм.

Птичий клещ сильно размножается и часто миллионами живет в птичниках, причиняя огромный вред птице, высасывая у нее массу крови.

Особенно сильно страдает от клещей молодая птица.

Главные меры борьбы: чистое содержание птичника, частая побелка, замывание известью щелей в стене, частое мытье горячим щелоком наместей и проч.

Птице страдающей паразитами, под перья насыпают далматского порошка, а цыплят смазывают смесью анисового и деревянного масла (2 чайных ложки анисового на 200 г деревянного масла).

Помещения, сильно зараженные насекомыми, следует окуривать серой или хлором. Для этого птичник предварительно тщательно закрывается, закупориваются все отверстия, после чего в сосуд помещают равные количества хлорной извести, соляной кислоты и воды, все смешивают и ставят в птичник. Смесь эта выделяет хлорный газ, который убивает всех паразитов. Окуривание серным газом производится путем сжигания серы на жаровне с углями, причем предварительно также птичник тщательно закупоривается. По окончании окуривания птичник хорошо проветривается.



Рис. 188. Птичий клещ—*Dermanyssus avium*. Вид сверху (сильно увеличен).

Незаразные болезни

Наиболее часто встречаются и оказывают особенно существенный вред здоровью и производительности птицы следующие болезни.

15. Катарт зоба или мягкий зоб

Болезнь заключается в том, что зоб надувается, как пузырь, хотя в нем может находиться мало пищи и жидкости.

Причиной служит в большинстве случаев испорченная, недоброкачественная пища или попавшие в зоб посторонние тела, как-то: стекло, кости, бечевки, тряпки и проч.

Больная птица не ест, сидит безучастно, часто открывает клюв и делает качания головой и движение шеей. Благодаря такому движению иногда выделяется через клюв и ноздри сероватая, скверно пахнущая жидкость. Длительное нахождение в таком состоянии приводит птицу к истощению.

Лечение этой болезни достигается различными мерами. Самые лучшие результаты дает операция, т.е. разрез зоба, освобождение от содержимого и затем после промывки снова зашивание зоба. Если зоб сильно растянут и не спадается, то вырезается часть зоба и после этого зашивается. Куры переносят эту операцию довольно легко.

Пробуют лечить и без операции. Пытаются содержимое зоба выдавить и удалить через рот. Для этого один человек держит птицу за крылья и за ноги вниз головой, другой — держит левой рукой за гребень, а правой, слегка нажимая, выдавливает содержимое зоба через рот.

Выдавливание производится с перерывами.

Если удастся выдавить содержимое, то птице после этого первый день дают только воду и затем по три раза в день по чайной ложке укропной воды с прибавлением 10% соляной кислоты. Дается также 5% раствор искусственной карлсбадской соли.

Если выдавливание не дает результатов, то пробуют промывать зоб помощью длинной (40 см) тонкой резиновой трубки, на конец которой надевается воронка. Свободный конец трубки вводится через рот в зоб. Полоскать советуют 1% раствором борной кислоты. Зоб наполняют раствором, а затем наклонением вниз воронки и головы птицы заставляют жидкость выливаться наружу.

16. Засорение зоба или твердый зоб

Этим именем болезнь называется в том случае, когда пища в большом количестве скопится в зобу и не может из него пройти дальше.

Причиной болезни может быть голодание и затем обильное поедание сухих зерен кукурузы, ячменя, овса, гороха и проч. Сухие зерна под влиянием тепла и влаги сильно разбухают и растягивают стенки зоба настолько, что они теряют возможность сокращаться и проталкивать пищу дальше.

Разбухшая пища начинает в зобу бродить и разлагаться, что еще более увеличивает объем зоба и усиливает заболевание. Зоб наощупь всегда тверд. Иногда твердый зоб образуется вследствие того, что выходное отверстие его закупоривается комком, образовавшимся из проглоченных предметов, как-то: мочалки, пеньки, ваты и других предметов.

Переполнение зоба может сопровождаться даже разрывом его.

Радикальное лечение заключается в операции, т.е. в разрезывании зоба и в удалении из него содержимого. При оперировании нельзя птицу класть на спину, так как в таком положении птица может задохнуться.

Операция производится таким образом. В наиболее выпуклом месте зоба выщипываются перья, затем это место протирается спиртом или настойкой йода и делается острым ножом разрез сначала кожи, а затем и зоба. Через образовавшееся отверстие удаляют все содержимое зоба, зоб промывают 1—2% раствором борной кислоты или креолина, после чего зашивают сначала стенку зоба, а затем кожу. Швы делают тонким шелком или кетгутом. По окончании операции всю оперированную поверхность смазывают настойкой йода и птицу сажают в чистую клетку. После операции первый день не дают есть совершенно, можно давать только чистую воду, а последующие дни пища должна быть легкой, питательная, мягкая, напр., творог, полужидкое тесто и проч.

При лечении пробуют вливать в зоб какое-либо растительное масло и затем путем массажа стараются либо протолкнуть пищу дальше, либо через рот вывести ее обратно.

Для этой же цели рекомендуется промывание зоба 1% раствором соды.

17. Воспаление яйцевода

Причинами воспаления яйцевода могут быть: неосторожное ощупывание курицы для определения, с яйцом она или нет, введение для той же цели грязного пальца в яйцевод или оцарапывание ногтем слизистой оболочки при таковом введении пальца.

Ненормально большие яйца вызывают сильное раздражение и воспаление яйцевода, а также раздавленное в яйцеводе яйцо остриями скорлупы может вызвать воспаление яйцевода. Воспаление яйцевода может произойти и от попавших в яйцевод из клоаки глистов.

Признаками этой болезни прежде всего служат ненормальные яйца и затрудненная кладка яиц. Часто первым признаком воспаления яйцевода являются мягкие яйца, т.е. неимеющие скорлупы. Иногда вместо яйца выходит бесформенное образование, окруженное яичным белком. В таких случаях перья вокруг клоаки бывают запачканы яичным белком. Наблюдаемые у птиц слоистые яйца являются результатом фибринозного воспаления яйцевода.

Лечение дает благоприятные результаты только в том случае, когда болезнь захвачена в самом начале, а именно, когда начинают появляться яйца без скорлупы.

Вольную курицу нужно отделить и предоставить ей свободное движение на хорошей траве или в саду. Корм нужно давать легкий, питательный. К питьевой воде прибавляют искусственную карлсбадскую соль: $\frac{1}{2}$ столовой ложки на бутылку воды.

К корму прибавляют по чайной ложке в день фосфорнокислой извести или костяной муки. В воспаленный яйцевод резиновой спринцовкой впрыскивают один раз в день 2% раствор борной кислоты.

18. Ненормальные яйца

Из физиологии нам известно, что в яйцевод попадает из яичника только желток, а все остальные части яйца образуются вокруг желтка в различных частях яйцевода по мере продвижения желтка к выходному отверстию. Если яйцевод функционирует правильно, то все части яйца образуются нормально и яйцо получается нормальным. Но если под влиянием болезни или каких-либо других обстоятельств, напр., под влиянием нервно-отечных или иных причин, расстраивается функциональная деятельность яйцевода в той или иной части его или во всем целом, то в результате получаются ненормальные яйца. К ненормальным яйцам нужно отнести: яйца увеличенного против нормы размера с двумя или даже тремя желтками, яйца неправильной, часто причудливой формы, яйца ненормально маленькой величины, яйца с ненормально толстой и неправильной скорлупой, яйца с очень тонкой скорлупой, яйца без скорлупы мягкие, яйцо в яйце, яйцо с кровавым свертком, яйцо из одной скорлупы, яйцо слоистое, яйцо с красным желтком, яйцо с черным желтком, яйцо, содержащее болезнетворные микроорганизмы, и яйцо, содержащее в себе глисты, напр., аскариды, и проч.

Образование яиц с 2 и 3 желтками чаще всего наблюдается у очень жирной птицы, у которой яйцевод функционирует слишком вяло. Вследствие вялости яйцевода попавший в него желток не успевает продвинуться, как в яйцевод попадает новый желток. Двигаясь дальше вместе, оба желтка покрываются общим белком, общими оболочками и общей скорлупой.

В тех случаях, когда желток по каким-либо причинам не попадает в яйцевод, а последний продолжает функционировать, выходят маленькие яйца (у курицы величиной с голубиное или меньше), состоящие из одного белка и скорлупы. Такие яйца получают большей частью или от слишком молодых кур, у которых яичник еще не начал правильно работать или от очень старых кур, у которых он уже перестал правильно функционировать. Иногда такие

яйца бывают у кур, которые окончили кладку и начинают насиживать.

Образование яиц неправильной, часто причудливой, формы происходит в яйцеведе, стенки которого неправильно сокращаются под влиянием болезненного изменения их или под влиянием расстройства иннервации их (расстройство нервов, управляющих сокращением яйцевода).

Образование яиц с очень толстой и неправильной бугорчатой скорлупой объясняется увеличенной деятельностью некоторой части желез, выделяющих вещество, идущее на построение скорлупы, под влиянием какого-либо раздражения или воспалительного процесса этой части яйцевода.

Очень тонкая скорлупа на яйцах образуется в том случае, если птица получает в корме недостаточное количество фосфорно-известковых солей и вследствие отсутствия надлежащих выгулов не может этот недостаток пополнить фуражированием.

Яйца без скорлупы получают потому, что железы, выделяющие вещество, из которого строится скорлупа, перестают функционировать или благодаря отложению жира в этих частях яйцевода (при сильном ожирении), или потому, что птица не получает достаточного количества извести, или, наконец, вследствие того, что часть яйцевода, где образуется скорлупа, имеет повышенную чувствительность, вследствие чего яйцо проталкивается через эту часть очень быстро, так что скорлупа не успевает на нем отложиться.

Яйцо в яйце получается при неправильных перистальтических сокращениях яйцевода. Выход из яйцевода одной скорлупы без желтка и белка происходит вследствие расстройства перистальтических сокращений яйцевода или вследствие заболевания верхней части яйцевода, которая не пропускает желток и не образует белок.

Слоистые яйца образуются в воспаленном яйцеведе, слизистая оболочка которого покрывается фибринозными пленками, творожистой массой или отслоившимся эпителием.

Мускулатура яйцевода, продолжая периодически сокращаться, сдавливает эти налеты на слизистой оболочке и придает им форму яйца. На разрезе такие яйцеподобные образования имеют концентрически-слоистое строение.

Если в яйцеведе в том или ином месте, по тем или иным причинам, произошло кровоизлияние, то образовавшийся сгусток крови увлекается образующимся яйцом, желтком или белком, и тогда получается яйцо со сгустком крови в середине.

Красный цвет желтка получается при кормлении птицы большим количеством насекомых. Черный цвет желтка наблюдался у уток при кормлении их большим количеством

желудей. Так как желуды содержат много танина, а желток много железа, то от соединения того и другого образуется вещество черного цвета (чернило).

В качестве примеси к составным частям яйца находят иногда соринки, камешки, различные микроорганизмы, как напр. туберкулезные и др., а также глисты, напр. аскариды и др.

При заболевании птицы какой-либо заразной болезнью микробы, обуславливающие данную болезнь, могут находиться в крови и в различных органах, в том числе и в яйцевыводном канале, откуда они попадают в яйцо при его образовании.

Если яичник поражен туберкулезом, то туберкулезные бактерии могут попадать также в яйца. Камешки, соринки и глисты попадают в яйцевыводный канал из клоаки, а в клоаку попадают из прямой кишки. Попадая в клоаку, эти посторонние предметы примешиваются к составным частям яйца, окружаются общей скорлупой и таким образом включаются в яйцо.

19. Затрудненная кладка яиц

Это заболевание связано обычно с воспалением яйцевыводного канала и с ненормально большими яйцами. В редких случаях затрудненная кладка яиц у молодых обуславливается сужением яйцевыводного канала вследствие частичного его сращения.

Признаки болезни заключаются в том, что птица долго сидит в гнезде и затем, не снеся яйца, вскакивает и покидает гнездо.

В последующие дни, когда в яйцевыводном канале собирается уже 2—3 яйца, производящие сильное раздражение яйцевыводного канала и даже его воспаление, птица становится беспокойной: то она сидит на гнезде, то вскакивает и уходит, снова возвращается в гнездо и т. д.

В таких случаях ощупывание брюшной области дает разъяснение причины заболевания птицы.

Лечение заключается в том, чтобы прежде всего помочь птице вывести яйца наружу. Для этой цели делают теплую ванну для брюшной и гузковой части и помощью резиновой спринцовки вводят в яйцевыводный канал осторожно, чтобы не раздавить яйца, столовую ложку теплого прованского масла. После этого птицу сажают в гнездо и оставляют в покое. Если птица после этого все-таки не может снести яйца, то ей тогда необходимо помочь снести следующим образом: берут две чистых обыкновенных металлических шпильки, смазывают их прованским маслом и осторожно вводят их закругленными концами в яйцевыводный канал так, чтобы одна шпилька приходилась над, а другая под яйцом: раздвигая шпильки,

стараясь расширить выходное отверстие яйцевыводного канала, достигают, то легким нажиманием брюшных стенок стараются вывести яйца наружу.

После выведения яйца или яиц воспаленный яйцевыводный канал, как указано раньше.

Если затрудненная кладка происходит от сужения яйцевыводного отверстия яйцевыводного канала, вследствие сращения, то необходимо тогда произвести операцию — путем разреза острым скальпелем или ножом места сращения. Рана лечится обычным путем: промыванием дезинфицирующими средствами.

20. Воспаление яйцевыводного канала

При воспалении яйцевыводного канала и при затрудненной кладке нередко наблюдается выпадение яйцевыводного канала. Часть яйцевыводного канала и часть клоаки выворачиваются, выпячиваются наружу и висят в виде опухшего и покрасневшего куса кишки.

Если своевременно не принять меры, то висящий конец кишки становится синим, а затем черным. Это означает, что наступило уже омертвление этой части и тогда остается только резать больную птицу. В некоторых случаях наблюдается вследствие продолжительного воспалительного процесса наряду с выпадением яйцевыводного канала и его разрыв с сильным кровотечением. Такие случаи смертельны.

При выпадении яйцевыводного канала, если оно скоро не замечено, другие птицы расклеывают выпятившуюся наружу часть, вследствие чего происходит омертвление выпавшей части и смерть птицы.

Лечение возможно только в том случае, если выпавшая часть яйцевыводного канала не начала еще омертвевать и не изъязвлена. Заболевшую птицу помещают в чистую клетку; выпавшую часть обмывают раствором квасцов и борной кислоты (на стакан теплой воды 1 чайную ложку квасцов и 2 чайные ложки борной кислоты) и затем чистыми пальцами, смазанными прованским маслом, осторожно вправляют сначала в клоаку, а затем и яйцевыводный канал. Курицу держат в это время вниз головой.

Необходимо некоторое время наблюдать за птицей и следить, чтобы не происходило опять выпячивания.

Если выпячивание не повторяется, то птицу оставляют на несколько дней в клетке, после чего вполне здоровой выпускают в стадо. Кормить в это время следует впроголодь легким кормом.

Если выпячивание повторяется, причем начинается покраснение и почернение выпавшей части, что является признаками омертвления, то лечить дальше такую птицу не следует, нужно ее зарезать.

ГЛАВНЕЙШИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗВИТИЮ И УЛУЧШЕНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПТИЦЕВОДСТВА

Мероприятия по улучшению и развитию сельскохозяйственного птицеводства могут быть разделены на следующие группы: 1) по организации сбыта, 2) по улучшению пород и техники разведения, 3) по улучшению техники торговли, 4) по улучшению транспорта и 5) по развитию и улучшению ветеринарно-санитарного дела в борьбе с повальными птичьими болезнями.

1. Мероприятия по организации сбыта

До революции сбыт продуктов птицеводства в России находился в руках скупщиков и мелких торговцев. Скупщики работали от себя или от складов и откормочных заведений. В большинстве случаев скупщики получали задания от складов. Скупщики объезжали селения и по дешевой цене за деньги или за плохой по качеству и часто ненужный для населения товар покупали яйца, живую птицу и проч.

Заработок скупщиков яиц, по данным исследования, колебался от 3 до 7 руб. летом и от 5 до 10 руб. зимой с каждой тысячи яиц.

Если подсчитать только заработок скупщиков на одних яйцах, то окажется, что население не получало ежегодно десятки миллионов рублей, попадавшие в руки скупщиков. Но зарабатывали на продуктах птицеводства не одни скупщики, зарабатывали иногда агенты скупщиков (мелкие торговцы в селениях), зарабатывали склады, разного рода коммиссионеры и проч., и проч. Пока продукт попадал к потребителю, то стоимость его возрастала на много процентов сравнительно с первоначальной ценой, заплаченной производителем.

Являлась необходимость сбыт организовать так, чтобы между производителями и потребителями было возможно

меньше передаточных промежуточных инстанций, чтобы на долю производителя приходился значительно больший заработок. В этом отношении большую пользу населению должны принести сельскохозяйственные производственные кооперативы, т.е. производители, объединившиеся в товарищества по сбыту продуктов птицеводства: яиц, живой и битой птицы, пера и проч.

Организуя целую сеть как местных, так и центральных складов, боен и проч., кооперативы и союзы могут принимать только продукты известного высокого качества, чем побуждают членов своих производить соответствующие продукты. Кроме того, кооперативы могут иметь свой штат специалистов, инструкторов, техников и проч., которые, воздействуя непосредственно на производителей, могут поднять в количественном и качественном отношении птицеводное хозяйство и технику подготовки продуктов для русских и иностранных рынков.

Правильно организованный сбыт, при котором население будет иметь значительно больший заработок, чем оно имело до сих пор, явится самым побудительным средством для улучшения и развития птицеводства.

Примером в этом отношении может служить Дания, в которой птицеводы-крестьяне объединены в товарищества по сбыту яиц.

Как известно, Дания представляет собою маленькую страну, по размерам равную одному из небольших наших округов. До 1895 года яичная торговля в Дании находилась в таком же беспорядочном положении, в каком находилась у нас в довоенное время. Птицеводство также не отличалось высоким качеством. Хотя Дания и вела торговлю яйцами с Англией, но вследствие невысокого качества яиц, получала небольшие деньги, да и те, главным образом, доставались скупщикам и складочникам, а крестьяне от этой торговли имели гроши.

Два датских сельских учителя, Мюллер и Юргенсон, стали советовать крестьянам объединяться в товарищества по сбыту яиц, чтобы избежать посредничества скупщиков и перепродавцов и чтобы поднять качество вывозимых в Англию яиц.

В 1895 году им удалось устроить в Дании первое «Кооперативное общество по вывозу яиц». Вся страна была разделена на мелкие округа, в каждом из них организованы были окружные товарищества, которые объединялись в вышеупомянутое «Кооперативное общество по вывозу яиц».

Каждое мелкое товарищество состоит не менее как из членов-хозяев. Каждый, вступающий в члены товарищества, должен внести небольшой членский вступительный

взнос «Кооперативному обществу по вывозу яиц» и по 5—10 коп. с каждой курицы своему местному товариществу.

Кроме того, каждый член обязуется отвечать всем своим имуществом по займам своего товарищества для оборотов и для расплаты за яйца с своими членами. Помимо всего этого каждый член обязуется выполнять следующие обязанности: хозяева должны ежедневно собирать яйца из-под кур и наблюдать за чистотой яиц и гнезд. Яйца должны штампелеваться резиновыми штемпелями. На каждом яйце отмечается штемпелем номер окружного товарищества и свой номер, под которым хозяин значится в товариществе.

Такой порядок устанавливается на тот случай, что если окажется при сборе, при сортировке или при выгрузке в Англии, где яйца снова пересматриваются, какое-либо яйцо порченным или неудовлетворительным по чистоте, то по этим двум номерам всегда можно отыскать хозяина такого яйца.

Всякий член, сбывший не свежее яйцо, уплачивает в первый раз штраф в 2 руб. 50 коп., а во второй раз 5 руб. за каждое испорченное яйцо.

Всякий член товарищества обязан доставлять ему для продажи все собранные в хозяйстве яйца, кроме нужных ему для собственного потребления.

