

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА «ROSS-308»

Е. В. ДУБЕЖИНСКИЙ, А. С. БЕЛОУСОВ, Е. Е. ПАРХАНОВИЧ

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407, e-mail: kattya.dubezhinskaya.00mail.ru

(Поступила в редакцию 13.01.2020)

В увеличении объемов производства мяса большое значение имеет птицеводство, которое обеспечивает наиболее высокие темпы роста продуктов животноводства при относительно низких затратах кормов и труда на единицу продукции. Птицеводство является крупным производителем диетического белка животного происхождения, роль которого в питании человека огромна. При этом в общем объеме потребления мяса птицы в последние годы составляет около 20 %. Для повышения эффективности производства мяса птицы необходимо использовать комплексный подход при решении всех технологических звеньев выращивания бройлеров.

В статье представлены результаты изучения мясной продуктивности цыплят-бройлеров. Установлено, что средняя живая масса цыплят в возрасте 7, 14, 21 и 28 суток превышала требования стандарта, соответственно, на 1,6; 4,2; 2,3 и 0,5 %. В конце выращивания средняя живая масса бройлеров составила 2659 г, что достоверно выше массы птицы в другие возрастные периоды. Среднесуточный прирост цыплят-бройлеров с возрастом увеличивается и в конце выращивания (35–42 суток) составил 85,8 г. За весь период опыта среднесуточный прирост бройлеров был достаточно высоким и составил 62,3 г.

Отмечается закономерность снижения относительного прироста цыплят-бройлеров с возрастом. При этом более высокий относительный прирост живой массы наблюдается на ранних этапах развития молодняка (0–7 суток) – 347,6 % и в период 7–14 суток – 162,2 %. К концу выращивания (35–42 сут.) относительный прирост массы исследуемого поголовья цыплят снизился до 29,4 %.

Выявлено, что наиболее высокая масса яиц наблюдалась от кур-несушек в возрасте 56 недель. В указанном возрасте она составляла 70,1 г, что выше массы яиц от кур других возрастных периодов на 3,7–33,4 %. Установлено, что наиболее низкая живая масса наблюдалась у молодняка, полученного из яиц кур-несушек в возрасте 30 недель. С увеличением возраста кур-несушек живая масса цыплят-бройлеров повышается. Так, в конце выращивания молодняка из яиц от молодых кур-несушек в возрасте 33,5 недель живая масса составила 2603 г, а в возрасте 56 недель – 2823 г, что превышает конечную живую массу цыплят-бройлеров из яиц от кур-несушек других возрастов на 1,6–5,9 %. Установлено, что ввод кур-несушек в возрасте 30 и 33,5 недель в родительское стадо нецелесообразен, так как от них получают более мелкое яйцо и бройлеров с живой массой, не соответствующей требованиям стандарта соответственно на 7,2 и 6,0 %.

Высокая интенсивность роста цыплят-бройлеров способствовала снижению затрат корма на 1 кг прироста и получению дополнительной прибыли в расчете на 1 голову цыплят от родительского стада в 56 недель в сумме 54,53 рублей.

Ключевые слова: кросс, цыплята-бройлеры, куры-несушки, интенсивность, выращивание, возраст, живая масса, масса яиц, приросты, эффективность.

In increasing the volume of meat production, poultry farming is of great importance, which ensures the highest growth rates of livestock products at a relatively low cost of feed and labor per unit of output. Poultry farming is a major producer of dietary protein of animal origin, whose role in human nutrition is huge. Moreover, in recent years, poultry meat has accounted for about 20 % of the total consumption. To increase the efficiency of poultry meat production, it is necessary to use an integrated approach in solving all technological links in broiler growing.

The article presents the results of a study of the meat productivity of broiler chickens. It was found that the average live weight of chickens at the age of 7, 14, 21 and 28 days exceeded the requirements of the standard, respectively, by 1.6; 4.2; 2.3 and 0.5 %. At the end of growing, the average live weight of broilers was 2,659 g, which was significantly higher than the weight of the bird in other age periods. The average daily growth of broiler chickens increases with age and at the end of growing (35–42 days) was 85.8 g. Over the entire period of the experiment, the average daily growth of broilers was quite high and amounted to 62.3 g.

There is a pattern of decreasing the relative growth of broiler chickens with age. Moreover, a higher relative increase in live weight is observed in the early stages of development of young animals (0–7 days) – 347.6 % and in the period 7–14 days – 162.2 %. By the end of rearing (35–42 days), the relative weight gain of the studied number of chickens decreased to 29.4 %.