Строго запрещается продавать яйца на сторону, а также доставлять яйца не своего хозяйства.

Общее собрание товарищества является хозяином всего дела. Ведение дела поручается правлению из нескольких лиц. Правление по соглашению с Центральным союзом устанавливает цену на яйца, оно расплачивается с членами за яйца, производит займы, является представителем товарищества и нанимает сборщика для приемки яиц от хозяев.

Сбор яиц производится следующим образом.

Если члены близко живут от товарищества, то они сами приносят яйца и сдают, если же далеко, то сборщик обязуется такие хозяйства и собирает яйца.

Сборщик при приемке яиц осматривает штемпеля, взвешивает яйца (прием производится по весу, а не по количеству штук), записывает вес, укладывает яйца в ящики и отправляет в Центральное товарищество. Здесь яйца снова взвешиваются, сортируются по величине на пять сортов, определяется на свет свежесть яиц, после чего упаковываются в ящики для продажи.

По окончании года правление каждого товарищества подсчитывает сумму, вырученную за продажу яиц его членов, и все расходы товарищества. Если окажется прибыль, то выдает дополнительную плату за доставленные яйца.

То обстоятельство, что яйца принимаются по весу, побуждало хозяев завести такие породы кур, которые дают крупные яйца, и кроме того заставляло обратить внимание

на надлежащее кормление птицы. Благодаря этому возникло несколько обществ по улучшению птицы.

Товарищества по сбыту яиц постепенно захватили в свои руки крестьянское хозяйство и в настоящее время больше половины всех яиц, получаемых в Дании, продается через товарищества.

Вследствие большей гарантии товариществ в доброкачественности и свежести продаваемых ими яиц, цены на датские яйца значительно поднялись.

Благодаря работе товариществ, количество кур в Дании и сбыт яиц увеличились в несколько раз сравнительно с тем временем, когда товариществ еще не было. В настоящее время птицеводство и молочное хозяйство являются главными источниками дохода в крестьянском хозяйстве Дании.

Датская кооперация не может служить по своей организации примером для СССР, так как наши политико-экономические условия другие, чем в Дании.

Но датская кооперация интересна для нас в том отношении, что она свидетельствует, что птицеводство, как и всякая другая с.-х. отрасль, может приносить доход только тогда, когда оно пойдет по пути кооперирования, а в наших условиях — и по пути коллективизации.

В настоящее время в СССР сбытом продуктов птицеводства занимаются специальные кооперативные организации, как-то: Птицеводсоюз, Кооптах на Украине и др. Сбытом продуктов птицеводства занимается также и Центросоюз.

Птицеводсоюз и Кооптах широко охватили сбыт продуктов птицеводства не только на внутренних рынках, но и на иностранных.

Эти специально-птицеводственные организации не только занимаются сбытом, но и организуют целый ряд мероприятий, направленных на развитие и улучшение птицеводства, как-то: племенные рассадники улучшенной птицы, покупка культурных пород птицы заграницей, устройство курсов по птицеводству, устройство мастерских для производства инкубаторов и другого птицеводственного инвентаря, издание специального журнала по птицеводству и ряд других мероприятий.

2. Мероприятия по улучшению пород местной птицы и по улучшению техники разведения

Мы уже видели, что русское птицеводство страдает многими недостатками. Птица в большинстве случаев разводится беспородная, мелкая, малопродуктивная. Откармливается птица плохо, дает жесткое мясо и несет мелкие

яйца. Содержится птица в большинстве случаев очень примитивно: нет специальных помещений для птицы или есть очень плохие, грязные и холодные, плохое кормление и почти полное отсутствие ухода за птицей — вот главные черты нашего промышленного птицеводства.

Само собою разумеется, что если желательно, чтобы советское птицеводство представляло собою постоянную доходную отрасль хозяйства, то необходимо не только улучшить разводимую местную птицу, но необходимо также улучшать всю технику разведения, кормления и содержания птицы, ибо без этого невозможно разводить никакую улучшенную птицу. Правда, что некоторые виды и породы нашей птицы являются довольно ценными в отношении продуктивности; напр., некоторые наши породы гусей, а местами и куры, представляют собою весьма ценный материал для птицеводства. Но, к сожалению, мы мало знаем наше птицеводство, оно в целом никогда еще не исследовалось, а потому мы и не знаем, где и что находится. В отношении других видов сельскохозяйственных животных мы знаем, что чем больше мы знакомимся, исследуем и изучаем наше животноводство, тем больше находим весьма ценные местные группы животных. Возможно, что и в области птицеводства при более близком знакомстве мы найдем также очень много ценного, заслуживающего сохранения или улучшения «в себе», но для этого необходимо исследование и изучение советского птицеводства.

Птицеводы считают до сих пор спорным вопрос, каким путем улучшать местную птицу: улучшением породы «в себе» или скрещиванием с иностранными породами? Вопрос этот может быть разрешен в зависимости от качества местной птицы: где имеются местные хорошие и продуктивные группы сельскохозяйственной птицы, там возможно дальнейшее улучшение «в себе»; где же местная птица беспородная, мелкая, выродившаяся, с плохой продуктивностью, там без скрещивания улучшить птицу невозможно.

Племенные рассадники. Каким бы способом улучшение птицеводства ни производилось, без племенных рассадников обойтись нельзя.

Племенные рассадники получают особенно ценное значение тогда, когда они не только разводят породистую птицу, но в то же время подвергают ее селекции. Селекционные племенные рассадники, как культурных, так и местных пород, стремящиеся довести продукцию разводимой племенной птицы до высокой степени, являются крайне необходимыми для улучшения крестьянского птицеводства.

Рассадник должен служить не только местом, где можно достать племенную птицу той или иной породы или племенные яйца для насиживания. Он должен быть вообще культурным центром, где население может научиться, как можно вести птицеводство, как устраиваются птичники, как производится вывод цыплят в инкубаторах и проч., и проч. Словом, племенной рассадник должен служить одновременно и показательным птицеводным хозяйством и культурным центром, где население могло бы получить все необходимые сведения по вопросам птицеводства.

Племенной селекционный рассадник должен разводить только те породы, которые признаны для данного района как лучшие в качестве улучшающих. Чем меньше пород рекомендуется для улучшения в определенном районе, тем успешнее идет улучшение; чем меньше пород разводится в племенном рассаднике, тем успешнее он работает, тем лучшего качества получается в нем племенной материал.

Успех племенного рассадника почти всецело зависит от лица, стоящего во главе дела: от его талантливости как заводчика, от его знаний, энергии и проч. Любители-птицеводы до сих пор являлись лучшими заводчиками и создателями племенных рассадников, но от заводчиков племенной сельскохозяйственной птицы необходимо требовать, чтобы они больше обращали внимания на хозяйственные качества птицы и меньше увлекались чисто любительскими стандартными требованиями.

Рассадников нужно иметь много, чтобы не было недостатка в племенном материале, поэтому к разведению племенной птицы нужно привлечь всех лучших птицеводов в данном районе.

Племенные рассадники могут быть созданы государством, кооперативами, сельскохозяйственными и птицеводческими обществами.

Центральные инкубатории. Помимо устройства племенных рассадников необходимо устраивать при племенных рассадниках или самостоятельно центральные инкубатории для снабжения населения суточными цыплятами культурных или местных улучшенных пород. Подобного рода инкубатории могут снабжать население не только суточными цыплятами для племенных, но и для промышленных целей.

Такого рода инкубатории существуют в Соед. Штатах Сев. Америки и некоторые из них распространяют до 1 1/2 миллионов цыплят ежегодно.

Такие инкубатории могут иметь у нас огромное значение и содействовать быстрому улучшению нашего птицеводства.

Какой способ снабжения населения племенной птицей является наиболее производительным? Раздавать ли птицу бесплатно или за плату? Распределять ли ее только среди лучших хозяев или равномерно между всеми? Распределять ли племенную птицу равномерно по всему району или насыщать племенной птицей сперва места с наиболее благоприятными условиями?

Бесплатная раздача племенного материала, как показал опыт во всех отраслях животноводства, никогда не приводила к хорошим результатам. Население, получая бесплатно породистую птицу, совершенно не ценит ее и продает, так же легко, как и берет. Другое дело, если птица купленная. Тогда отношение к ней совершенно иное. Считаясь с такой психологией, необходимо бесплатную раздачу племенной птицы совершенно устранить из мероприятий, направленных на развитие и улучшение сельскохозяйственного птицеводства.

Кооперативные организации, точно так же общества и союзы птицеводов могут требовать от своих членов, чтобы они разводили только рекомендуемые породы птиц, и могут на льготных условиях снабжать их племенными производителями.

Организации или учреждения, занимающиеся улучшением птицеводства в том или другом районе, должны первоначально улучшать птицу в тех местах, где есть наиболее благоприятные условия в отношении сбыта продуктов птицеводства, условий кормления, содержания и проч., а также в отношении заинтересованности населения птицеводством. Такие места должны быть насыщены племенными производителями при обязательном условии, чтобы население этих мест не пользовалось местными производителями, т.е. иначе говоря, чтобы все самцы местной породы уничтожались и на племя не оставлялись.

Когда будет улучшено птицеводство в местах с более благоприятными условиями, тогда можно заняться и местами с менее благоприятными условиями. В деле снабжения населения племенной птицей должна быть в основу положена концентрация племенного материала, а не разпыление его.

Контрольные союзы. В б. Воронежской губернии, в целях улучшения крестьянского птицеводства, были организованы птицеводные контрольные союзы, которые, по видимому, дали хорошие результаты. Война и последующие события затормозили деятельность этих союзов, но сейчас настало уже время, когда эти союзы могут проявить свою работу и способствовать, таким образом, развитию и улучшению русского птицеводства.

Для ознакомления с задачами и характером работы птицеводных контрольных союзов привожу устав такого союза, на основании которого работали контрольные союзы в б. Воронежской губернии.

Устав птицеводного контрольного союза.

1. Контрольный союз имеет целью улучшать птицеводство в хозяйствах своих членов и увеличивать его доходность, а для достижения этого:

2. Союз приглашает знающее лицо, контроль-ассистента, который не менее двух раз в месяц посещает хозяйство каждого члена союза и дает соответствующие указания.

3. Контрольный союз учреждается не менее как на два года, так как ранее этого срока невозможно судить о пользе его. Ранее указанного срока ни один из членов союза не имеет права выбывать из состава его (§ 10). Всякий член, выбывающий ранее указанного срока без уважительной причины, обязан уплачивать установленный членский взнос за полные два года.

4. Прекращение деятельности контрольного союза раньше двухлетнего срока может быть произведено только постановлением общего собрания, причем для решения вопроса о прекращении деятельности союза требуется присутствие на собрании не менее $\frac{2}{3}$ голосов всех членов союза и большинство $\frac{2}{3}$ присутствующих.

5. Число членов союза не ограничено. Новые члены, кроме членов-учредителей, принимаются по заявлению правления союза.

6. Общие собрания считаются законными при наличии $\frac{2}{3}$ всех членов. На общем собрании избирается сроком на один год правление из трех человек и двух кандидатов к ним. Здесь же избирается сроком на один год ревизионная комиссия из трех человек и двух кандидатов к ним. Правление выбирает из своей среды председателя, секретаря и казначея.

В состав правления входит с правом совещательного голоса контроль-ассистент.

7. Правление приглашает контроль-ассистента или ходатайствует о назначении такового, созывает собрание (созыв собрания производится, кроме того, по заявлению не менее как 10 членов союза), приобретает с разрешения общего собрания необходимое имущество и ведет следующие книги: а) личные счета членов, б) кассовую и в) инвентарную; сносит со всякими организациями, учреждениями и лицами по делам союза.

8. Средства контрольного союза слагаются из членских взносов, пособий со стороны правительственных и других учреждений и из частных пожертвований.

9. Каждый член контрольного союза обязан: а) дать возможность контроль-ассистенту производить в его хозяйстве указанные в § 2 работы, б) уплачивать членские взносы в размере коп. в год с каждой птицы (членские взносы производятся вперед по полугодиям, т.-е. по коп. с птицы, причем взносы делаются в сроки: к 1 апреля и 1 октября), в) вводить, по мере возможности рекомендованные контроль-ассистентом и признанные контрольным союзом улучшения в птицеводном своем хозяйстве.

10. Отчетный год считается с 1 января.

Обязанности контроль-ассистента.

На обязанности контроль-ассистента лежит:

1. Следить за птицеводством в хозяйствах членов союза.

2. Не менее двух раз в месяц посещать каждое хозяйство, причем:

3. Проверять записи и лично контролировать носкость кур.

4. Производить взвешивание яиц и молодняка.

5. Регистрировать количество и качество приплода.

6. Все данные своих, указанных выше, наблюдений вносить в соответствующие книги, ведомости и дневники.

7. На основании записей и наблюдений отбирать племенные яйца, давать указания по посадке наседок и закладке инкубаторов и отбирать молодняк на племя.

8. При всех своих работах в хозяйствах членов союза иметь в виду основную цель союза: поднятие доходности птицеводства и выведение чистых местных пород.

Опытные станции по птицеводству крайне необходимы. В СССР до сих пор существовали птицеводные станции только при Воронежской областной станции и при школе птицеводства в б. Новгородской губ., устроенной О. М. Орловой. В настоящее время школа Орловой уже не существует, а образовавшиеся несколько отделений по птицеводству при опытных станциях не смогли еще развернуть свою работу. Но СССР велик, а неразрешенных вопросов так много, что для него нужен целый ряд станций в разных районах. Примером для нас в этом отношении должны служить Северо-Американские Соединенные Штаты, где существует не менее шести станций, работающих с птицей, причем на некоторых станциях работают с десятками тысяч птиц. Такие вопросы, как, напр., какие породы разводить, какие употреблять для метизации, затем вопросы кормления

откорма, искусственного вывода — должны быть разрешены опытными станциями.

Для поднятия техники разведения сельскохозяйственной птицы и для улучшения местного птицеводства нужны кадры специалистов в виде инструкторов, техников разного рода и проч. Необходимо, чтобы все эти специалисты представляли собою действительно людей знающих и опытных, так как от этого в значительной степени будет зависеть успех улучшения птицеводства. В круг обязанностей инструкторов должно входить, помимо чтения лекций, организация бесед и демонстраций, также устройство яично-сортировочных пунктов и складов, наблюдение за ними, устройство и наблюдение за племенными рассадниками, наблюдение за содержанием птицы у птицеводов, организация кратковременных практических курсов и т. д. Мы уже говорили, что особенно большую пользу населению могли бы принести различного рода специалисты в области птицеводства, находящиеся в распоряжении кооперативов, так как здесь все способы и приемы по улучшению птицеводства могли бы быть поставлены в связь с ценами за качество доставляемых продуктов.

Распространение знаний по птицеводству является одной из важнейших мер. Птицеводство должно входить в программу всех высших, средних и низших сельскохозяйственных учебных заведений, а также и ветеринарных институтов. Кроме того, должны быть специальные школы и курсы по птицеводству для подготовки кадра различных специалистов, инструкторов, техников и проч. Публичные лекции, беседы, чтения, демонстрации должны быть широко распространены как в городе, так и в селениях.

Большую пользу делу распространения знаний по птицеводству могут принести странствующие учителя или лектора, которые переезжают из одного селения в другое, читают лекции, устраивают беседы, демонстрации и проч. В Англии такие странствующие лектора снабжены фургоном, в котором помещаются модели, принадлежности птицеводства, диапозитивы, популярная литература, плакаты и проч. Лектор остается в каждом селении по несколько дней и приспособляет свои лекции к наиболее насущным интересам местного птицеводства. В Америке такие странствующие лектора переезжают с места на место в специально оборудованных поездах.

Издание и широкое распространение специальных журналов по птицеводству, книг, брошюр, листовок, плакатов, диапозитивов, кинематографических лент, моделей и проч. являются весьма важными факторами распространения знаний среди сельского населения.

Выставки по птицеводству также служат для распространения знаний и для наглядного обучения, что нужно разводить и какие качества нужно требовать от птицы. Выставки нужно всегда широко использовать для лекций, бесед, демонстраций и проч. По своему масштабу выставки бывают всесоюзные, областные, окружные, районные и др.

В интересах развития крестьянского птицеводства нужны выставки сельские, мелкорайонные. На таких выставках должна премироваться только такая птица, которая признана наиболее соответствующей для данных условий. Весь элемент любительский и случайный должен быть устранен с таких выставок. Выставки должны устраиваться по определенной программе и регулярно — ежегодно. Случайные выставки с случайным составом экспонатов серьезной пользы населению принести не могут.

Выставки не только учат население, что разводить и как разводить, но они еще вызывают соревнование и побуждают к улучшению своей птицы. Весьма существенное значение при этом имеет характер премирования и качества премий.

Премии должны выдаваться за достигнутые результаты, за труд и за систематическое стремление к улучшению, а не за случайные или купленные экспонаты.

Выдачи различных бумажных свидетельств вместо награды мало заинтересовывают крестьянское население; наибольшее значение имеют значительные денежные премии или выдача премий натурой, напр.: выдача гнезда породистой птицы, инкубатора или каких-либо усовершенствованных принадлежностей птицеводства.

Весьма существенным вопросом в каждой выставке является качество экспертов. Экспертами должны быть опытные и знающие птицеводы и специалисты, пользующиеся доверием населения, а не люди случайные. Нельзя качество экспертов намерять количеством их. Лучше один хорошо знающий дело и опытный эксперт, чем десятки малосведущих.

Там, где развито мясное птицеводство, нужно устраивать выставки битой птицы и выдавать премии за откорм, за отделку битой птицы, за упаковку и т. д.

Конкурсы цыплят и конкурсы яйценоскости также являются существенными мерами для поднятия интереса к птицеводству и для научения населения правильно выращивать молодняк и правильно отбирать яйценоскую птицу.

Конкурсы яйценоскости устраиваются для поощрения интереса к правильному птицеводству и для регистрации

более продуктивной и пригодной для племенных целей птицы.

Птица принимается на конкурс обычно гнездами или группами и исключительно молодки, причем тех пород, которые признаны пригодными для данного района. Конкурс яйценоскости для случайной птицы лишен всякого интереса.

Продолжительность конкурса должна быть таковой, чтобы охватить всю годовую яйценоскость; следовательно, конкурс должен продолжаться в течение целого года.

В течение конкурса птица должна находиться в самых лучших условиях содержания и кормления, причем вся птица должна быть в одинаковых условиях.

Рекорд яйценоскости устанавливается на основании количества яиц товарной ценности, снесенных каждым гнездом или отдельными экземплярами.

Обычно яйца дефективные, как-то: с неправильной скорлупой, без скорлупы и очень мелкие в счет не принимаются.

За границей, напр., в Канаде, курица, давшая за 12 месяцев не менее 150 шт. не менее средней величины и совершенно нормальных яиц, вносится в книгу рекордисток данной породы.

Для каждого конкурса яйценоскости должно быть выработано особое положение, предусматривающее все детали конкурса.

Общества и союзы птицеводов. Отдельные разрозненные птицеводы не могут часто осуществить ту или другую меру для улучшения своего птицеводства. Один в поле не воин. Но когда птицеводы в известном районе организуются в общество или союз, тогда они являются уже организованной силой, могущей преодолеть всякие трудности и препятствия, встречающиеся на пути к улучшению местного птицеводства. Общества и союзы птицеводов могут иметь своих специалистов, свои племенные рассадники, могут устраивать выставки, конкурсы и проч., могут сообща закупать корма, принадлежности птицеводственного хозяйства и, наконец, организовать кооперативный сбыт продуктов птицеводства. Следует организовать мелкие крестьянские общества птицеводства, объединенные затем в союзы.

Мелкие хозяева часто нуждаются в мелком дешевом кредите на покупку породистой птицы, принадлежности птицеводства или кормов, поэтому необходима организация такого кредита правительством или кооперативами.

Все мероприятия по развитию и улучшению птицеводства должны быть планомерны, целесообразны и находиться

в полном согласовании с местными требованиями и местными условиями.

Организацию мероприятий и контроль над ними должны взять на себя правительство и общественные организации в виде сельскохозяйственных и птицеводственных обществ и кооперативов. Так как дело развития и улучшения птицеводства в стране имеет государственное значение, то государство должно отпускать и значительные средства на соответствующие мероприятия. Широкий экспорт продуктов птицеводства за границу должен быть конечной целью всех стремлений птицеводов, общественных организаций и правительства.

Переработка дешевых кормов в дорогие продукты животноводства вообще и в продукты птицеводства в частности для экспорта за границу — вот та хозяйственная политика, которую должно проводить правительство. К сожалению, прежняя внешняя торговая политика России шла в разрез интересам русского животноводства. Из России за границу свободно вывозились дешевые концентрированные корма, как-то: ячмень, жмыхи, отруби и проч., на которых иностранцы (главным образом, немцы) откармливали свой скот и птицу и зарабатывали на этом большие деньги. Правительство не старалось задержать эти корма внутри страны для поднятия и развития своего животноводства, а, уступая требованиям иностранцев, способствовало сбыту их за границу, оставляя свое животноводство без самого существенного — без дешевых концентрированных кормов, без которых немисливо улучшение и развитие какой-либо отрасли животноводства. Переработка дешевых кормов в дорогие продукты животноводства и вывоз последних за границу принесут СССР и русскому сельскому хозяйству значительно больше выгод, чем сбыт дешевых кормов.

3. Мероприятия по улучшению техники торговли продуктами птицеводства

Русские продукты птицеводства на иностранных рынках по качеству всегда занимают далеко не первое место и расцениваются дешевле, чем продукты других стран. Помимо того, что русские продукты птицеводства не обладают высокими качествами, на низкую расценку их влияют еще неумелая сортировка, плохие разделка, подготовка и упаковка.

Подсунуть в хорошую группу яиц несколько десятков мелких, грязных или испорченных, положить в партию отбитой птицы несколько штук бракованной или испорченной

птицы для русских экспортеров считалось делом обыкновенным, и такая проделка чуть ли не возводилась в доблесть, как торговая ловкость. С точки же зрения заграничного покупателя это есть мошенничество, и чтобы не рисковать быть обманутым, заграничный покупатель понижал цену на русский продукт, заранее учитывая возможность недобросовестности.

Чтобы устранить это явление, необходим правительственный и общественный контроль над учреждениями, занимающимися экспортом продуктов птицеводства.

Для экспортеров должны быть организованы сортировочные и упаковочные пункты, находящиеся под правительственным и общественным контролем.

Должен быть установлен специальный закон, строго карающий всякое мошенничество в отношении экспортных продуктов.

Правительство и заинтересованные общественные организации должны озаботиться, чтобы население было ознакомлено с наиболее совершенными способами сортировки и упаковки яиц, убоя, разделки и упаковки битой птицы, удовлетворяющими требованиям заграничных рынков. Также должны быть созданы кадры техников по этим специальностям, которые могли бы обслуживать общественные сортировочные и упаковочные пункты, бойни птиц и т. д.

Для защиты интересов русских экспортеров и для надзора за привозимыми русскими продуктами птицеводства, а также для постоянного осведомления русских производителей с положением и требованиями заграничных рынков необходимо на главнейших иностранных рынках иметь своих представителей. Таких представителей на главных рынках имеют многие страны.

К улучшению техники торговли нужно отнести и развитие сети холодильных складов при бойнях птицы и на местах погрузки. Холодильные склады дают возможность предпринимателю планомерно производить закупку и сбор яиц, а также откорм и убой птицы, не подгоняя их только к определенному времени; кроме того, холодильные склады дают возможность доставлять на рынок совершенно свежие продукты и дают возможность выжидать более благоприятных цен. Выгоды, получаемые от холодильников и холодильных складов, неисчислимы.

Развитие холодильного дела в заатлантических странах и в связи с этим могущественный расцвет сельского хозяйства в них лучше всего доказывают огромное значение холодильного дела в народном хозяйстве.

Успех развития мясного дела и птицепромышленности в СССР будет находиться в тесной связи с развитием холо-

дильного дела, которое должно сыграть огромную роль в судьбе всего нашего сельского хозяйства.

До сих пор в СССР построено холодильных складов очень мало. Так как холодильное дело имеет огромное государственное и общественное значение, то для постройки холодильников должны быть привлечены средства государства, а также кооперативов и других общественных организаций.

4. Мероприятия по улучшению транспорта

В связи с развитием сети холодильных складов необходимо создание сухопутного и водного холодильного транспорта.

До сих пор в СССР было очень небольшое количество вагонов-ледников, да и те главным образом обслуживали нужды маслоделия. Для перевозки мяса, битой птицы и яиц вагонов-ледников почти не было. За последнее время количество таких вагонов несколько повысилось, но, тем не менее, их все же очень и очень мало.

Создание большого количества вагонов-ледников, а также морских и речных пароходов-рефрижераторов является насущной необходимостью для всего сельского хозяйства, в том числе и для птицеводства.

Вторым важным вопросом в отношении транспорта является срочность доставки. Медленность перевозок и неаккуратность в доставке причиняют много неудобств торговле скоропортящимися продуктами. Экспортер никогда не может быть уверенным, что груз будет доставлен вовремя, а потому он и не может заблаговременно заключать сделки, упуская из-за этого иногда весьма выгодные цены.

Кроме того, быстрота движения грузов и своевременность доставки благоприятно отражаются на качестве экспортируемых продуктов.

Нельзя не пожелать также, чтобы железнодорожный тариф на перевозку продуктов птицеводства был понижен и вообще был бы более согласован с интересами нашего сельского хозяйства.

Так как покрытие СССР сетью холодильников и создание большого числа вагонов-ледников потребует более или менее значительного времени, вследствие чего многие уголки СССР еще долгое время вынуждены будут отправлять на рынки птицу в живом виде, то необходимо, чтобы на железных дорогах были в достаточном числе вагоны, приспособленные для перевозки живой птицы. Эти вагоны должны быть приспособлены таким образом, чтобы можно было помещать в вагоне большое

количество птицы и чтобы ее можно было кормить и поить в дороге.

Также должен быть улучшен дорожный ветеринарно-санитарный надзор.

5. Улучшение ветеринарно-санитарных мероприятий в области птицеводства

В СССР ежегодно гибнет огромное количество птицы от различных поваральных птичьих болезней. Ветеринарная помощь населению в СССР организована в большинстве случаев недостаточно, а в отношении птицеводства — она совершенно отсутствует.

Еще недавно птичьи болезни в ветеринарных институтах совершенно не изучались, так что ветеринарные врачи выходили без знания этих болезней.

В настоящее время кафедра болезней птиц введена во всех ветеринарных институтах, но, к сожалению, не все птичьи болезни вполне изучены и не против всех болезней выработаны меры борьбы. Следовательно, наряду с преподаванием птичьих болезней, нужны еще лаборатории для изучения этих болезней и разработки мероприятий по борьбе с ними.

Государству и общественным организациям, заинтересованным в развитии птицеводства, необходимо настоятельно требовать от ветеринарных институтов, чтобы последние серьезно занялись изучением птичьих болезней и разработкой мер борьбы с ними, а также государство и общественные организации должны дать средства на постройку специальных лабораторий по изучению птичьих болезней. Кроме того, необходима популяризация знаний по птичьим болезням и мерам борьбы с ними, а также необходимо увеличение количества ветеринарных врачей, обслуживающих сельскохозяйственное животноводство.

ТОРГОВЛЯ ЯЙЦАМИ

В этой главе мы рассмотрим технику торговли: сбор, хранение, сортировку и упаковку яиц, а также требования, предъявляемые к яйцам со стороны самого крупного иностранного рынка — лондонского.

Сбор яиц

В России сбор яиц прежде производился скупщиками, которые работали за свой страх и риск или находились на службе у содержателей яичных складов. Скупщик часто имел помощников, с которыми разъезжал на повозке по деревням и скупал у крестьянок по дешевой цене яйца. Иногда такой скупщик обосновывался в каком-либо крупном селе, где и производил скупку яиц, а его помощники (сподручные) производили сбор яиц в соседних селениях.

В настоящее время сбор и скупку яиц начали производить первичные кооперативы.

Скупленные яйца некоторое время хранятся у скупщика, а затем, когда их соберется достаточное количество, они отвозятся для сдачи в яичный склад.

Перевозка яиц, как во время скупки, так и при доставке в склад, производится на простых телегах или повозках. Яйца укладываются в телегу рядами («шарами»). На дно телеги кладется мягкая солома таким образом, чтобы легкий скат был по направлению к периферии. Яйца укладываются плотно одно к другому. Нижний ряд яиц покрывается слоем мягкой соломы, затем кладется второй ряд и т. д. По бокам телеги укладываются соломенные жгуты, чтобы «шары» не рассыпались. Когда укладка яиц закончена, сверху воз накрывается толстым слоем соломы, сначала мягкой, потом прямою; солома покрывается рогожей или рядом, и воз крепко увязывается веревками. Для защиты от дождя сверху всего набрасывается брезент.

В возу помещают от 5 до 12 тысяч яиц.

Нельзя не отметить примитивность такого способа перевозки. Яйца подвергаются в дороге значительной тряске.

Возом, т.-е. подвергаются некоторой порче. В результате уже одна доставка яиц значительно понижает качество товара.

Сезон заготовки яиц

Сезон этот обуславливается географическим положением районов сбора. Он более короток в северных районах и более длинен в южных. Северный Кавказ дает свежий яичный товар даже зимой. С конца января на рынок появляются свежие киевские яйца, собирающиеся в Подольском, Волынском и Киевском округах. С начала марта доставляются свежие яйца из Донского, Харьковского и Полтавского округов. Затем появляется товар из Воронежского, Тамбовского, Рязанского, Пензенского, Курского, Орловского и др. округов. Несколько позже из Татарской, Средне-Волжской области и позже всего из Вятской области, Пермского, Оренбургского округов и др.

Продолжительность сезона заготовки яиц колеблется таким образом от 5—6 мес. до 8—9 месяцев. Наиболее интенсивный сбор яиц идет весной (апрель, май и часть июня) и осенью (август и сентябрь).

Яичные склады

Яичные склады устаревают в городах и больших селениях.

Под склады отводятся специальные постройки. Постройки эти просты, состоят в большинстве случаев из помещения для сортировки яиц и помещения для упаковки. При некоторых складах имеются холодильники для хранения яиц, при других — устроены резервуары для хранения яиц в известковом растворе. Склады принимают яйца от кооперативов или скупщиков, сортируют их, иногда хранят до благоприятного момента, упаковывают и отправляют на рынки внутренние или внешние.

Склады нужно устраивать в селениях при железной дороге или при пристани. Это имеет значение как в смысле сокращения накладных расходов, так и в смысле независимости яиц на складе. Селение для склада нужно выбирать такое, чтобы сбор яиц в нем и в окрестных селениях шел успешно, чтобы в короткое время можно было собрать партию для отправки, вагон, баржу и пр.

Доброкачественность и порча яиц

Доброкачественность яиц обуславливается вкусом, свежестью, внешним видом и порч. Вкус яиц зависит от характера кормов. Лучшие по вкусу яйца полу-

чаются при кормлении зерном, причем эти яйца отличаются и наибольшей прочностью, т.е. способностью долго сохраняться.

Придача в корме большого количества мясной и кровавой муки влияет неблагоприятно на вкус яиц, точно так же

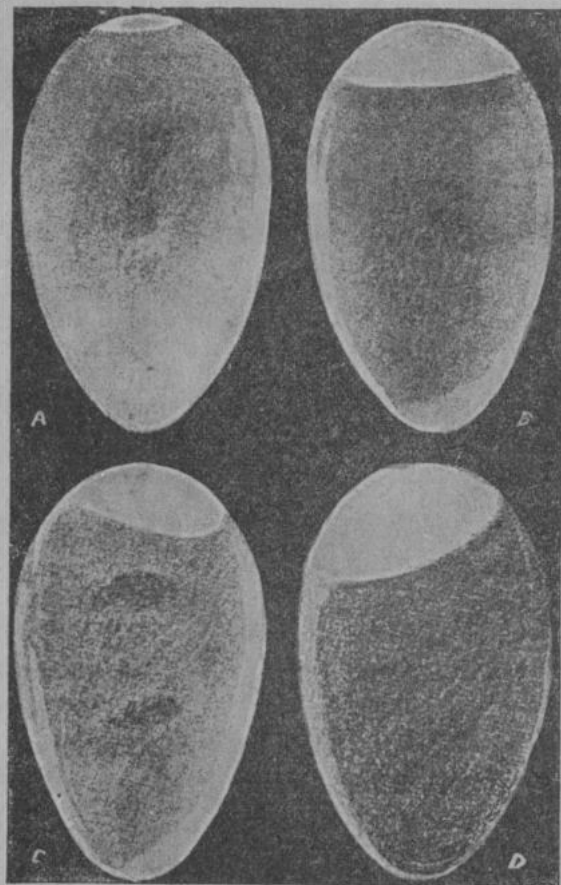


Рис. 189. Вид яиц на свет при различной свежести: А—свежее яйцо; В—лежалое; С—яйцо с пятнами плесени; Д—черное испорченное яйцо.

ство чего воздушная камера все более и более увеличивается. Чтобы определить величину воздушной камеры, нужно яйцо исследовать на свет в овоскоп в темной комнате.

Свежесть яиц можно определить также по удельному весу. Свежеснесенные яйца имеют удельный вес 1,08. Чем больше яйцо потеряет влаги, тем больше становится воздушная камера, тем больше в яйце находится воздуха, тем

дача различных сильно пахучих веществ в корм, напр., лука, чеснока и пр., также неблагоприятно отражается на вкусе яиц. Яйца, полученные при травяном кормлении, менее вкусны и скорее портятся. Свежесть является самым важным качеством яиц.

Свежесть яйца определяется величиной воздушной камеры (пуги). Только что снесенное яйцо обычно бывает совершенно полным. Когда оно остывает, то вследствие того, что белок под влиянием охлаждения сожмется, образуется небольшая воздушная камера. Затем по мере лежания, яйцо все более и более теряет воды «усыхает», вследствие

чего уменьшается удельный вес яйца. Для определения свежести яиц по удельному весу поступают таким образом: в 1 литре чистой воды растворяют 147 граммов чистой поваренной соли; выливают воду в сосуд и опускают в нее испытуемые яйца. Только что снесенные яйца обычно в таком растворе падают на дно, 3—4-дневные плавают под поверхностью, а более старые высовываются на поверхность, причем чем старше яйцо, тем больше оно высовывается.

Свежеснесенные яйца имеют обычно чистую, гладкую, матовую, нелоснящуюся поверхность, так что опытный глаз уже по внешнему виду может судить о свежести яиц. Лежалые яйца не есть еще порченные, если в них не произошли видимые изменения составных частей. Лежалое яйцо не столь вкусно, как только что снесенное, имеет более густой белок и желток вследствие потери воды, но все остальные его качества сохраняются, так что оно вполне пригодно для потребления в пищу.

Грязная скорлупа не только портит общий вид яйца, но бактерии этой грязи могут пройти через поры скорлупы и влиять на внутренние качества и на вкус яйца.

Особенно быстро портятся грязные яйца, если они влажны или сохраняются в сыром месте.

Грязные вымытые яйца также легко портятся, так как вместе с грязью смывается тонкая поверхностная оболочка яйца, образовавшаяся из слизи, покрывающей яйцо во время прохождения через выводную часть яйцевода. Эта оболочка препятствует проникновению микробов через поры внутрь яйца. После мытья яиц микробы грязи легко проникают в поры, а затем и внутрь яйца.

Поэтому самой главной задачей птицевода является получение естественных совершенно чистых яиц, что дости-

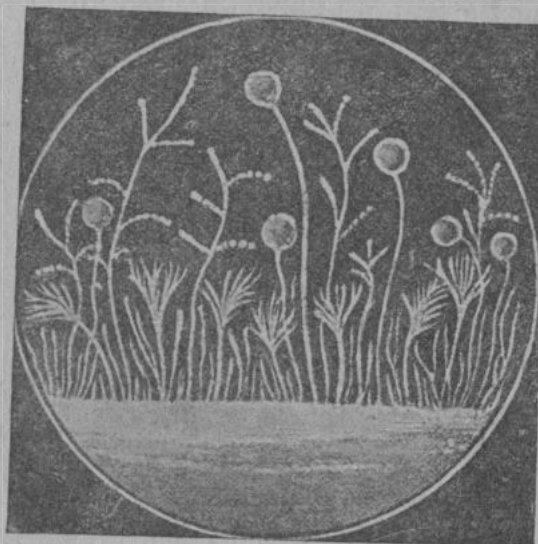


Рис. 190. Плесневые грибки, проникшие через поры скорлупы и подскорлуповых оболочек в яйцо, развиваются и размножаются в яйце. Грибки видны в микроскоп.

гается при помощи хорошо устроенных гнезд и частой перемены подстилки.

Яйца с темными пятнами на скорлупе также свидетельствуют о их несвежести и зараженности микробами, так как обычно такие пятна появляются от сырости при продолжительном хранении яиц.

Свежесть яиц довольно легко определяется по цвету, но при этом нужно иметь в виду, что свежесть более заметна на белых яйцах, чем на слегка окрашенных или коричневых.

Если в яйцо при его лежании проникнут различные микробы и плесени и начнут в яйца размножаться, разлагая при этом составные части белка и желтка с образованием различных газов, тогда лежалое яйцо становится недоброкачественным.

Микробы, проникающие чрез скорлуповые поры внутрь яйца, могут быть самые разнообразные. Чаще всего встречаются в испорченных яйцах два вида: *Bacillus hydrosulfureus* и *Bacillus oagenus fluorescens*; кроме этих встречаются: *Bacillus termo*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus mesentericus vulgaris* и др. Некоторые из этих микробов образуют вонючие газы, как, напр., сероводород и др. Кроме бактерий в яйца проникают различные плесени из рода *Mucor*, *Penicillium* и *Aspergillus*. Плесени эти образуют темные пятна в яйце. Когда плесень сильно разрастается, то белок становится клейким, студенистым, а желток очень густым.

Некоторые микроорганизмы вырабатывают особый фермент, под влиянием которого белок делается жидким, водянистым.

У порченных яиц вес постепенно уменьшается.

К доброкачественности яиц нужно отнести также прочную и крепкую скорлупу, так как такая скорлупа лучше сохраняет яйца и дает меньшее количество разбитых и надтреснутых яиц при упаковке и перевозке.

Яйца некоторых кур отличаются исключительно тонкой и пористой скорлупой. Некоторые птицеводы склонны объяснять такое явление очень большой яйценоскостью кур, но, повидимому, главную причину тонкой и пористой скорлупы нужно видеть в недостаточном минеральном питании во время яйцекладки.

Необходимо иметь в виду, что самые лучшие свежие яйца легко могут быть испорчены, если их некоторое время хранить с какими-либо пахучими веществами или держать в пахучей упаковке (сене, траве и пр.), так как яйца легко воспринимают запах окружающей среды.

Яйца с посторонним запахом рынок расценивает весьма низко.

Сортировка яиц в складе

Осмотр яиц в складе производится помощью овоскопа в темной комнате. Овоскопы употребляются самые простые, устройство которых мы уже описали в одной из предыдущих глав.

В результате осмотра в овоскоп яйца разделяются чаще всего на 5 сортов.

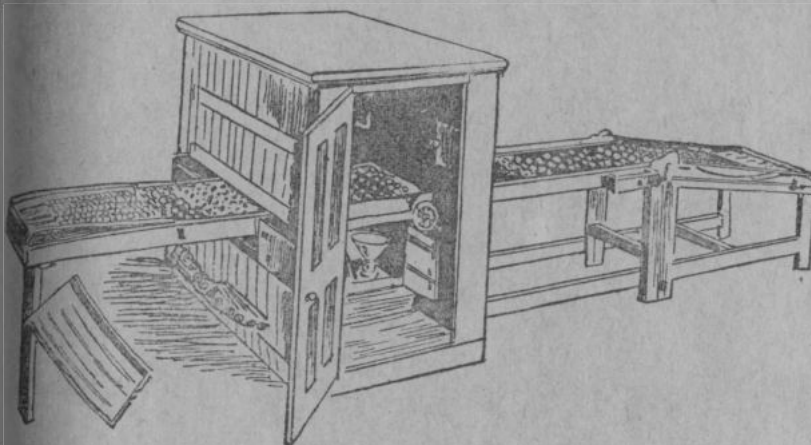


Рис. 191. Аппарат для массового осмотра яиц, употребляемый многими английскими оптовыми фирмами.