It was revealed that the highest egg weight was observed from laying hens at the age of 56 weeks. At the indicated age, it was 70.1 g, which is 3.7–33.4 % higher than the weight of eggs from chickens of other age periods. It was found that the lowest live weight was observed in young animals obtained from eggs of laying hens at the age of 30 weeks. With increased age of laying hens, the live weight of broiler chickens rises. So, at the end of rearing of young animals from eggs from young laying hens at the age of 33.5 weeks, the live weight was 2,603 g, and at the age of 56 weeks – 2,823 g, which exceeds the final live weight of broiler chickens from eggs from laying hens of other ages by 1.6–5.9 %. It was found that introducing laying hens at the age of 30 and 33.5 weeks into the parent herd is not advisable, since they lay a smaller egg and broilers with live weight that does not meet the requirements of the standard by 7.2 and 6.0 %, respectively.

The high growth rate of broiler chickens helped to reduce feed costs per 1 kg of growth and to obtain additional profit per 1 head of chickens from the parent herd at 56 weeks in the amount of 54.53 rubles.

Key words: cross, broiler chickens, laying hens, intensity, rearing, age, live weight, egg weight, growth, efficiency.

Введение

Птицеводство имеет большое значение в увеличении объемов производства мяса. В Республике Беларусь эта отрасль является наиболее специализированной, динамично развивающейся с высокими темпами интенсификации. Из общего объема мирового производства мяса птицы (118,2 млн тонн) на

долю Республики Беларусь будет приходиться до 280 тыс. т, из которых более половины планируется экспортировать [1].

Для увеличения объемов производства мяса птицы следует обеспечить более высокий уровень экономических показателей, что возможно только на основе внедрения энерго-ресурсосберегающих технологий. Для успешной конкуренции продукции отечественных птицефабрик на мировом рынке предстоит в республике более широко использовать инновационные методы выращивания бройлеров. Кроме этого, необходимо проделать большую работу по снижению себестоимости бройлерного производства и обеспечению более высокого качества и надлежащих товарных свойств мяса птицы [2, 3].

Эффективное развитие отрасли птицеводства подтверждается высокими темпами ежегодного роста производства мяса бройлеров и мясных субпродуктов. Так, в 2018 году объем производства мяса и мясных продуктов в Беларуси составил более 1,2 млн тонн. Наиболее существенный объем производства товарной продукции по мясной отрасли в 2018 г. приходится на мясо птицы – 42,8 %. На 01.01.2019 поголовье птицы в республике составляет 51,1 млн голов (+2,6 млн. к 2016 г) [4].

Птицеводство практически полностью переведено на промышленную основу, 98 % мяса птицы производится с использованием промышленных технологий. При выращивании бройлеров в республике наиболее высоким спросом пользуется птица кросса «ROSS–308» [5].

В настоящее время перед учеными и специалистами агропромышленного комплекса республики стоят задачи по изысканию путей увеличения объемов производства мяса птицы при одновременном снижении ее себестоимости, повышении качества и увеличении рентабельности [6].

Цель исследований – изучить интенсивность роста цыплят-бройлеров и влияние возраста кур-несушек на массу яиц и живую массу молодняка.

Основная часть

Исследования проводились на базе ОАО «Александрийское» Шкловского района. Материалом для исследований являлось поголовье цыплят-бройлеров кросса «Ross–308» в количестве 200 голов, отобранных от кур-несушек родительского стада разного возраста.

Интенсивность роста цыплят-бройлеров определялась на основании изучения показателей живой массы, среднесуточного и относительного приростов. Указанные выше показатели интенсивности роста изучались в следующие возрастные периоды: при рождении; 7; 14; 21; 28; 35; 42 суток.

Условия кормления и содержания изучаемых цыплят-бройлеров были одинаковыми, на протяжении всего периода выращивания.

Кормление исследуемого молодняка осуществлялось полнорационными комбикормами с учетом периодов выращивания (0–10; 14–16 и 25–42 дней).

Содержание цыплят-бройлеров кросса «Ross–308» напольное с использованием высокотехнического оборудования израильской фирмы «AgriGo».

В ходе проведения исследования изучали также влияние возраста кур-несушек родительского стада на массу яиц и на живую массу цыплят-бройлеров. Провели экономическую оценку выращивания цыплят-бройлеров, полученных от кур-несушек родительского стада разного возраста.