1-й сорт составляют яйца полные, свежие, немывые, незамаранные, без постороннего запаха, без усушки, с правильным желтком. Воздушная камера у таких яиц допускается величиною не более копейки нового образца. Безусловной чистоты от яиц первого сорта требуют только некоторые склады, большинство же такого требования не предъявляют.

Поверхность яиц должна быть матовой. Скорлупа должна быть прочной, целой, без трещин.

Желток первосортного яйца должен занимать центральное положение и при поворачивании яйца при осмотре на свет не должен изменять своей формы.

Никаких темных пятен в яйце не должно быть.

Способность яиц сохраняться в свежем виде более или менее продолжительное время зависит не только от условий хранения, т.е. температуры помещения и сухости воздуха, но еще также от свойств самого яйца, что обуславливается главным образом кормом.

Возраст первосортного яйца — от 3 до 10 дней.

Весенние и осенние яйца (зерновые) сохраняются более продолжительное время, чем летние (травяные). Это обстоятельство нужно иметь в виду при разделении на сорта и при дальнейшем хранении уже сортированных яиц.



Рис. 192. Аппарат „Daylight Tester“ с электрическим светом для просмотра яиц, применяемый в Англии.

Первосортные яйца делятся по величине на три группы: крупные, средние и мелкие, или на две группы: крупные и мелкие.

2-й сорт характеризуется тем, что яйца уже несколько усохли, вследствие чего воздушная камера в таких яйцах

имеет размер величиною в серебряную монету в 15—20 коп. Желток остается прочным, но иногда замечается смещение его к скорлупе.

Следовательно, второсортные яйца отличаются от первосортных главным образом тем, что первые лежали более продолжительное время, чем вторые.

Вследствие того, что «травяные» летние яйца не так прочны в лежке, как весенние и осенние, так как белок и желток у «травяных» яиц более водянисты, то последние скорее и легче усыхают, а потому большинство летних яиц попадает во второй сорт. Возраст второсортных яиц от 10 до 35 дней.

Второй сорт по величине обычно не сортируется.

3-й сорт яиц характеризуется большой усушкой, вследствие чего воздушная камера достигает трети и даже половины яйца. В складах такие яйца называют «сухим товаром». Желток обычно в таких яйцах сильно сгущен и находится не в центре яйца, а близко к скорлупе.

К третьему сорту относят также яйца со слабыми желтком, т.-е. меняющим свою форму при поворачивании яйца перед овоскопом. Такой желток называется «разлезлым», «разболтанным». К третьему сорту относят также «отбитое» или «трясое» яйцо, т.-е. такие яйца, содержимое которых при сотрясении ударяется о скорлупу (яйцо болтается).

Возраст третьсортных яиц примерно от 35 до 60 дней.

Третий сорт в большинстве складов считается негодным для перевозки на дальние расстояния и для экспорта за границу.

4-й сорт называется браком. Брак разделяется на 1) полубрак и 2) полный брак.

К полубраку относят: пятнышко, пятно и кровавое кольцо.

К браку относят: выливку, насиженное яйцо, красюк и тумак.

Пятнышко и пятно указывают на развитие гнилостного процесса в яйце. При начале процесса гниения в овоскоп можно видеть в яйце темное пятнышко непосредственно под подскорлуповыми оболочками. Такие яйца под названием «пятнышко» имеют сбыт в булочные и кондитерские.

Когда процесс гниения разовьется довольно значительно, то «пятнышко» превращается в «пятно» большей или меньшей величины в зависимости от степени процесса гниения. Яйца этой категории менее поврежденные находят сбыт в булочные и кондитерские, более поврежденные идут для откорма свиней и кур, а совсем плохие уничтожаются.

Кровяным кольцом называются такие яйца, в которых на поверхности желтка находятся неправильной формы кровяные жилки, собранные в виде колец. Кровяные кольца образуются вследствие того, что под влиянием высокой температуры в яйце начался процесс развития зародыша, а затем вследствие недостаточно высокой температуры процесс развития на первых же днях приостановился, вследствие чего зачатки кровеносной системы утрачивают свою организованную связность и образуют неправильной формы кольцеобразные скопления. Такие явления возможны при хранении яиц в очень теплых помещениях или при перевозках в возах при сильной жаре. Эти яйца находят применение в булочных.

Сюда же относятся яйца с «жучком» или «паутинкой», т.е. находившиеся под наседкой или в инкубаторе в течение 3—5 дней.

Выливкой называются яйца, в которых желточная масса смешалась с белком вследствие сильного сотрясения или вследствие слабости структуры желтка и желточной оболочки, что особенно часто бывает у «травяных» яиц. Такие яйца легко поражаются бактериями и потому в большинстве случаев «выливки» представляют собою полный брак.

Красюком называется яйцо, в котором желток при сох в каком-либо месте к скорлупе. Это бывает при долгом лежании яиц на одной стороне. При рассматривании таких яиц в овоскоп можно наблюдать смещение желтка к скорлупе и неподвижность его при поворачивании яйца. Красюки очень часто бывают поражены бактериями или плесенью, а потому они составляют в большинстве случаев полный брак.

Тумакom называется такое яйцо, которое при рассматривании его на свет совершенно не просвечивает. Обычно это яйцо совершенно сгнившее. Если разбить его, то оно сильно воняет сероводородом (запах тухлого яйца). Такие яйца представляют собою полный брак. Но иногда яйцо не просвечивает потому, что в нем находится задохшийся цыпленок. Такие яйца также представляют собою полный брак, хотя они могут быть использованы для кормления птицы и свиней.

5-й сорт называется «боем». Эту группу составляют битые яйца. Различают следующие категории битых яиц: 1) «насечку» или «трещину», т.е. яйцо с надтреснутой скорлупой; 2) «мятый бой» — яйцо разбито и помято, но яичная масса не выливается и 3) «текущее яйцо» или «пльвун» — когда разбита скорлупа и порваны оболочки, так что содержимое яйца вытекает. «Мятый бой» и «текущее яйцо» склады от скупщиков не принимают, «насечка» же

обычно принимается, причем сбывается на местных или ближайших к складу рынках.

К бою относят и тонкоскорлуповые яйца, которые также ликвидируются на месте.

Сортировка по крупности яиц производится только в отношении первого сорта по свежести.

Сортировка производится на глаз, причем устанавливают два или три сорта: крупные и мелкие или крупные, средние и мелкие.

Сортировка по загрязненности производится не везде с одинаковой тщательностью. В одних складах разделяют яйца на «чистые» и «маранные», в других — на «чистые», «полумаранные» и «маранные».

В отношении сортировки по загрязненности на складах допускаются наибольшие погрешности.

Маранные яйца составляют отдельную партию и упаковываются в отдельные ящики.

Сортировка по окраске скорлупы. Русские яйца имеют преимущественно белую скорлупу. Яйца с окрашенной скорлупой — бурой, желтой, розовой — составляют небольшой процент. Вследствие этого сортировка по цвету скорлупы нигде не производится.

Обычно окрашенными яйцами выкладывают в верхнем ряду ящика какую-либо геометрическую фигуру «для украшения» товара.

Что касается сортировки яиц за границей, то нужно сказать, что каждая страна имеет свою собственную сортировку, иногда очень сложную. Наиболее сложная стандартная сортировка яиц существует в Сев.-Ам. Соед. Штатах.

Там установлены сорта яиц на основании вида и состояния скорлупы, воздушного пространства, желтка, белка и зародыша. На основании этих признаков установлено семь стандартных сортов: 1. Специальный, 2. Высший, 3. Стандартный, 4. Торговый, 5. Стандартный грязный, 6. Торговый грязный и 7. Яйца с трещинами.

В Англии для яиц собственной продукции сортировка предусматривает градацию по весу и градацию по внутреннему качеству. Национальная английская сортировка по весу для свежих яиц и хранящихся в холодильниках (для яиц английской продукции) такова:

Сорта	Вес 120 штук (англ. фунт.)		Минимальный вес яйца (унций)
	Номинальн.	Фактич.	
Специальные..	17	16½—17	2⅞
Стандартные..	15½	15 — 15½	1⅞
Мелкие . . .	14	13½—14	1⅝

В розничной продаже английские яйца разделяются по весу на следующие сорта:

Сорта		Вес 120 шт. в англ. фунт.	Минималн. вес яйца в унциях
Специальные отборные		17	2 1/4
" первые		16	2
" вторые		15	1 7/8
Отборные		13 1/2	1 3/4
Мелкие	ниже	13 1/8	—

Но сортировка по весу имеет на английском рынке второстепенное значение по сравнению с сортировкой по внутреннему качеству, причем для местных английских яиц свежести придается наибольшее значение, и для нее установлены различные градации.

По свежести английские яйца разделяются на следующие сорта:

Сорта:	Назначение:	Характеристика:
„Свеже снесенные“	Специальн. назнач. (медицинское и пр.)	Чистая крепкая скорлупа; воздушное пространство не глубже 1/8 дм.; белок крепкий и прозрачный, желток едва заметный.
„Свежие“	Для завтраков в вареном виде и для яичницы	Чистая крепкая скорлупа; воздушное пространство не глубже 3/8 дм.; белок крепкий и прозрачный; желток подвижной, едва заметный.
„Для варки“	Для кушаний.	Крепкая скорлупа; воздушное пространство глубже 3/8 дм.; белок прозрачный, но жидкий; желток подвижной и ясно видный.

Таким образом, каждый сорт по весу классифицируется еще по свежести.

Яйца, имеющие большую давность, чем выше указано, получают название «лежалых», а яйца, сохраняемые в холодильниках, получают название «из холодильника».

Само собою понятно, что местные английские яйца продаются преимущественно «свеже-снесенными» и «свежими», так как эти сорта оплачиваются рынком наиболее высоко.

Районы по величине яиц. Самые мелкие яйца по величине, весящие до 13 англ. фунт. в 120 шт., доставляют округа: Тверской, Вологодский и Вятская область; яйца, весящие до 13 1/2 англ. фунт. в 120 шт., получают из Сибири, Урала, Подольщины, Киевщины, Волинщины, Татреспублики, Чувашреспублики и Башреспублики; средние по величине яйца до 14 англ. фунт. в 120 шт. дает Северный Кавказ, Днепропетровщина, Одесщина, Полтавщина, Харьковщина; до 14 1/2 англ. фунт. — б.б. Воронежский, Курский, Саратовский, Сталинградский, Нижегородский край, Пензенский округ и

крупные яйца до 15 англ. фунт. и выше получают из Тамбовского и Орловского округов. В Елецком округе особенно крупные яйца получают из б. Ливенского района.

Способы хранения яиц

Хранение яиц производится двояким путем: 1) помощью различных веществ, предотвращающих порчу яиц, и 2) посредством холода.

До распространения холодильников в хозяйствах и складах применялись способы хранения яиц при посредстве разных веществ.

Приведем здесь результаты опытов с наиболее употребительными веществами, применяемыми для хранения яиц. Опыты эти произведены были в Германии. Для опыта было взято 1-го июля 400 штук совершенно свежих яиц. Все яйца были одинаковой свежести и более или менее одинакового удельного веса (1,0784—1,0942). Все яйца были разделены на 20 групп (по 20 штук в каждой), причем каждая группа подверглась влиянию испытываемого средства. Все яйца хранились в одном и том же помещении при одинаковой температуре и при одной и той же влажности. Через 8 месяцев яйца подверглись исследованию, причем результаты оказались следующими:

- 1) яйца, хранившиеся в соленой воде, сделались несъедобными, так как соль насквозь их пропитала;
- 2) завернутые в бумагу дали 80% плохих;
- 3) хранившиеся в растворе салициловой кислоты и глицерина дали 80% плохих;
- 4) натертые солью дали 70% плохих;
- 5) хранившиеся в отрубях дали 70% плохих;
- 6) покрытые слоем парафина дали 70% плохих;
- 7) обмазанные глицерином с салициловой кислотой дали 70% плохих;
- 8) опущенные в кипяток на 12—15 секунд дали 15% плохих;
- 9) погружавшиеся в раствор квасцов дали 50% плохих;
- 10) погружавшиеся в раствор салициловой кислоты дали 50% плохих;
- 11) смазанные раствором жидкого стекла дали 40% плохих;
- 12) смазанные коллодием дали 40% плохих;
- 13) покрытые лаком дали 40% плохих;
- 14) обмазанные дерновой землей дали 20% плохих;
- 15) хранившиеся в древесной золе дали 20% плохих;
- 16) погружавшиеся в борную кислоту и жидкое стекло дали 20% плохих;

17) погружавшиеся в марганцево-кислородную кали дали 20% плохих;

18) яйца, смазанные вазелином, оказались все хорошими;

19) сохранявшиеся в известковой воде оказались все хорошими;

20) сохранявшиеся в растворе жидкого стекла оказались все хорошими.

Таким образом только три последних способа оказались вполне пригодными для хранения яиц.

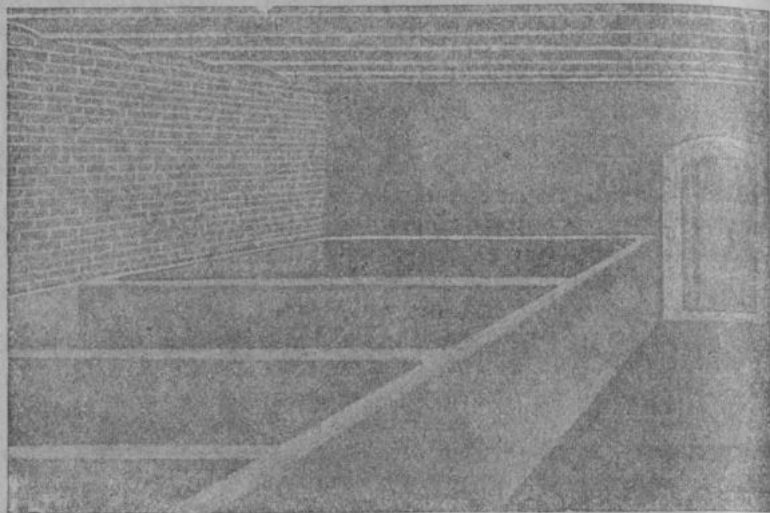


Рис. 193. Общий вид цистерны для хранения яиц в известковой воде.

По опытам, произведенным нами в зоотехнической лаборатории при Тимирязевской сельскохозяйственной академии, хорошие результаты получились при смазывании яиц свежим и соленым свиным салом, а также при смазывании яиц вареным льняным маслом. Яйца хранились в течение десяти месяцев и дали самый незначительный процент порченных. Яйца должны смазываться тотчас после снесения.

Из указанных выше способов хранения наибольшее значение в практике русских яичных складов получил способ хранения в известковой воде.

Яйца хранятся в известковой воде в подвалах с постоянной температурой 8—10° R. Яйца хранятся в специально устроенных цистернах, в ямах или деревянных бочках. Наиболее пригодными считаются бочки из чинара. Другие сорта дерева для бочек непригодны, так как они окрашивают

известковую воду в темный цвет, благодаря чему и скорлупа яиц окрашивается также в темный цвет.

В больших складах устраиваются специальные цистерны. Каждая цистерна делается такого размера, чтобы в нее вошло около 1½ вагона яиц, т.е. 200—220 тыс. штук. Для

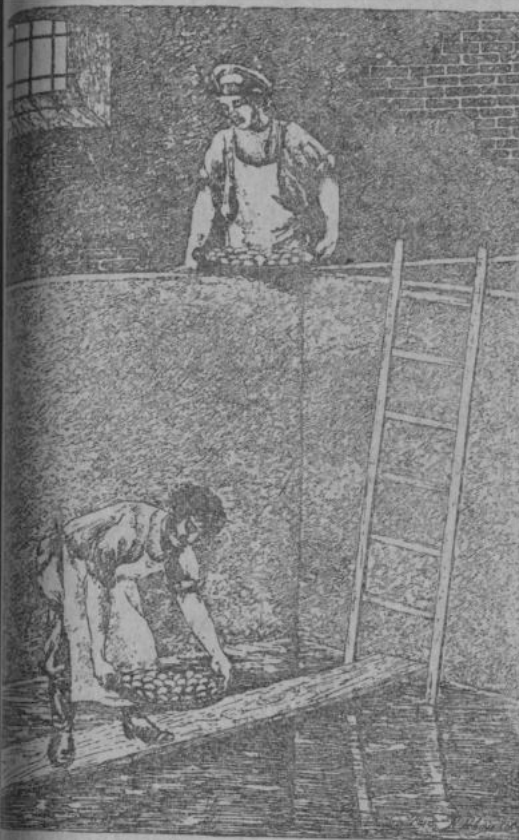


Рис. 194. Заполнение цистерны яйцами.

такого количества размер цистерны должен быть: 3,5 м длины, 2,8 м ширины, 2,5 м глубины.

В больших складах устраивают 10—12 таких цистерн, располагая их в подвальном или полуподвальном помещении с каменными стенами. Стены цистерн делаются отвесными и гладко оштукатуриваются цементом.

Укладка яиц производится так. В цистерну наливают посредством насоса известковой воды на глубину приблизительно 35 см. Затем с двух боковых стенок цистерны спускают две одинаковые деревянные лестницы, на ступеньки которых над поверхностью раствора кладется доска.

Процесс заполнения виден из рис. 194.

По мере заполнения цистерны доска, на которой стоит человек, постепенно поднимается все выше и выше и постепенно приливается известковая вода.

Яйца в особых плоских корзинах или в решетках опускают в воду и там осторожно освобождают от них корзину или решето, причем яйца самостоятельно распределяются по поверхности цистерны. Известковая вода должна находиться поверх верхнего слоя яиц сантиметров на 20—30.

Через некоторое время поверхность известковой воды покрывается прозрачной пленкой, напоминающей собою лед. Эта пленка называется «ледком». Она состоит из углекислой извести, образующей от действия углекислоты воздуха на известковую воду. Прорывать эту пленку не следует, так как она предохраняет известковый раствор от дальнейшего соединения с углекислотой воздуха.

Известковая вода для заливания яиц готовится таким образом: на 10 кг негашеной извести берется 75 литров воды и в цементной яме известь гасится; раствор время от

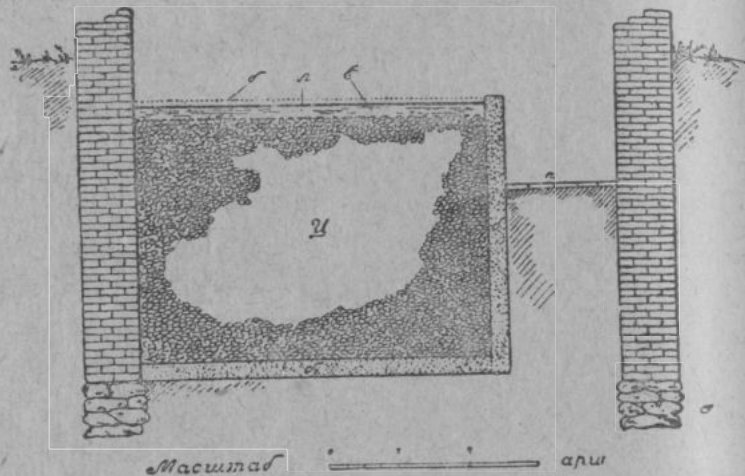


Рис. 195. Цистерна для хранения яиц в известковой воде в разрезе. Ц — цистерна, заполненная яйцами; б — бетонные пол и стенки; в — слой известковой воды поверх яиц; л — ледок; п — пол прохода вдоль цистерн.

времени хорошо перемешивается. Затем этот раствор оставляется на несколько дней в покое, чтобы он остыл и отстоялся.

Известковый раствор делается совершенно прозрачным, после чего его перекачивают в цистерны для хранения яиц.

Известковый раствор должен быть насыщенным, так как если раствор будет слаб, то в нем яичная скорлупа будет растворяться и утончаться.

Выемка яиц производится руками. Вынутые яйца обмываются водой и в особых низких сушильных ящиках обсушиваются на солнце или просто обтираются тряпкой.

Известковые яйца значительно отличаются от свежих. Скорлупа их делается более тонкой и имеет шероховатую поверхность. На свет яйцо кажется более прозрачным. При варке скорлупа быстро лопается. Мороза известковые яйца

также не выдерживают. Белок яйца становится более жидким.

Известковые яйца получают особый неприятный запах и привкус. Тем не менее эти яйца имеют большой сбыт в булочные и кондитерские.

Хранение яиц в холодильниках производится там, где есть холодильные установки. Опыт показывает, что свежие яйца со здоровым белком хорошо сохраняются в холодном воздухе, не слишком влажном и с надлежащей вентиляцией. Яйца при таких условиях могут сохраняться в течение многих месяцев.

В настоящее время хранение яиц в холодильниках вошло во всеобщее употребление и количество сохраняемых в холодильниках яиц оценивается в сотни миллионов рублей.

Следует иметь в виду, что холод сам по себе не убивает микроорганизмов, вызывающих порчу яиц, и только замедляет деятельность их и, кроме того, существуют более стойкие формы микроорганизмов, которые даже при низкой температуре продолжают свою жизнедеятельность.

Следовательно, если имеется в виду продолжительное хранение яиц, то необходимо в холодильные склады помещать только совершенно свежие яйца, в которых микроорганизмы не успели еще развиваться.

Точно так же не следует помещать в холодильники яйца с поврежденной скорлупой, а также загрязненные, так как в такие яйца легко проникают микроорганизмы (бактерии и плесень) и портят последние.

Опыт показывает, что неоплодотворенные яйца лучше сохраняются в холодильниках, чем оплодотворенные, и весенние и осенние (зерновые) лучше, чем летние (травяные).

Яйца хранятся в холодильнике обычно упакованные в ящики. Перед помещением яиц в холодильник их предварительно охлаждают в так называемом предхолодильнике.

В предхолодильнике яйца выдерживают не менее суток, чтобы дать возможность охладиться внутреннему содержанию яиц. Если внести яйца непосредственно в холодильник, то яйца подвергаются внутреннему отпотеванию, вследствие чего быстро портятся.

Ящики с яйцами в холодильнике должны быть размещены таким образом, чтобы они по возможности находились в одинаковых условиях температуры, вентиляции и циркуляции воздуха.

Чрезвычайно важным условием при хранении яиц в холодильнике является надлежащая температура. Как повышение, так и понижение температуры против нормы вредно отражается на яйцах.

При повышении температуры яйца портятся от жизнедеятельности микроорганизмов, а при понижении против нормы яйца замораживаются, портятся и обесцениваются.

Замерзание яиц начинается ниже -2° , если яйца долго лежат при такой температуре.

В Германии для целей продолжительного хранения яиц поддерживают температуру в пределах от -1° до $+1^{\circ}$.

В Австралии считают нормальной температурой между 0° и $+1,5^{\circ}$.

В Соединенных Штатах сохраняют яйца при температуре $+3^{\circ}$, полагая, что при этой температуре лучше сохраняется свежий вкус, менее затвердевает желток и менее разжижается белок.

В Англии сохраняют при температуре $+3^{\circ}$ до $+5,6^{\circ}$.

В общем придерживаются такого правила: чем свежее по качеству товар и чем короче предполагается хранить товар, тем при более высокой температуре хранятся яйца (Соед. Штаты, Англия) и наоборот.

Французский исследователь Lescardé рекомендует, на основании своих опытов и наблюдений, хранить яйца при температуре 0° и $+2^{\circ}$. Чем длительнее хранение, тем ближе к 0° . Кроме того, он указывает на необходимость поддержания во все время хранения возможно постоянной температуры.

У нас в холодильниках яйца хранятся при различных температурах, начиная с $-0,8^{\circ}$ до $+3^{\circ}$.

Влажность воздуха поддерживается соответственно температуре: при 0° — влажность 72—75%, а при $+3^{\circ}$ R — влажность воздуха 57—59%.

Чрезвычайно важное значение при хранении яиц в холодильнике имеет надлежащее устройство вентиляции для притока свежего воздуха извне в холодильные склады и циркуляции воздуха внутри помещения.

Яйца, сохранявшиеся в холодильнике при низкой температуре, перед выпуском из склада необходимо постепенно обогреть, чтобы избежать осадения на скорлупе паров воды, так как отпотевшие яйца скоро теряют свой вкус, становятся затхлыми, на вид голубоватыми и вследствие этого теряют в цене.

Для обогревания яйца помещаются в специальную камеру, называемую выпускной, в которой поддерживают температуру $+5-6^{\circ}$ и сильно осушают воздух посредством хлористого кальция, сильно поглощающего влагу. Яйца оставляются в такой камере двое суток, после чего их можно выпускать из склада без опасения, что они запотеют.

В некоторых холодильниках для спешного обогревания яиц устраиваются более усовершенствованные камеры, в которых циркулирует сухой, теплый воздух, совершенно

лишенный влаги. Устройство таких камер довольно дорого.

При хранении яиц в холодных складах иногда обнаруживаются затхлые и заплесневелые яйца, что зависит от того, что жизнедеятельность микробов и плесеней не прекращается при низкой температуре. При хранении яиц в холодильнике в течение четырех месяцев количество затхлых, заплесневелых и пятнистых яиц не превышает обычно 5%.

Практика показывает, что холодильные яйца, хранившиеся в холодильниках до 4 месяцев, пригодны еще для употребления всмятку, хранившиеся от 4 до 6 месяцев пригодны только для кушаний, при хранении свыше полугода пригодны только для использования в булочных и кондитерских.

Яйца, сохранявшиеся в холодильниках, по внешнему виду ничем не отличаются от свежих, но по своему качеству они уступают свежим, главным образом, тем, что по вынуждению из холодильника очень быстро портятся. Поэтому после хранения в холодильнике яйца должны быть по возможности скорее использованы. Дания и Франция выпущенные из холодильников яйца отмечают особым клеймом.

При отправке за границу не следует свежие яйца смешивать с лежавшими в холодильнике, так как присутствие вторых понижает ценность первых.

Где бы ни хранились яйца, нужно позаботиться о том, чтобы вблизи яиц не было никаких пахучих или вонючих веществ, так как яйца очень легко перенимают дурной запах, вследствие чего теряют свою ценность.

Упаковка яиц

Каждая страна, экспортирующая яйца, обычно имеет свой тип ящиков для упаковки яиц.

Наиболее распространенный тип — это ящик, вмещающий 120 дюжин (1440 штук) яиц.

Такой тип ящиков принят Данией и СССР.

В наших яичных складах яйца упаковываются в деревянные ящики, сделанные из еловых тесин.

Ящики делают двух размеров: для яиц крупных и для более мелких.

Размеры этих ящиков такие:

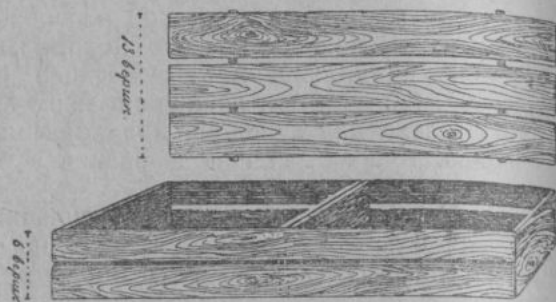
Длина	189 см и 178 см
Ширина	60 » » 51 »
Вышина	27 » » 22 »

Ящик сбивается из тесин не сплошь, а оставляются между тесинами просветы в 1 см шириною. Узкие стороны ящика делаются сплошными из доски, толщиной

в 2,5 мм; все же остальные тесины имеют толщину около 1,3 мм.

Просветы между тесинами оставляются для свободной циркуляции воздуха внутри ящика.

Яйца укладываются в ящик таким образом: на дно ящика кладется слой сухой еловой стружки, затем укладывают яйца острыми концами в одну сторону. Когда уложен первый ряд яиц, его покрывают слоем стружки, затем снова ряд яиц, снова слой стружки и так до верха. Для упаковки одного ящика яиц



42 кг вершок

Рис. 196. Ящик для упаковки яиц, принятый в СССР.

расходуется 8 кг стружки. Всего в ящик укладывается 4 ряда яиц, по 360 штук в каждом. В целом ящике помещается всего сто двадцать дюжин или 1440 штук.

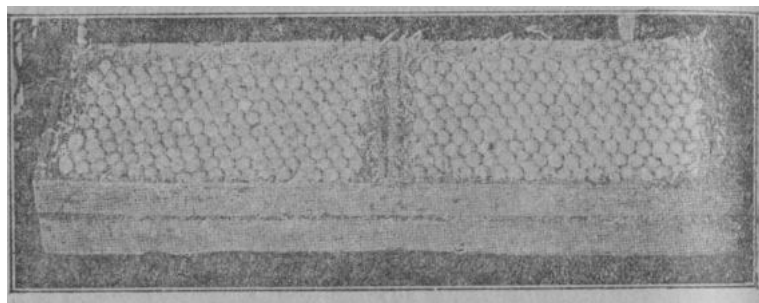


Рис. 197. Ящик принятый в СССР для 1440 яиц (120 яиц весят 14 английских фунтов).

Для того, чтобы можно было продать по полуящику яиц, ящик делается так, чтобы его можно было разделить пополам. Для этого ящик двумя дощечками разделяется пополам, причем между дощечками оставляется промежуток в 6 мм. Каждая дощечка прибивается самостоятельно. В каждом полуящике в ряду помещается по 180 яиц, а во всем полуящике 720 штук. Верхний ряд яиц закрывается слоем стружки, сверху накладываются доски и ящик заби-

вается гвоздями. Иногда для забивки ящичков употребляют особые прессы.

Упакованный и забитый ящик опиливают и обстругивают, чтобы не торчали концы верхних досок, и особыми ножницами обрезают выбившиеся стружки. На поперечной стенке ставят отметку о сорте товара и марку фирмы. Маркировка должна быть сделана отчетливо и ясно, и воспроизводится она по специальному трафарету. В маркировку должно входить обозначение фирмы, место отправки и сорт яиц.

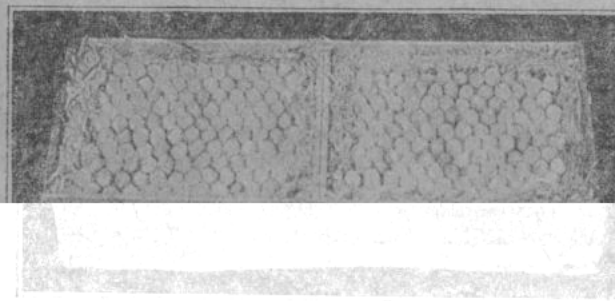


Рис. 198. Датский ящик на 960 яиц.
(120 яиц весят 17 англ. фунтов).

Вышеописанным способом производится упаковка яичного товара как для отправки на внутренние, так и на внешние рынки.

Весьма важное значение для упаковки имеет хорошего качества сухая еловая стружка. Она должна иметь 5—8 мм ширины и около 0,25 мм толщины.

На один ящик стружки идет обычно 8 кг.

Рекомендуют стружку за два месяца до употребления вынуть из тюков, растрепать ее в рыхлую массу, хорошо просушить, проветрить и прогреть в тонких слоях на солнце. Хорошо просушенная стружка должна некоторое время пролежать в том помещении, где производится хранение яиц, чтобы температура стружки была одинаковой с температурой яиц. Упаковка яиц в более холодную или в более теплую стружку, чем яйца, способствует более быстрой порче яиц.

Недостаточно сухая подстилка служит причиной заплесневения и порчи яиц в ящиках.

Необходимо отметить, что многие склады при упаковке пересыпают яйца бурой. Цель такой пересыпки заключается в том, чтобы предохранить яичный товар от излишней сырости; кроме того, яйца, пересыпанные бурой, более продол-

жительное время сохраняют матовую поверхность скорлупы, свойственную свежеснесенным яйцам.

В советских вагонах с подъемной способностью в 10 тонн вмещается обыкновенно 100—105 ящиков яиц, а в вагоны с подъемной способностью в 12 тонн входит 125 ящиков.

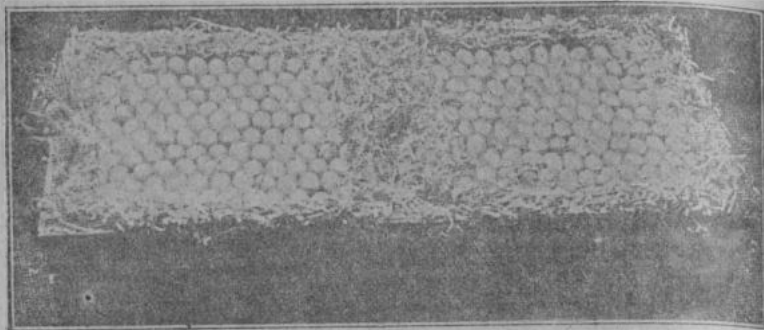


Рис. 199. Ящик, применяемый в Северной Ирландии, на 720 яиц. (Вес 120 яиц—16 англ. фунтов).

В заграничные вагоны помещается 110 ящиков.

В таких же ящиках отправляются яйца из Дании и Ирландии.

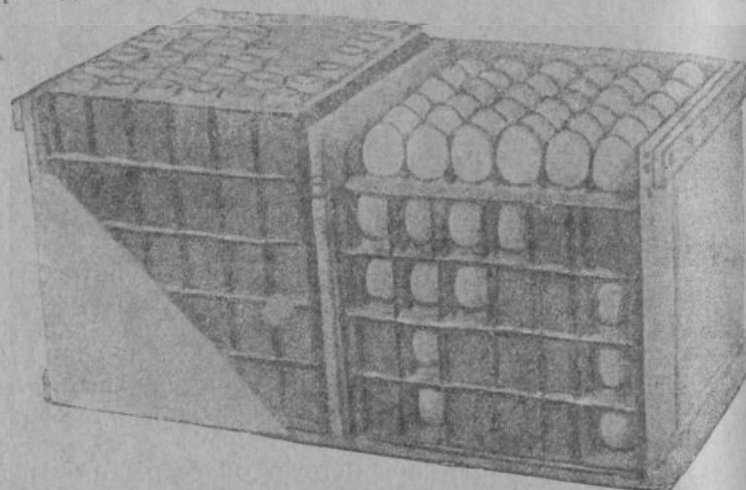


Рис. 200. Американский ящик для упаковки яиц.

Америка и Австралия отправляют яйца в специальных ящиках, рассчитанных на 30 дюжин яиц. Ящик разделен на два отделения, в каждом отделении помещается 5 рядов яиц по 3 дюжины в ряду. Размер такого ящика: 33 см

вышины, 71 см длины и 32 см ширины. Ящики делаются из дубовых досок.

Для упаковки яиц вместо стружек употребляют картон, которым разгораживают ящик на ячейки. Ряды перекладываются также картоном. На самый низ и наверх кладется слой стружки.

Контроль над экспортом яиц

В каждой стране экспорт яиц находится под контролем государства или общественных организаций (кооперации), ведущих торговлю яйцами.

В СССР для контроля яичного товара в главнейших пограничных пунктах, через которые проходят экспортные яйца, Наркомторгом с 1925 г. введен госбракераж, на обязанности которого лежит не пропускать за границу товар, не соответствующий требованиям заграничных рынков.

В настоящее время экспортным яичным товаром признаются яйца первого и второго сорта и под особой маркой отсортированные маранные яйца.

Неэкспортным товаром признается такой, который упакован в сырую или затхлую стружку, или если укладка яиц произведена недостаточно тщательно. Неэкспортными яйца признаются в том случае, если в определенном сорте находятся яйца другого сорта в количестве, превышающем определенный процент.

Требования, предъявляемые к яйцам лондонским рынком

Лондонский рынок самый требовательный в отношении качества продуктов птицеводства и в особенности в отношении качества яиц. Требования эти относятся к свежести, к цвету скорлупы, к величине яиц, вкусу, чистоте и проч.

Цвет скорлупы. На лондонском рынке предпочитают темноокрашенные яйца. Такое требование объясняется отчасти тем, что белые яйца привозятся преимущественно из далеких стран: из СССР, из Австро-Венгрии, из Италии и др., вследствие чего они особенно свежими быть не могут.

По цвету скорлупы яйца на лондонском рынке делятся на три сорта: со скорлупой белого цвета, со скорлупой коричневого цвета и со скорлупой слабо окрашенной.

Коричневые куриные яйца, как уже отмечено, считаются лучшими, чем белые или слегка окрашенные. Некоторые ошибочно думают, что коричневый цвет скорлупы связан с лучшими естественными качествами яйца.

Но в то же время в Англии есть рынки, которые охотнее берут белые яйца.

Торговцы предпочитают коричневые яйца потому, что на них лежалость яиц (несвежесть) не так легко заметна, как на белых.

Наибольшее количество коричневых яиц доставляют на лондонский рынок Франция, Голландия и Китай.

Дания, Эстония, Италия, Египет, Марокко, СССР и Балканы доставляют преимущественно белые или слегка окрашенные яйца.

Коричневые яйца всегда продаются дороже прочих.

Величина и вес яиц. Лондонский рынок требует яйца крупные. Величина яиц определяется весом.

Величина яиц является качеством наследственным. Путем селекции и умелого разведения в отношении величины и веса яиц можно достигнуть очень значительных результатов.

Торговцы весенние яйца называют «полновесными», а осенние — «слабыми», т.е. имеющими меньший вес, что объясняют истощением кур к осени.

Желток «полновесного яйца» крупнее и белок его более густой. Эти яйца считаются более вкусными и лучше сохраняющимися.

Яйца молодых курочек в общем мельче яиц старых кур.

Помимо этих причин величина яиц зависит от породы, от подбора и от интенсивности кладки яиц.

Английский рынок для местных яиц устанавливает стандартный вес в 15 англ. фунтов для 120 штук яиц, тогда как экспортирующие страны доставляют яйца в 16, 17 и 18 фунтов в 120 штуках. В Англию доставляются яйца и весом в 12, 13, 14 и 15 англ. фунтов, но такие яйца расцениваются невысоко. Самые крупные яйца ввозятся в Англию из Франции, Голландии, Бельгии, Дании и Норвегии. Одна из провинций Голландии — Фрисландия — доставляет почти исключительно яйца весом в 18 фунт. в 120 штуках.

Английский рынок устанавливает цену на яйца пропорционально их величине, следовательно для получения высокой цены на лондонском рынке необходимо экспортировать только крупные яйца.

Яйца должны быть правильно рассортированы по величине. Самый ходкий товар на лондонском рынке тот, который имеет в 120 шт. (десять дюжин) вес 15, 16, 16½, 17 англ. фунтов и выше.

Свежесть. В отношении свежести требования английского рынка особенно строги. Требуется гарантия возраста продукта. За яйца гарантированные цена всегда выше.

Особенно строго преследуется на лондонском рынке смешение яиц разного возраста в одном ящике, чем часто грешат русские экспортеры. Лондонский рынок требует,

чтобы яйца, хранившиеся в холодильниках, а также различным образом консервированные, продавались под своим

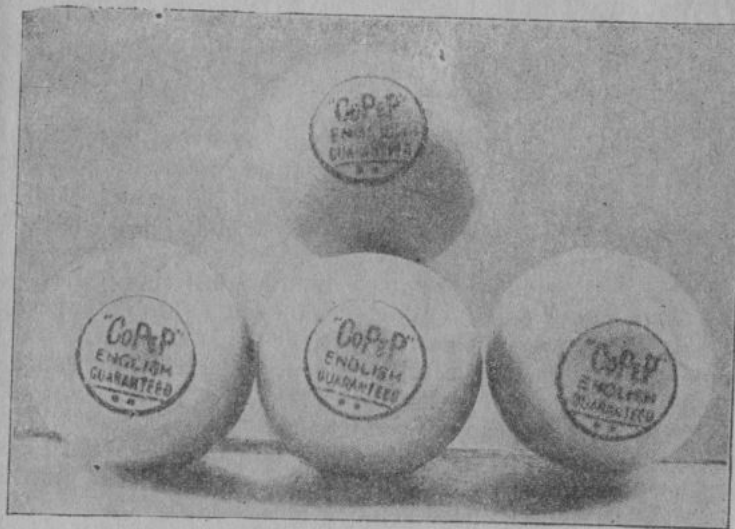


Рис. 201. Мечение яиц английским кооперативом.