Данные, характеризующие изменения живой массы цыплят-бройлеров в различные возрастные периоды, представлены в табл. 1.

Таблица 1. Живая масса цыплят-бройлеров

Возраст, суток	Живая масса, г		Стандарт, г	Соответствие стандарту	
	X±m _x	Cv, %		голов	%
при рождении	42,3±0,4	9,1	42	191	63,6
7	188±1,1	10,2	186	177	59
14	493±1,8	4,6	474	214	71,3
21	937±3,2	6,1	915	199	66,3
28	1486±4,1	7,6	1468	180	60
35	2058±6,2	8,1	2110	176	58,7
42	2659±7,5	6,4	4778	178	59,4

Из приведенных данных в табл. 1 видно, что средняя живая масса цыплят-бройлеров соответствовала или превышала требования стандарта во все изучаемые возрастные периоды, кроме 35 и 42 суток. При этом масса бройлеров в возрасте 7, 14, 21 и 28 суток была выше требований стандарта соответственно на 1,6 %; 4,2; 2,3; 0,5 %. Средняя живая масса цыплят в 35- и 42-суточном возрасте оказалась ниже требований стандарта соответственно на 55,0 и 109,0 г. Средняя живая масса бройлеров в конце выращивания составила 2659 г. В процессе анализа изменения живой массы цыплят установ-

лено, что во все возрастные периоды от 58,7 до 71,3 % поголовья молодняка соответствует требованиям стандарта.

Мясная продуктивность молодняка характеризуется также среднесуточными приростами живой массы цыплят. Данные среднесуточных приростов цыплят в различные возрастные периоды представлены в табл. 2. Из материалов табл. 2 видно, что среднесуточный прирост цыплят в первый период выращивания (до 21 суток) незначительно превышает требования стандарта. Вместе с тем в возрастные периоды 21–28, 28–35 и 35–42 суток среднесуточные приросты бройлеров ниже стандарта соответственно на 2,7; 9,8 и 8,5 %.

Таблица 2. Среднесуточные приросты цыплят-бройлеров

Возрастной период, суток	Среднесуточный прирост массы, г		Стандарт, г
	$x \pm m_x$	$C_v, \%$	
0–7	20,9 ± 0,2	7,8	20,5
7–14	43,6 ± 0,2	5,2	41,1
14–21	63,4 ± 0,1	4,1	63,2
21–28	78,4 ± 0,1	3,2	80,6
28–35	81,7 ± 0,5	6,3	90,7
35–42	85,8 ± 0,3	3,1	93,6
0–42	62,3 ± 0,3	4,7	–

Наиболее высоким прирост молодняка был в конце выращивания (35–42 суток) и составил 85,8 г, что выше по сравнению с молодняком других возрастных периодов. Следует отметить, что среднесуточный прирост бройлеров за исследуемый период выращивания составил 62,3 г.

Относительный прирост является важным показателем, характеризующим мясную продуктивность птицы. Информация об относительных приростах цыплят-бройлеров в различные возрастные периоды представлены в табл. 3.

Таблица 3. Относительный прирост цыплят-бройлеров

Возрастной период, суток	Относительный прирост, %	
	$x \pm m_x$	$C_v, \%$
0–7	347,6 ± 0,8	3,9
7–14	162,2 ± 0,6	6,5
14–21	90,1 ± 0,2	3,1
21–28	58,6 ± 0,1	3,6
28–35	38,4 ± 0,1	4,6
35–42	29,4 ± 0,1	3,1

Как показывают данные табл. 3, более высокий относительный прирост живой массы цыплят отмечается в более раннем возрасте. Так, например, в возрасте цыплят 0–7 суток он составил 347,6 % и в период 7–14 суток – 162,2 %. К окончанию выращивания молодняка (35–42 сут.) относительный прирост массы опытного поголовья цыплят снизился до 29,4 %.

По результатам исследований установлено, что самая высокая масса яиц получена от кур-несушек в возрастные периоды 46 и 56 недель. В эти возрастные периоды средняя масса яиц составляла соответственно 67,6 и 70,1 г, что выше массы яиц от кур-несушек других возрастов на 3,7–33,4 %.

В процессе исследований выявлено, что на живую массу цыплят-бройлеров оказывает определенное влияние возраст кур-несушек (табл. 4).