именем и совершенно не смешивались с яйцами свежеснесенными.

Дания, Франция и Англия во избежание всяких нареканий клеймят свежеснесенные яйца, чем и гарантируют покупателя.

В зависимости от способа хранения, яйца делятся на 1) свежие, 2) холодильниковые и 3) консервированные.

Свежие яйца делятся еще на следующие категории: 1) не старше трех дней по снесению; 2) от 3 до 7 дней; 3) от 7 до 10 дней и 4) до 14 дней.

Поэтому свежий товар, высоко оплачиваемый на лондонском рынке, является местным, а также доставляется Францией и Данией.

Чистота яиц. Лондонский рынок требует безусловно чистых яиц. Мытые экспортируемые в Англию яйца не допускаются, так как мытые яйца в дороге очень быстро пор-



Рис. 202. Мечение яиц английским национальным союзом фермеров.

тятся. Следовательно, чистота яиц должна достигаться соответствующим уходом за птицей.

В Сев. Ирландии и в Норвегии мытье яиц воспрещается законом.

Как ни странно, но некоторые английские районы доставляют на лондонский рынок более грязные яйца, чем экспортирующие страны.

По данным английских торговых отчетов, из экспортирующих стран довольно часто грязные яйца доставляются из Аргентины, также некоторые партии из СССР, Египта и Марокко тоже бывают неудовлетворительны в этом отношении.

Кроме всех перечисленных требований на лондонском рынке обращают еще внимание на следующие обстоятельства: на неоплодотворенность яиц, предпочитая их оплодотворенным, так как первые труднее портятся, чем вторые.

Обращается внимание на вкусовые качества. Предпочитаются яйца зерновые. Дача несущимся курам мяса, рыбы, кровяной или мясной муки, червей и проч. неблагоприятно отражается на вкусовых качествах яиц.

Безусловно недопустимы яйца, приобретшие посторонний запах, что обуславливается хранением яиц или транспортом их совместно с различными пахучими или вонючими веществами.

Точно так же яйца не должны храниться в сыром или с затхлым воздухом помещении, так как яйца легко получают затхлый запах.

ТОРГОВЛЯ БИТОЙ ПТИЦЕЙ

В СССР торговля битой птицей находится в беспорядочном состоянии. Убою подлежит птица всяких возрастов, откормленная и неоткормленная; способы убоя, разделки, формовки и упаковки применяются самые разнообразные, часто весьма примитивные и несовершенные.

Для того, чтобы дать представление о надлежащей постановке торговли битой птицей, мы рассмотрим требования, предъявляемые к битой птице на лондонском рынке. Английские торговцы говорят, что любой продукт фермы, имеющий хорошее качество и хорошо подготовленный для рынка, уже наполовину продан. С другой стороны, продукты низкого качества или плохо подготовленные продаются с очень большим трудом.

Это положение в особенности относится к продуктам птицеводства. Знакомство с требованиями английского рынка важно для нас в особенности еще потому, что этот рынок может служить для сбыта из СССР битой птицы в значительно большем размере, чем производилось это до сих пор.

Если наша птицепромышленность поднимет качество своих продуктов на высоту требований, предъявляемых английским рынком, то экспорт продуктов птицеводства в Англию может доставить нашему сельскому хозяйству очень большие выгоды в виду огромной емкости английского рынка.

Но нужно иметь в виду, что спрос в Англии неограничен только на первоклассный продукт, т.е. на отлично откормленную, сортированную и хорошо упакованную птицу среднего веса, приновленную ко вкусу среднего потребителя. Дорогие рестораны и гостиницы, а также наиболее зажиточная часть населения потребляют продукты английского и французского происхождения, отличающиеся самыми высокими качествами.

Английская и французская битая птица доставляется на лондонский рынок в парном виде, благодаря чему особенно высоко ценится.

Требования лондонского рынка

К иностранным продуктам предъявляются наиболее строгие требования. Прежде всего доставляемая птица должна быть молодой и хорошо упитанной.

По возрасту англичане делят битую птицу на две категории: на цыплят и на старых кур.

К цыплятам относят всех курочек до момента снесения первого яйца. С этого времени молодка переходит в категорию старых кур. Петушки относятся к цыплятам до начала появления у них шпор.

Старые куры продаются дешевле цыплят.

Русские экспортеры должны считаться с этой особенностью английского рынка и строго сортировать битую птицу согласно указанному делению. Подмешивание хотя бы единичных экземпляров из партии старых кур в партию молодых обесценивает последнюю, и в таких случаях она оплачивается по цене партии старых кур. В этом отношении английский рынок очень строг.

Далее, по возрасту битая птица на лондонском рынке разделяется на следующие сорта: куры — на молочных цыплят, собственно цыплят, каплунов и старых кур и петухов. Утки — на маленьких утят (6—11 недель), на молодых утят до года и на старых уток. Гуси и индейки делятся на молодых и на старых.

Вес

Молодые цыплята делятся по весу на два сорта: 1) пара весит английский фунт и 2) пара весит 1½ английских фунта. Особенно ценятся гамбургские порционные цыплята за свою удивительную однородность.

Собственно цыплята делятся по весу на 5 сортов, начиная от 2½ фунт. и кончая 5½ фунт. Каждый сорт должен быть упакован отдельно и разница между отдельными экземплярами в сорте не должна превышать по весу ¼—½ фунта.

Цвет ног и кожи

Наивысшие цены в Англии платятся только за кур с белым цветом кожи и с белыми или розовыми ногами. С темно-окрашенными и желтыми ногами куры менее любимы, особенно последние. С точки зрения цвета кожи и ног порядок расценки битой птицы по породам будет такой: 1) доркинг, суссекс, куку-де-малинь, фавероль, гудан и проч. французские; 2) орпингтон палевые, виандот белые, плимут-рок белые и некоторые бойцовые; 3) минорка, орпингтон черные, лангшан и др.; 4) и 5) птица с желтой кожей по степени интенсивности окраски.

Степень откорма

Степень откорма имеет огромное значение. Птица, не доведенная до полного откорма, считается полуеткормленной и значительно ниже расценивается.

На лондонском рынке определяется степень откорма по отложению мяса на спине. Количество и качество его служат показателем упитанности птицы. Птица хорошо откормленная при жарении несколько разбухает и слегка увеличивается в объеме, тогда как недокормленная уменьшается и съезживается, так как из нее вытапливается весь жир.

Способ откорма

Способ откорма также имеет значение для английского рынка. Наиболее ценится птица, откормленная на мешанке из тонко перемолотой овсяной муки, замешанной на снятом или кислом молоке с прибавлением бараньего сала или свиных шкварок.

Чтобы судить, какой материал нужно откармливать для экспорта на английский рынок, приведем выдержку из канадского популярного листка, распространяемого между канадскими фермерами. Цитируем по М. А. Фриде: «Иностранные курятные и яичные рынки».

«Для экспорта битой птицы следует отбирать в откорм только цыплят, соответствующих требованиям рынка. Грудь должна быть широка и мясиста, с длинной и прямой грудной костью, общий вид птицы круглый и плотный. Ноги должны быть по возможности коротки, с тонкими и легкими костями и не слишком большим количеством мяса, так как мясо это состоит из грубо волокнистых мускулов и поэтому малоценно. Наилучший возраст для больших цыплят от 16 до 18 недель, для весенних цыплят от 11—14 недель. Ходче всего продаются цыплята ранние, скороспелые, крупных пород с белыми ногами.

Наилучший вес 3—4 англ. фунта штука. В отношении откорма следует отдавать предпочтение тем кормам и приемам, благодаря которым мясо становится белее и получается ровное распределение жира, придающее цыпленку округлую форму; перерождение различных органов под влиянием чрезмерного ожирения нежелательно. Среди присылаемой птицы за последнее время нередко приходится наблюдать партии птиц, кормленных слишком продолжительное время и вследствие этого перешедших желаемую норму и отошавших.

Необходимо очень строго следить за птицей, находящейся на насильственном откорме, путем постоянных взвешиваний, и как только будет замечено, что она начинает

убавлять вес, немедленно приступить к ее убою. Обычно, венная продолжительность откорма для цыплят от 10 дней до 3 недель, в зависимости от первоначальной подкормки.

Для получения первосортного материала требуется формирование роста цыплят путем обильного и отборного корма с самых первых дней по вылупливанию».

Убой птицы

Перед убоем птице в течении 24 часов не дают никакого корма, а дают только воду для питья. Это делается с той целью, чтобы ко времени убоя по возможности освободить от пищи зоб, желудок и кишечный канал.

Вся птица, предназначенная для лондонского рынка, за исключением голубей и мелкой дичи, убивается двумя способами: 1) английским или бескровным и 2) американским в расщеп через клюв.

Английский или бескровный способ заключается в том, что производится перелом шейного позвонка в области первых позвонков шеи, вследствие чего происходит разрыв сухожилий, разрыв сосудов и повреждение спинного мозга. Смерть вследствие этого наступает моментально. Для убоя по этому способу поступают таким образом: берут птицу в левую руку так, чтобы рука захватывала концы крыльев вместе с ногами; правой рукой берется голова птицы между двух пальцев, прикрывая ладонью гребень и темя. Затем вытягивается во всю длину шея птицы и поворотом кисти правой руки отгибаются первые позвонки шеи до перелома в этом месте



Рис. 203. Английский бескровный способ убоя.

позвонка. Большие силы применять не следует, чтобы не порвать кожи. Вся кровь стекает в образовавшееся пространство между головой и шейными позвонками и образует здесь большой сгусток. Сердце и все сосуды при этом способе совершенно обескровливаются.

Этот способ пригоден для доставки птицы на рынок в жарном виде; если же птица предназначена для предва-

рительного хранения в холодильнике, то этот способ убоя не годится, так как при нем при лежании шея на месте сгустка крови принимает неприятный синий цвет.

Американский способ убоя в расщеп через клюв. Способ этот выработан американскими опытными станциями и считается в настоящее время для птицы лучшим способом убоя. Убой производится таким образом; птицу подвешивают за правую ногу на крючок так, чтобы она висела вниз на высоте груди бойца; боец берет голову левой рукой двумя пальцами так, чтобы пальцы были на черепной кости там, где уши, но отнюдь не касались шеи.

За шею птицу нельзя брать потому, что при надавливании на шею образуются кровоподтеки, что придает неприятный вид битой птице.

Правой рукой боец в раскрытый рот вводит ножик и перерезает шейную артерию и вену на месте, показанном на рисунке, а затем ударяет им в небную кость в том месте, где она образует шов, и прокалывает мозг.

Убитая таким способом птица остается висеть несколько минут, чтобы стекла кровь, а затем снимается с крючка и передается для ощипывания.

Для американского убоя делаются специальные ножи. Длина всего ножа с ручкой 18 см, режущей части — 5 см, ширина режущей части 6 мм; ширина всего ножа 7,5 мм. Ножик должен быть сделан из крепкой стали, чтобы не сгибался и не зазубривался при ударе в небную кость.

Помимо этих способов в разных странах применяются еще и другие, как, напр., перерезыванием горла или надрезом



Рис. 204. Американский способ убоя птицы.

шеи с одной стороны или же проколом мозга за глазами; применяется также такой способ: птица оглушается ударом палки по голове, после чего острыми ножницами через клюв перерезывают вены у основания черепа.

В Англии гусей часто убивают надрезом шеи с одной стороны.

Ошипывание

В Америке принято два способа ошипывания, а именно: путем предварительного ошпаривания и «сухое».

По первому способу птицу сейчас после убоя опускают на $\frac{1}{2}$ минуты в горячую воду (133° по Фаренгейту), после чего перья легко вылезают; ошипывание производится как можно скорее, причем птицу подвешивают за ноги. Но от этого способа краснеет мясо, поэтому этот способ очень редко применяется в Англии.

Сухое ошипывание производится немедленно после убоя, пока птица еще теплая. Ошипывающий сидит на низком стуле, держа птицу на коленях головою вниз.

Перед ним находится ящик для мелкого пера и пуха. Одновременно с ошипыванием производится и сортировка перьев на два или три сорта.

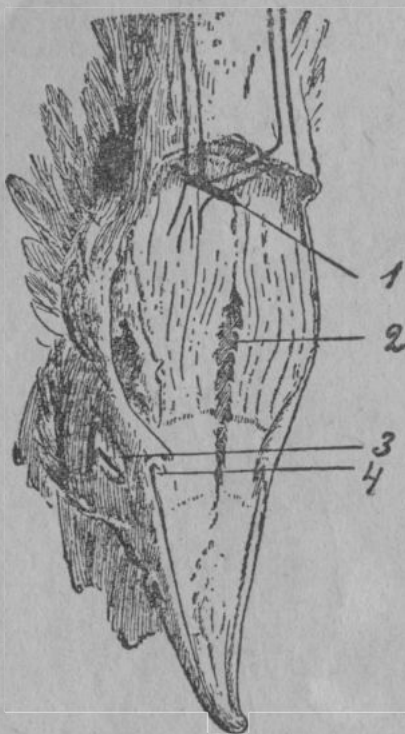


Рис. 205. Голова и шея птицы без нижней челюсти. 1 — место, где делается разрез сосудов; 2 — шов в небной кости черепа; 3 — глаз; 4 — край клюва.

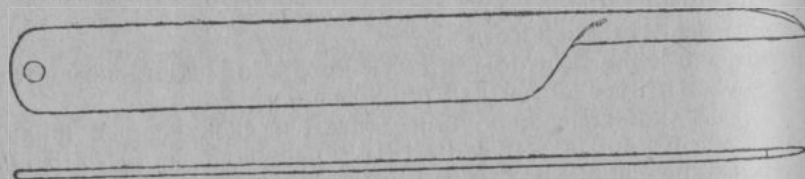


Рис. 206. Нож для убоя птицы по американскому способу.

При убое птицы в расщеп выдергиваются сначала маховые перья крыльев и хвостовые; при английском же способе

начинают ошипывание со спины, затем переходят на грудь, плечи и после всего переходят к крыльям.

Обычно ошипывают птиц дочиста, за исключением нескольких перьев на шее. Если птица убита по английскому способу, то на шее остается больше перьев, чем при убое путем перерезки вен, чтобы скрыть место накопления крови.

В Девоншайре и некоторых других местах Англии при ошипывании оставляют перья на шее, немного перьев на крыльях и вдоль спины. Этот способ убранства птичьей тушки известен под именем «девушайрского». Такой способ убранства придает некоторую нарядность битой птице.

Но на большинстве рынков такой способ считается недостатком, так как розничный покупатель не особенно доволен лишней работой, связанной с очисткой птицы от оставшихся перьев.

Вообще в оптовой торговле несравненно большее предпочтение отдается чисто ошипанной птице.

Утки и гуси ошипываются дочиста, за исключением нескольких твердых перьев крыльев и перьев на голове и шее, покрывающих $\frac{1}{3}$ последней. У индеек оставляют с обеих сторон пучок перьев, покрывающих бедра, для защиты кожи, которая в этих местах особенно нежна. Пучок более коротких перьев в конце крыльев также оставляется, равно как и на шее в том месте, где последняя была свернута.

Ошипывание должно производиться без повреждения кожи.

Для сбыта за границу и для хранения в холодильниках допускается только сухой способ ошипывания. Ошпаривание не допускается.

После ошипывания перьев удаляются пеньки и пухинки, что производится помощью тупого ножа. Иногда птицу опаливают, но при этом нужно иметь в виду, что чем нежнее птица, тем легче ее попортить опаливанием. Многие относятся отрицательно к опаливанию. Во всяком случае прием этот не обязателен, а для выставочных экспонатов совершенно недопустим.

После ошипывания незначительные повреждения кожи зашиваются нитками, а с большими повреждениями посылать птицу на английский рынок не следует, так как она будет оценена очень низко.

Очистка от кишек

Удаление кишек облегчает охлаждение тушек и часто применяется в жаркую погоду, так как содержимое кишек легко может испортить птицу и сделать ее непригодной для продажи.

Все кишки от зоба до прямой включительно вытаскиваются через задний проход или через отверстие, специально сделанное для этого рядом с ним.

Многие торговцы в виду потери веса тушки при удалении кишек не производят последнего, а чтобы уменьшить риск порчи рекомендуют перед убоем птицу не кормить в течение суток.

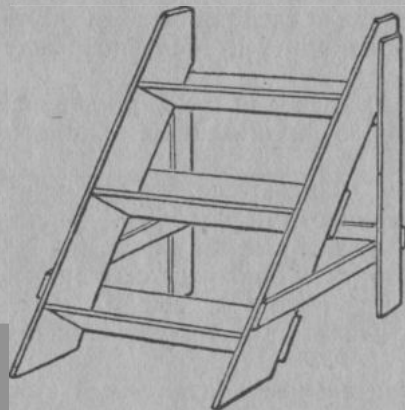
Удаление кишек обязательно рекомендуется, если птица должна храниться в холодильниках.

Во Франции, Бельгии и Голландии удаление кишек общепринято, но во Франции для лондонского рынка птицу не потрошат.

Если птица не потрошится, то ее обязательно перед убоем нужно подвергнуть голоданию, сейчас же после ощипывания выжать остатки содержимого в кишках и перед упаковкой достаточно сильно охладить.

Охлаждение и формовка птицы

Перед упаковкой для отправки на рынок или для хранения в холодильнике птица должна быть основательно охлаждена; если птица отправляется до полного охлаждения, то она легко портится и, кроме того, приобретает зеленоватый оттенок. Охлаждение производится при температуре около 5—6° R. Охлаждение птицы для экспорта на отдаленные рынки должно производиться не менее 20—24 часов. При охлаждении нужно оберегать от мух, сырости и всяких пахучих веществ, запах которых может привиться мясу птицы.



Формовку производят таким образом. Птицу сгибают в коленях и укладывают вдоль груди с расправленными пальцами. Потом берут птицу в обе руки спиной вверх и головой к себе, сохраняя указанное выше положение ног, и сильно сдавливают грудвище птицы, выдавливая из туши воздух и содержимое кишечника. Затем, обтерев тушу, сильно ударяют ее об стенку, чтобы придать ей прямоугольную форму, и тотчас укладывают в корыто грудью вниз, крепко прижимая заднюю часть птицы к стенке полки. Шея и голова свободно висят через край полки. В одно корыто помещается птица одинаковой



Рис. 208. Вид формовочного корыта сбоку, с находящейся в нем птицей.

величины и по возможности теснее друг к другу. Когда наполнится корыто, то сверху кладется доска, а на доску какой-либо груз для тяжести.

В формовочных корытах птица остается до полного окостенения.

Раздробление грудной кости для округления груди не

Уборка птицы

Английский рынок чрезвычайно требователен в отношении уборки птиц.

Существуют два главных способа уборки птицы: суссекский и девоншайрский.

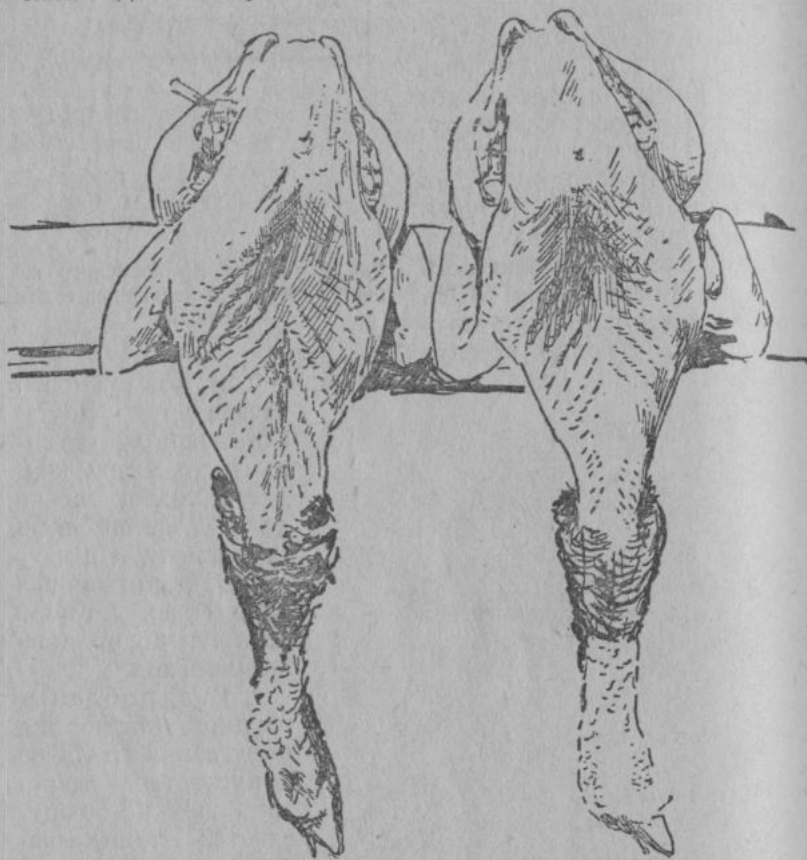


Рис. 210. Девоншайрский способ уборки птицы.

Суссекский способ применяется для выставочной битой птицы и для высокого сорта парной рыночной птицы.

По суссекскому способу птица убирается так: перья оставляются на голове, шее и кистевых суставах крыльев. Формируется птица обычным порядком, описанным выше. Тушки не должны быть ни потрошены, ни ошпарены, ни опалены. Грудная кость не должна быть сломана. Птица

связывается ленточкой в коленных сгибах, чтобы они не разъезжались в стороны.

Никаких отметин, знаков и клейм на тушках не должно быть.

Девоншайрский способ уборки птицы применяется для оптового рынка. Он заключается в следующем: берутся два тонких шнура (около 15 см длины), ими захватывается по пальцу на каждой ноге, подведенной под самое крыло, и шнуры завязываются на спине. Другим шнуром связываются ноги в коленном сгибе и концы шнура связываются на спине у самого хвоста. Крылья заворачиваются на спину. Голова подворачивается под крыло, хотя это необязательно.

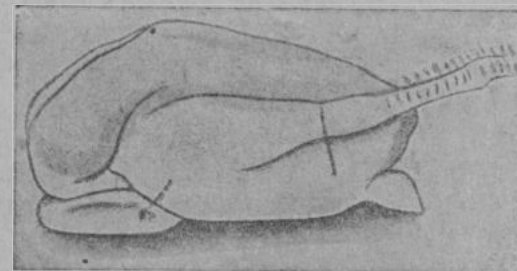


Рис. 211. Приготовленная в розничной продаже птица для жарения.

Птица, убранная по девоншайрскому способу, имеет очень привлекательный вид. Следует оставлять неошипанными только самые концы крыльев.

У уток, гусей и индеек крылья оставляются неошипанными вплоть до плечевого сустава. У уток оставляется еще немного пера на спине, причем ноги у теплых еще уток заворачиваются на спину так, чтобы лапки приходились на то место, где оставлены перья.

В последнее время предъявляется все больше и больше требование, чтобы у битой птицы был удален кишечник без разрыва желчного пузыря.

Сортировка битой птицы

Оптовые и розничные торговцы, как говорят англичане, битую птицу «покупают глазами», т.-е. это значит, что они прежде всего обращают внимание на общий вид продукта. Хороший вид партия битой птицы имеет тогда, когда вся она однородна и однообразна, а для этого нужно битую птицу сортировать.

Сортировка имеет огромное значение, так как она расширяет рынок, облегчает продажу в сборных пунктах, уменьшает риск покупателя, экономит время и энергию, связанные с осмотром продукта перед покупкой, и уменьшают накладные расходы.

Сортировка облегчает заключение долгосрочных контрактов между производителем и торговцем, дает возмож-

ность установить точную цену продукта, способствует продаже с аукциона и улучшает цену на продукт.

Сортировка имеет большое значение и для успешной рекламы той или другой заготовительной фирмы, так как хорошо рассортированный продукт и проданный в полном соответствии с спецификациями всегда производит благоприятное впечатление на покупателя.

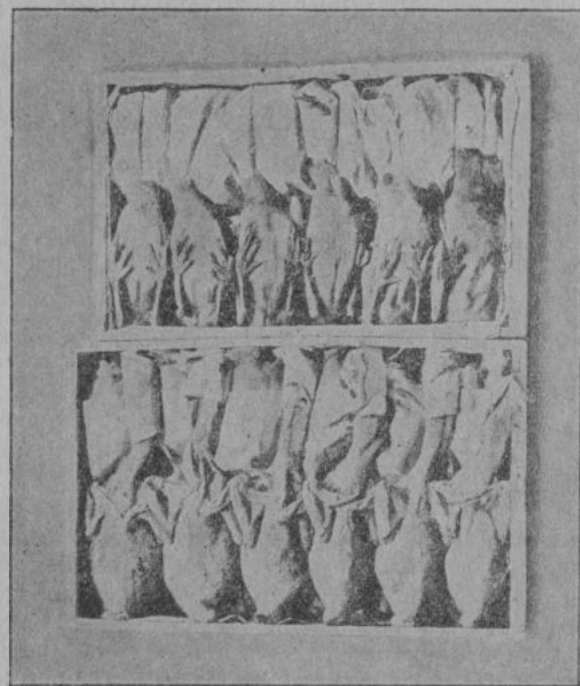


Рис. 212. Русская упаковка битой птицы.

В разных странах принята различная система сортировки битой птицы.

Хорошо разработана сортировка битой и живой птицы в Сев.-Ам. Соед. Штатах и в Канаде.

Всюду сортируют птицу по весу и по качеству. Ниже мы приводим сортировку живой и битой птицы, предложенную в настоящее время в Англии для английской продукции (стр. 386 и 387).

Упаковка битой птицы

Русский способ упаковки в большие ящики, вмещающие от 40 до 100 штук цыплят или иной птицы, завернутых в бумагу, а чаще всего незавернутых, является крайне не-

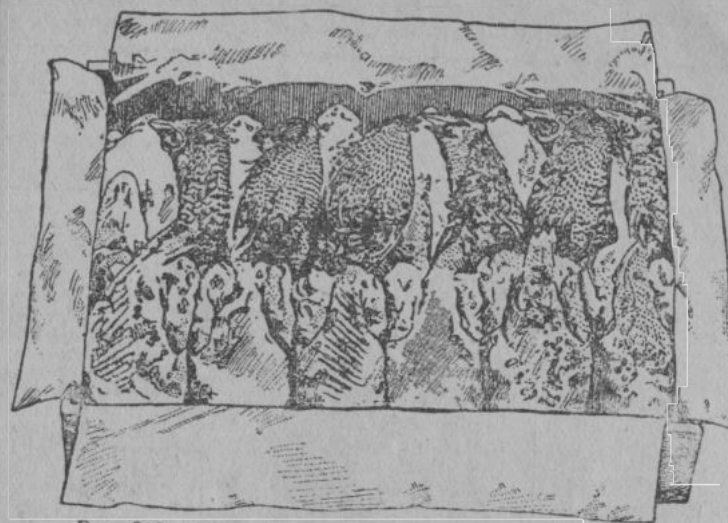


Рис. 213. Расположение птицы в упаковочном ящике.



Рис. 214. Французская упаковка битой птицы.

Предложенная система классификации и сортировки по весу и качеству живой и битой птицы английской продукции

Под-классы	Спецификация	Сортировка по весу (только битая птица)	Сортировка по качеству	Определение сорта по качеству
ЦЫПЛЯТА				
Мал. курочки	—	На дюж. англ. фун. 6 — 7 1/2 ф. 7 1/2 — 9 " 9 — 10 1/2 " 10 1/2 — 12 "	"А. 1."	Молочные или специально откормл. с белой кожей, прямой грудной костью, безупречные.
Аспарагус	—	12—15 фун. 15—18 "	"А."	Молочн. или спец. откормл.
		18—21 " 21—24 "	"Б. 4."	Обыкновенные, т.-е. годные для рынка, включая птиц более низкого качества предыдущих сортов.
Спринг или Блек-берри	—	24—30 " 30—36 " 36—42 "		
Сельские	—	42—48 " 48—54 " 54—60 "	"А. 1." (Серрей)	Хорошо откормлен. с бел. ногами и белой тонкой кожей, прямой грудной костью, полной грудью и безупречные
		60—66 "	"А."	Хорошо откормленные и выдержанные.
		66—72 "	"Б."	Обыкновенные, т.-е. годные для рынка, включая птиц более низкого качества предыдущих сортов.
Каплуны	—	Каждый ниже 7 фун. 7 ф. и выше		Чрезмерно жирные и особенно хорошего качества.
КУРЫ				
		На дюж. англ. фун. ниже 48 фун. 48—60 " 60—72 " 72—84 " 84—96 " выше 96 "	"А. 1."	Хорошо откормл. с бел. ногами и белой тонкой кожей, прямой грудной костью, безупречные.
Для жарения	Молодые куры или несушки и полужрелые петушки		"А."	Хорошо откормленные и выдержанные.
			"Б."	Обыкновенные, т.-е. другие птицы, годные для рынка, включая птиц более низкого качества предыдущих сортов.
Для варки	Куры и петухи	Каждая ниже 5 фун. 5 ф. и выше	"А. 1."	Хорошо откормленные куры, с бел. ногами и кож., безупречн.
			"Б."	Хор. откормл. куры. Проч. куры и петухи.

Под-классы	Спецификация	Сортировка по весу (только битая птица)	Сортировка по качеству	Определение сорта по качеству
УТКИ				
Утята	Покрываются только пухом	На 1/2 дюж. англ. фун. ниже 18 фун. 18—21 " 21—24 " 24—27 " 27—30 " выше 30 "	"А. 1." (Эй. Б. Бери)	Хорошо откормленные с белой кожей, безупречные.
Молодые утки	Первое оперение	ниже 24 " 24—27 " 27—30 " 30—23 " 33—36 " выше 36 "	"А." "Б."	Хорошо откормл. Обыкновенные, т.-е. годные для рынка, включая птиц более низкого качества предыдущих сортов.
Утки	—	Каждая ниже 5 фун. 5 ф. и выше		
ГУСИ				
Гусята или зеленые гуси	Покрываются только пухом	На 1/2 дюж. англ. фун. ниже 30 фун. 30—36 " 36—42 " выше 42 "	"А. 1."	Хорошо откормленные с белой кожей, безупречные.
Молодые гуси	Первые перья	Каждый ниже 10 фун. 10 ф. и выше	"А." "Б."	Хорошо откормл. Обыкновенные, или годные для рынка, включая птиц более низкого качества предыдущих сортов.
Старые гуси	—			
ИНДЕЙКИ				
Молодые самки	—	Каждая англ. фун. ниже 10 фун. 10—12 " выше 12 "	"А. 1." Норфольк	Хорошо откормл. с бел. кож., безупречн.
Молодые самцы	—	ниже 12 " 12—14 " 14—16 " 16—18 " 18—20 " выше 20 "	"А." "Б."	Хорошо откормл. Обыкновенные годные для рынка, включая птиц, более низкого качества предыдущих сортов.
Старые индейки	—		"А. 1." "А." "Б."	Жирные самки. Прочие самки. Индюки.

удовлетворительным. Укладка делается слабая, так что вскоре, когда товар несколько слежится, в ящике образуется пустое место, вследствие чего птица в дороге бьется одна о другую: вследствие трения и ударов друг о друга птица принимает почерневший, изуродованный и весьма непривлекательный вид.

К недостаткам русской упаковки относится также то обстоятельство, что в одном ящике упаковывается птица разного возраста, внешнего вида, цвета ног и разной степени откорма.

Кроме того, русский экспортер не может отрешиться от привычки закрашивать товар, т. е. класть в верхний ряд лучшую птицу, а в нижние ряды плохую, а иногда и совсем плохую. Такое закрашивание

Рис. 215. Американская упаковка пулярдок.

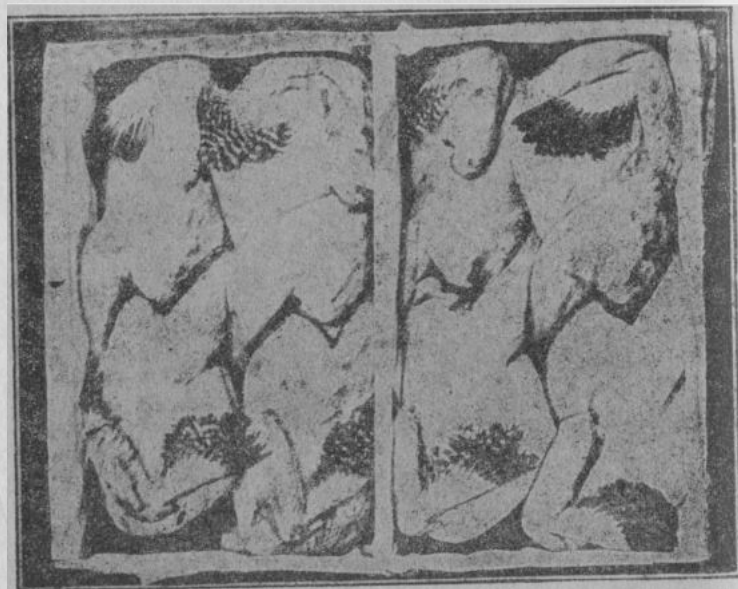
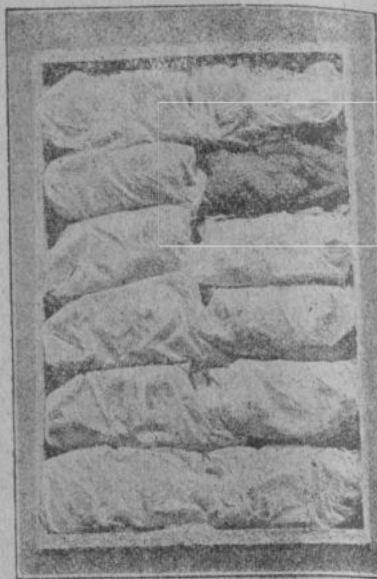


Рис. 216. Американская упаковка индеек.

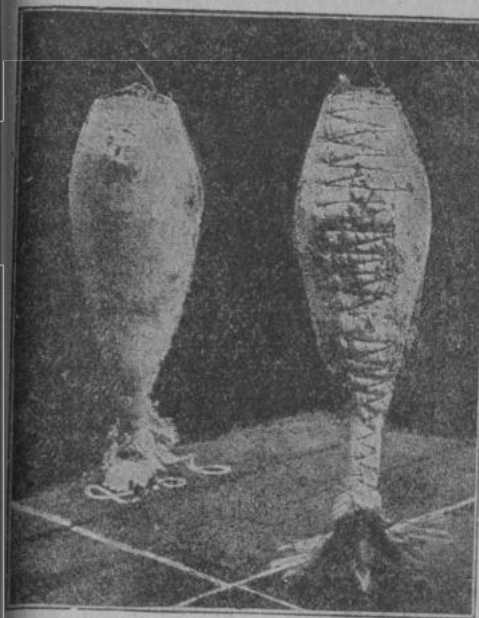


Рис. 217. Упаковка каплунов.

Ящики и корзины употребляются для упаковки битой птицы и в других странах.

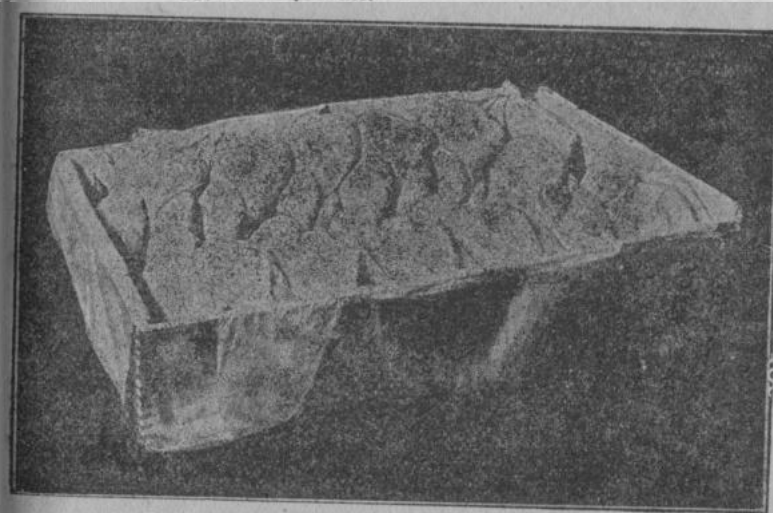


Рис. 218. Канадская упаковка битой птицы.

Лондонский рынок в настоящее время предпочитает упаковку в ящиках и требует, чтобы в ящике было упаковано

тем вредно отражается на расценке товара, так как в таких случаях весь товар расценивается по цене худших экземпляров. В настоящее время упаковка русской битой птицы, экспортируемой в Англию, значительно улучшилась.

В Англии для упаковки местной битой птицы употребляются ящики и корзинки.

Ящики обычно применяются четырех размеров, вмещающие 12, 16, 20 и 24 шт. птицы.

В корзинках иногда упаковываются от 40 до 50 шт. в три, четыре, а иногда даже в шесть рядов друг над другом.

вано 12 штук битой птицы. Ящики делаются из сухого елового или соснового дерева такой высоты, чтобы поместился только один ярус птицы. Каждый сорт птицы должен быть упакован отдельно, точно так же должны упаковываться отдельно петушки и курочки.

Ящик выкладывается парафиновой или пергаментной бумагой. Поверх птицы кладется лист бумаги, пропитанный 25% раствором формалина. Это делается с целью предупредить заплесневение.

Птица укладывается в два ряда, по шести штук в ряд, хвостами к спинке ящика и головами на середину в промежутках между противоположным рядом.

Рекомендуют каждую тушку обертывать в бумагу или, по крайней мере, одну тушку от другой отделять полосками бумаги.

Птица укладывается спинками на дно. Раскрываться ящик при продаже должен со стороны спинок. С этой же стороны делается надпись, которую пишут в определенном порядке, например:

Отборные русские цыплята.			
№ 4. Петушки. 12 штук.	Вес штуки от 4 до 5 фунт.		
	Брутто	англ. фунт.	
Клеймо и адрес фирмы.	Тара	англ. фунт.	
	Нетто	англ. фунт.	

Хранение битой птицы

Охлаждение и замораживание битой птицы. Битая птица может храниться в холодильниках в двух видах: а) в охлажденном состоянии и б) в замороженном виде.

Охлажденная птица не замораживается, а хранится при температуре, близкой к 0° С.

Охлажденная птица расценивается на 10—20% дороже мороженой.

Охлажденная птица хранится в холодильных складах обычно не в ящиках, а разложенная на специальных полках.

При хранении охлажденной птицы очень важно поддерживать постоянную температуру и чистоту воздуха в помещении, где производится хранение.

Температура постоянно контролируется самопишущими аппаратами — термографами. Чистый воздух натгнется помощью особо устроенной вентиляции.

Птица, предназначенная для замораживания, подвергается предварительно охлаждению в остывочном отделении холодильного склада.

Замораживается птица упакованной в ящики или корзины. В остывочном отделении ящики и корзины с птицей остаются в течение 1—2 суток при температуре + 4 — 0° С.

Предварительное постепенное охлаждение весьма важно для сохранения качества товара как при скорой продаже, так равно и при длительном хранении.

Опытом и наблюдением установлено, что при быстром замораживании птицы она на поверхности замерзает и становится твердой, вследствие чего поверхностный слой уменьшаясь в своем объеме, дает трещины. Кроме того этот твердый поверхностный слой образует как бы корку, задерживающую более глубокое охлаждение. Вследствие этого наблюдались случаи, когда недостаточно предварительно охлажденная птица подвергалась порче через несколько дней при хранении в холодильнике.