Таблица 4. Живая масса цыплят-бройлеров с учетом возраста кур-несушек

Возраст кур-несушек, нед.	Живая масса цыплят в возрасте, г $X \pm m_x$						
	при рождении	7 суток	14 суток	21 суток	28 суток	35 суток	42 суток
30:	38±0,3	170±0,8	470±2,3	904±4,4	1452±7,1	2016±9,8	2568±12,0
33,5:	38,9±0,4	174±0,7	476±1,9	920±3,6	1476±5,8	2030±8,1	2603±9,7
42,5:	42,1±0,3	187±0,6	480±1,6	922±3,1	1481±4,9	2108±7,0	2694±8,4
46:	44±0,2	200±1,1	499±2,8	933±5,3	1488±8,4	2129±12,1	2778±14,7
56:	46±0,4	214±0,8	528±2,1	965±3,9	1507±6,0	2251±8,6	2823±10,9

Из данных табл. 4 видно, что наиболее низкая живая масса наблюдалась у молодняка, полученного из яиц кур-несушек в возрасте 30 недель. С увеличением возраста кур-несушек живая масса цыплят-бройлеров повышается. Так, в конце выращивания молодняка из яиц от молодых кур-несушек в возрасте 33,5 недель живая масса составила 2603 г, а в возрасте 56 недель – 2823 г, что превышает конечную живую массу цыплят-бройлеров из яиц от кур-несушек других возрастов на 1,6–5,9 %.

Установлено, что ввод кур-несушек в возрасте 30 и 33,5 недель в родительское стадо нецелесообразен, так как от них получают более мелкое яйцо и бройлеров с живой массой, не соответствующей требованиям стандарта на 7,2 и 6,0 %.

Конечная живая масса цыплят-бройлеров, полученных из яиц от кур-несушек в возрасте 46 и 56 недель, составила 2778 и 2823 г, что выше требований стандарта соответственно на 0,4 и 2,0 %. Полученные нами данные подтверждают результаты экспериментальных исследований других ученых [1, 7].

Расчет экономической эффективности выращивания цыплят-бройлеров в исследуемом предприятии показал, что от цыплят-бройлеров, выращенных от родительского стада в возрасте 46 и 56 недель, получено дополнительной продукции, в сравнении с цыплятами-бройлерами, полученными от материнского поголовья в возрасте 30 недель, соответственно 13,4 и 14,8 килограмм. В денежном выражении стоимость дополнительной продукции составила соответственно, 2962,8 и 3271,8 рублей. В расчете на 1 голову цыплят от родительского стада в 56 недель получено прибыли на сумму 54,5 руб., что выше по сравнению с бройлерами от родительского стада в возрасте 42 и 46 недель на 27,6 и 5,1 руб.

Заключение

На основании проведенных исследований установлено, что в условиях ОАО «Александровское» Шкловского района экономически выгодным будет ввод кур-несушек в родительское стадо в возрасте 46 и 56 недель. При этом прибыль в расчете на 1 голову цыплят-бройлеров составит, соответственно, 54,5 и 49,4 рублей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стрельцов, В. А. Результаты выращивания бройлеров разных сроков убоя / В. А. Стрельцов, А. Е. Рябичева // Актуальные проблемы интенсивности развития животноводства: сборник научных трудов. – Горки. – 2018. – Ч. 2. – С. 325–332.
2. Обзор рынка мяса и мясной продукции [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.fcc.kz/attachments/article/Обзор_рынка_мяса_и_мясной_продукции.pdf. – Дата доступа: 3.12.2019.
3. Измайлович, И. Б. Птицеводство / И. Б. Измайлович, Б. В. Балобин. – Минск: «ИВЦ Минфина», 2012. – 343 с.
4. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статистический сборник. – Минск: Национальный статистический комитет РБ, 2019 – 232 с.
5. Бондаренко, В. Бройлер бройлеру рознь / В. Бондаренко // Животноводство России. – 2016. – №2. – С. 13–14.
6. Технология производства мяса бройлеров [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://fermer02.ru/ptica/kurica/5282-tehnologiya-proizvodstva-myasa-broylerov.html>. – Дата доступа: 20.11.2019.
7. Дудова, М. А. Влияние возраста кур-несушек родительского стада на интенсивность роста цыплят-бройлеров кросса «ROSS-308»/ М. А. Дудова, Д. К. Черепович // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: мат. XVI межд. науч.-практ. конф. – Горки, 2013. – С. 108–110.