Между тем предварительно хорошо охлажденная птица сохраняет нормальный вид и правильно промораживается.

После предварительного охлаждения ящики и корзины с битой птицей переносятся в морозильное отделение склада, где возможно плотно и устанавливаются.

Температура в морозильных отделениях поддерживается в 7—12° С. ниже нуля. При более высокой температуре товар отмякает, чего очень опасаются продавцы, а при более низкой температуре мясо хорошо откормленной птицы становится менее вязным, вследствие чего при варке и жарении легко разваривается и делится на сухие мышечные волокна. Такая птица менее охотно покупается. Кроме того, более низкая температура обходится складу значительно дороже.

На наших крупных рынках замороженная битая птица сохраняется в ледяной корке или в глазури.

Способ этот заключается в том, что убитая и ошипанная птица, вполне подготовленная к продаже, обмакивается в холодную со льдом воду при низкой температуре.

Окунув птицу 5—6 раз в такую воду, получают вокруг нее ледяную корку в 1/2—1 миллиметр толщиной. Такой слой льда отлично защищает птицу от порчи. Чтобы придать ледяной корке привлекательный вид, в воду подбавляют 10 процентов 10 молока. Такая забеленная ледяная глазурь помогает скрыть все недочеты убитой птицы, как-то: помятости, разрывы, кровоподтеки и проч. Глазурированная птица хранится обычно при температуре 7—10° С. ниже нуля. Это чуждый русский способ хранения битой птицы и таким образом сохраненная птица может быть сбываема только на наших рынках.

В холодильниках мороженная птица хранится обычно от 6 до 8 месяцев.

Продолжительность хранения битой птицы в складах связана с потерей некоторого количества влаги в товаре, а отчасти связана с изменением состава и вкусовых качеств битой птицы.

Приведем результаты исследования куриного мяса при хранении в холодильнике в замороженном виде в течение 4 лет¹.

Мясо	Сорт		Воды	Жира	Золы	Протеина	Креатина	Всего твердых веществ
Свежее . .	Светлое	от	73,30	0,17	1,17	21,84	0,92	24,27
		до	75,73	0,98	1,33	23,50	1,10	26,44
	Темное	от	71,75	1,38	1,13	19,77	0,64	24,06
		до	75,94	2,99	1,49	23,13	0,827	28,25
Хранившееся 14 мес. . .	Светлое . .		72,95	0,27	1,12	23,69	1,13	27,06
	Темное . .		71,13	2,39	1,26	23,86	0,87	28,88
Хранившееся 24 мес. . .	Светлое . .		73,52	0,62	1,01	24,05	0,71	26,49
	Темное . .		71,32	2,49	1,14	24,14	0,738	28,69
Хранившееся 48 мес. . .	Светлое . .		68,70	0,34	1,44	25,85	1,178	31,86
	Темное . .		66,29	3,45	1,47	26,64	0,857	33,71

Из этой таблицы видно, что, несмотря на хранение замороженных кур в течение четырех лет, химический состав кур почти не изменился, так как некоторое увеличение сухих веществ произошло вследствие уменьшения воды от усыхания.

При выпуске мороженной птицы из холодильника в целях сохранения нормального вида и удержания продукта от скорой порчи необходимо соблюдать постепенность и осторожность при его оттаивании и согревании.

Если товар прямо из холодильника перенести в обыкновенную температуру, то он сразу становится мокрым и некрасивым на вид.

Если птица хранилась в оперении, то она получит вид, точно ее купали в воде. Кроме того, вследствие неравномер-

ного оттаивания, перья часто вылезают, а образовавшиеся оголенные места очень портят вид товара.

Наконец, при слишком быстром оттаивании мороженого товара кровяная сыворотка и сок клетки вместе с растворенными солями, вступающие и замерзающие в межклеточных пространствах, не успевают возвратиться снова внутрь клетки и вытекают совсем из мяса, вследствие чего такое мясо теряет упругость и становится дряблым и безвкусным от потери соков.

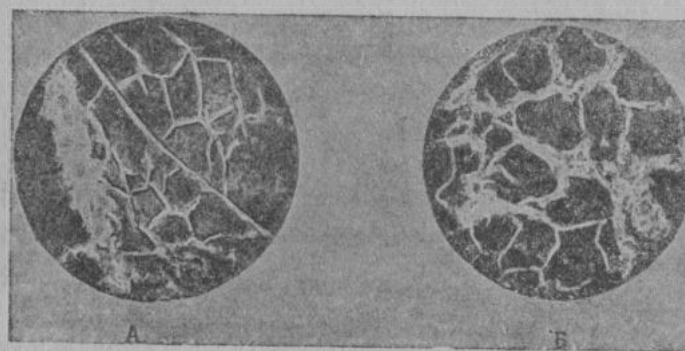


Рис. 219. Поперечные разрезы через мышцу: А — свежего цыпленка, Б — то же после пятимесячного замораживания.

Если же оттаивать замороженную птицу постепенно, то она сохраняет все качества, присущие свежей битой птице.

Поэтому перед выпуском замороженной битой птицы из холодильника ее помещают на 2—3 суток в предхолодильную камеру, в которой воздух постепенно нагревается и сравнивается с наружной температурой.

Перевозить экспортную битую птицу необходимо в вагонах-холодильниках или на пароходах-рефрижераторах.

Что бракует лондонский рынок

Лондонский рынок бракует птицу ошпаренную, с раздробленной грудной костью, с подрезанными сухожилиями лапок, слишком сильно замороженную, мелкую, с желтой кожей, неоткормленную и старую, побитую во время перевозки в больших ящиках, нерассортированную, не отвечающую образцам, с известковыми ногами и умышленно закрашенную. Больная и испорченная птица уничтожается.

¹ Данные химической лаборатории департамента земледелия Соединенных Штатов.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Абозин И. И. Птицеводство. Птичий двор в русских хозяйствах. 1895 г. СПб.
2. Егo же. Откармливание домашних птиц, как отрасль сельскохозяйственного птицеводства. Изд. 2-е. 1914 г. Москва.
3. Армстронг. Промышленное птицеводство в Северной Америке. 1923 г. Прага.
4. Baldamus—Beesk. Illustriertes Handbuch der Federvieh-zucht. B. I и II. 4 Auflage 1908. Berlin.
5. Baldamus—Gruenwaldt. Das Haus- und Nutzgeflügel. 1910. Hannover.
6. Blancke B. Landwirtschaftliche Geflügelzucht. 1921. Berlin.
7. Barron T. and Leich. The Daily Mail poultry book. 1922. London.
8. Богданов Е. А., проф. Происхождение домашних животных. 1913. Москва.
9. Брандт Е. К., проф. Анатомия домашних птиц. 1875 г.
10. Бородин Н. А., Кичунов Н. И., Орлов М. И. и Рулев В. Н. Хранение и перевозка скоропортящихся продуктов с применением искусственного охлаждения. 1913. СПб.
11. Bryner Jones, professor. Live stock of the Farm. V. V. London.
12. Гаммарстен О., проф. Учебник физиологической химии.
13. Герасимов. Промысловое птицеводство. 1913. Киев.
14. Gilbey Walter. Poultry-Keeping on Farm and small Holdings. 1904. London.
15. Hari R., Lewis B. S Productive Poultry Husbandry, 1921 Philadelphia and London.
16. Гончаров В. и Мисевич К. Яйцо под микроскопом. 1914. Москва.
17. Гурин Г. И. проф. Анатомия птиц. 1916. Москва.
18. Dackweiler W. Rationelle Geflügelzucht. 1922. Berlin.
19. Денисов В. И. Русская птицепромышленность. 1913. СПб.
20. Денисьевская З. А. О морфологии куриного яйца. 1926. Воронеж.
21. Dürigen Bruno. Die Geflügelzucht. I и II B. 1922. Berlin.
22. Егo же. Lefaden der Geflügelzucht. 1921. Berlin.
23. Дьяков М. И. Основы рационального кормления птицы. 1915. СПб.
24. Егo же. Первый конкурс яйценоскости. 1912. СПб.
25. Елагин П. Н. Практическое птицеводство. 2-е изд. 1899. СПб.
26. Иванов М. Ф., проф., и Кулеша Т. С., агроном К вопросу о способах сохранения яиц впрок. „Вестник Животн.“ 1916.
27. Ипатович-Горанская О. Н. Русский способ откорма кур. 1906. СПб.
28. Калугин И. И., проф. Искусственный вывод цыплят. 4-е изд. 1910 г. СПб.
29. Клее Р. Болезни домашних птиц. 1-14. Петроград.
30. Керков Л. Л. под редакцией. Описание признаков пород домашней птицы (стандар). 1914. Москва.
31. Крюков Н. А. Хранение продуктов птицеводства и торговли ими. 1913. СПб.
32. Егo же. Лучший способ убоя птицы. 1914. СПб.
33. Егo же. Яйцо и яичное дело. 1915. Петроград.
34. Егo же. Продукты птицеводства. 1922. Петроград.
35. Кулыжный А. Е. Кооперативный сбыт продуктов сельского хозяйства. 1918. Москва.
36. Егo же. Деревенская кооперация. 1920. Москва.
37. Макаревский А. Н., проф., Болезни домашних и комнатных птиц. 1, 2 и 3 части. 1922. Харьков.
38. Егo же. Птаxівництво. 1925. Харьков.
39. Материалы по обследованию птицеводства в Харьковской губернии. Выпуск I. 1914. Харьков.
40. Материалы по пересмотру торговых договоров. Птицы и продукты птицеводства. Издание Российской экспортной палаты. 1913. СПб.
41. Морозова О. Положение яичной торговли в России. 1911. Харьков.
42. Орлова О. М. Промысловое птицеводство. Ч. I, II и III. Изд. 3-е СПб.
43. Егo же. Отчет по опытам, произведенным при специальной школе птицеводства. 1917. Петроград.
44. Егo же. Атлас по птицеводству.
45. Отте В. Ф., ветер. врач. Болезни и вредители домашней птицы. 1911. Вольмар.
46. Powell-Owen W. Poultry-Keeping on Money-making lines. 1921. London.
47. Егo же. The Complete Poultry Book.
48. Протов Н. П. Яичная торговля в Союзе ССР. Экономика, организация и техника. Москва. 1928.
49. Ремер К. Сельскохозяйственное птицеводство. Перев. А. Калантара. 1909. СПб.
50. Report on Egg Marketing in England and Wales. 1927.
51. Report on the Marketing of Poultry in England and Wales. 1927.
52. Römer K. Die Landwirtschaftliche Geflügelhaltung. 1921. Berlin.
53. Rieth W. Die Moderne Eierfarm. 1921. Berlin.
54. Робинсон Дж. Основы и практика разведения домашней птицы. Пер. с англ. Коржинской. 1914. Петроград.
55. Русское промысловое птицеводство в предстоящем пересмотре торговых договоров. Издание Сельскохозяйственного Комитета по пересмотру торговых договоров. 1915. Петроград.
56. Слозцов Б. И. проф. Учебник физиологической химии. 1914.
57. Смарт Оскар. Основы подбора в яйценоском птицеводстве. Перевод Е. И. Симон с английского. Москва. 1926.
58. Солун А. С. Опыт откорма экспортной птицы. Журнал птицеводное и птицепром. хозяйство. 1926 г. №№ 14—16.
59. Справочник птицевода, под ред. Осипова А. И. 1926.
60. Sturges T. W. The poultry Manual. 1921. London.
61. Toovey T. W. Commercial poultry Farming. 1922.
62. Тома К. Р. Цыплята. Перев. с франц. В. П. Гончарова. 1905. Москва.
63. Фердинандов В. В. Как получать доход от куроводства. 1912. Воронеж.
64. Егo же. Местные породы кур в Воронежской губернии. 1923. Москва.
65. Frateur et Maldaque. Эпидемия среди цыплят в Бельгии. Перев. с франц. В. П. Гончарова. 1905. Москва.
66. Фриде М. А. Иностранцы курятые и яичные рынки. 1912. СПб.
67. Цвейгов Д. Г. Яичное дело. 1918. Москва.
68. Чаянов А. В., проф. Краткий курс кооперации. 1919. Москва.
69. Челинцев А. Н., проф. Состояние и развитие русского сельского хозяйства. 1918. Харьков.
70. Шлатер Г. Г., приват-доцент. Краткий курс эмбриологии. 1913. СПб.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Предисловие к третьему, четвертому и пятому изданиям	3
Несколько слов вместо введения	5
Хозяйственное и экономическое значение птицеводства	7
Экспорт продуктов птицеводства за границу	11
Количество домашней птицы в СССР	16
Районы птицеводства	19
Характеристика главнейших птицепромышленных районов	21
Недостатки русского птицеводства	21
Экстерьерные и анатомические особенности сельскохозяйственных домашних птиц	25
Названия отдельных частей тела и оперения	—
Анатомические особенности	28
Наружный покров у птиц	30
Перья	—
Кожные образования на голове	34
Определение возраста у цыплят по смене маховых перьев	37
Определение возраста у петухов по шпорам	38
Признаки здоровой птицы	—
Род, типы и породы домашней сельскохозяйственной птицы	40
Куры	—
Происхождение домашних кур	—
Классификация пород домашних кур	42
Породы домашних кур	44
I. Бойцовые породы	—
II. Яйценосные породы	47
1. Средиземноморская группа	48
2. Среднеевропейская группа	54
3. Юго-восточная европейская группа	68
III. Мясные породы	69
1. Английская группа	70
2. Французская группа	72
3. Бельгийская группа	74
4. Азиатская группа	75
IV. Общепользовательные породы	80
1. Английская группа	81
2. Французская группа	82
3. Американская группа	84

	Стр.
V. Декоративные породы	87
Индийки	90
Цесарки	92
Утки	93
Гуси	97
Размножение сельскохозяйственной птицы	103
Образование яиц	—
Строение яйца	104
Химический состав яйца	109
Ненормальные яйца	112
Оплодотворение яйца и развитие зародыша	113
Естественный вывод цыплят	119
Наседки	—
Требования, предъявляемые к наседкам	120
Время насиживания	—
Гнезда для насиживания	122
Выбор яиц для насиживания	—
Пересылка племенных яиц	124
Количество яиц под наседку	125
Уход за наседкой	—
Продолжительность насиживания	126
Уход во время вылупливания цыплят	128
Искусственный вывод цыплят	129
Преимущества искусственного вывода	—
Инкубаторы	131
Инкубация или вывод цыплят в инкубаторах	142
Правила для работы с американскими инкубаторами	149
Работа с инкубатором системы Джемсвей	154
Искусственные матки	161
Продажа суточных цыплят	167
Выращивание сельскохозяйственной птицы	170
Общие правила выращивания	—
Особенности выращивания при естественном выводе	171
Особенности выращивания при искусственном выводе	175
Развитие оперения у цыплят сел.-хоз. домашней птицы	176
Особенности в выращивании индюшат и цыплят цесарок	177
Особенности в выращивании утят	—
Особенности в выращивании гусят	178
Болезни и пороки цыплят	—
Недопустимость скученности цыплят	180
Степень роста цыплят	—
Распознавание пола у цыплят	181
Разделение цыплят по полу, возрасту и величине	182
Разведение сельскохозяйственной птицы	183
Методы разведения	—
Чистое разведение	—
Скрещивание (метизация)	184
Законы Менделя	187
Гибриды или видовые метисы	197
Атавизм	199
Индивидуальная потенция	—
Родственное разведение	—
Акклиматизация	202
Вырождение	203

	Стр.
Освежение крови	203
Цель разведения сельскохозяйственной птицы	204
Племенное птицеводство	—
Выбор производителей	205
Селекция птицы	207
Мечение птицы	213
Основы подбора в племенном птицеводстве	214
Подбор по линиям	216
Пользовательное птицеводство	—
Яйценоское птицеводство	217
Влияние различных факторов на яйценоскость	218
Признаки несущихся кур	224
Выбор породы для производства яиц	—
Скращивание местных пород	—
Отбор куриного стада для кладки яиц	225
Мясное птицеводство	226
Какие качества требуют от мясной птицы	228
Признаки мясной птицы	229
Выбор мясных пород	230
Скращивание в мясном птицеводстве	—
Отбор в мясном пользовательном птицеводстве	231
Общепользовательное птицеводство	—
Техника разведения	232
Количество самок на одного самца	233
Возраст для спаривания	—
Корма и кормление	235
Химический состав кормов	235
Витамины	237
Характеристика кормов	239
Растительные корма	—
Животные корма	242
Минеральные корма	243
Мягкие корма или мешанки	245
Вода для питья	246
Кормление	—
Кормление вволю и по нормам	247
Поддерживающий корм для кур в период покоя	248
Поддерж. корм для кур в период насиживания	249
Поддерж. корм для кур в период смены перьев	250
Норма для яйцекладущих кур	—
Состав, переваримость и крахмальные эквиваленты некоторых кормовых средств по М. И. Дья- кову	252
Составление кормовых норм	—
Продуктивный рацион для кур во время кладки яиц, реко- мендуемый школой птицеводства О. М. Орловой	254
Кормление кур	255
Кормушки и поилки	259
Правила кормления	260
Откорм сельскохозяйственной птицы	263
Основы откорма	—
Способы откорма	265

	Стр.
Помещения и клетки для откармливания	270
Откорм кур	272
Откорм индеек	273
Откорм уток	274
Откорм гусей	276
Помещения для сельскохозяйственной птицы	277
Местоположение птичника	270
Стены	280
Окна	—
Двери	—
Пол	—
Подстилка	281
Потолки	—
Вентиляция	—
Печи	—
Крыша	—
Различные типы птичников	—
Курятники зимние для взрослой птицы	—
Курятники для молодняка	286
Курятники для маленьких цыплят	287
Летние курятники	—
Помещения для других птиц	290
Оборудование птичника	—
Птичьи дворики или выгулы (паркеты)	292
Уход за сельскохозяйственной птицей	294
Размещение птицы	—
Чистота помещения	295
Вентиляция помещения	—
Температура помещения	—
Движение	—
Уход во время линяния	296
Приучение птицы к новому месту или стаду	—
Уход за птицей после перевозки ее	—
Пороки птицы	297
Санитарный осмотр птицы	298
Дезинфекция почвы, помещения и посуды	—
Болезни птиц	300
Заразные болезни	301
1. Холера	—
2. Септический энтерит кур	303
3. Чума птиц	304
4. Дифтерит и оспа птиц	305
5. Заразный насморк кур	308
6. Туберкулез птиц	310
7. Кокцидиоз	312
8. Парша или белый гребень	314
Паразитарные болезни	310
9. Глисты дыхательного горла. Сингамоз	—
10. Круглые глисты	317
11. Ленточные глисты	320
12. Чесотка ног или известковые ноги	321
13. Пухо- и пероеды	323
14. Блохи, клопы и клещи	324

Незаразные болезни

15. Катарр зоба или мягкий зоб
16. Засорение зоба или твердый зоб
17. Воспаление яйцевода
18. Ненормальные яйца
19. Затрудненная кладка яиц
20. Воспаление яйцевода

Главнейшие мероприятия по развитию и улучшению
хозяйственного птицеводства

1. Мероприятия по организации сбыта
2. Мероприятия по улучшению пород местной птицы
шению техники разведения
3. Мероприятия по улучшению техники торговли пр
птицеводства
4. Мероприятия по улучшению транспорта
5. Улучшение вет.-сан. мероприятий в области птице

Торговля яйцами

- Сбор яиц
- Яичные склады
- Доброкачественность и порча яиц
- Сортировка яиц в складе
- Способы хранения яиц
- Упаковка яиц
- Контроль над экспортом яиц
- Требования, предъявляемые к яйцам лондонским ры

Торговля битой птицей

Требования лондонского рынка

- Вес
- Цвет ног и кожи
- Степень откорма
- Способ откорма
- Убой птицы
- Ощипывание
- Очистка от кишек
- Охлаждение и формовка птицы
- Уборка птицы
- Сортировка битой птицы
- Упаковка битой птицы
- Хранение битой птицы
- Что бракует лондонский рынок

Использованная литература

