

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407

(Поступила в редакцию 31.01.2022)

В развитых странах мира 54–92 % мяса птицы получают за счет выращивания цыплят-бройлеров. Технология выращивания бройлеров и в наше время требует усовершенствования в направлении ресурсосохранения и повышения качества продукции.

Опыт промышленного производства мяса бройлеров показывает, что производство максимального количества продукции высокого качества возможно лишь при условии, учитывающие биологические особенности птицы, ее поведение и влияние на нее внешних условий.

В статье изучены производственные показатели выращивания цыплят-бройлеров при использовании технологического оборудования для содержания разных производителей. Таким образом было установлено, что среднесуточный прирост в опытном птичнике, где цыплята-бройлеры содержались с использованием оборудования марки «Augermatic» составил – 61 г, а в контрольном – 56 г, где цыплята-бройлеры содержались с использованием напольного оборудования марки «Калибр». Таким образом средняя конечная живая масса цыплят в контрольном птичнике составила 2408 грамма, в то время в опытном птичнике 2623 грамма. Прибыль, полученная от одного бройлера за опыт, составила 0,6 руб. от всего поголовья – 14 169,6 руб.

Использование технологического оборудования марки «Augermatic» Big Dutchman позволяет раскрыть в большей степени биологический потенциал цыплят-бройлеров и тем самым получить более высокие экономические результаты при производстве мяса птицы.

Ключевые слова: оборудование, цыплята-бройлеры, живая масса, прибыль.

In the developed countries of the world, 54–92 % of poultry meat is obtained by raising broiler chickens. The technology of growing broilers in our time requires improvement in the direction of resource conservation and improving product quality.

The experience of industrial production of broiler meat shows that the production of the maximum amount of high-quality products is possible only if the biological characteristics of the bird, its behavior and the influence of external conditions on it are taken into account.

The article studied the performance indicators of growing broiler chickens using technological equipment for keeping different manufacturers. Thus, it was found that the average daily gain in the experimental poultry house, where broiler chickens were kept using Augermatic brand equipment, was 61 g, and in the control house, 56 g, where broiler chickens were kept using Kalibr brand outdoor equipment. Thus, the average final body weight of chicks in the control house was 2408 grams, while in the experimental house it was 2623 grams. The profit received from one broiler for the experiment amounted to 0.6 rubles, from the total live-stock – 14,169.6 rubles.

The use of Augermatic Big Dutchman technological equipment makes it possible to unlock the biological potential of broiler chickens to a greater extent and thus obtain higher economic results in the production of poultry meat.

Key words: *equipment, broiler chickens, live weight, profit.*

В мировом балансе мясопродуктов птичьё мясо составляет 20–30 %. В развитых странах мира 54–92 % мяса птицы получают за счет выращивания цыплят-бройлеров. Технология выращивания бройлеров и в наше время требует усовершенствования в направлении ресурсосохранения и повышения качества продукции.

Бройлерами называют мясных цыплят, обладающих высокой скоростью роста, хорошей оплатой корма, нежным сочным мясом, мягкими хрящами грудной кости.

Мясо цыплят-бройлеров – полезный и диетический продукт питания, обеспечивающий организм человека необходимыми белками и жирами. Удельный вес мяса птицы в питании населения с каждым годом возрастает. Широкое распространение в производстве получили цыплята-бройлеры и полуфабрикаты из них, обладающие нежным и сочным мясом, которое имеет высокую пищевую и биологическую ценность.

Производство бройлеров базируется на использовании скороспелых, с интенсивным ростом, специализированных сочетающихся линий и гибридов; на создании оптимальных условий содержания родительского стада и ремонтного молодняка с целью обеспечения ритмичного, круглогодичного производства мяса; на обеспечении хороших условий выращивания при регулируемом режиме кормления птицы полноценными комбикормами. На бройлерных предприятиях строго соблюдают ветеринарно-санитарные правила, механизмируют и автоматизируют все технологические процессы производства. Особенно эффективными являются крупные предприятия и объединения [1].

Наиболее стабильной и всесторонне освоенной является технология выращивания бройлеров на глубокой подстилке. При этой технологии птицу размещают крупными разновозрастными партиями в широкогабаритных птичниках, в которых механизированы кормораздача, поение, уборка подстилки, обогрев цыплят, освещение помещений, созданы условия для свободного содержания бройлеров, облегчены работы при подготовке птичника к приемке новой партии.

Опыт промышленного производства мяса бройлеров показывает, что производство максимального количества продукции высокого качества возможно лишь при условии, учитывающем биологические особенности птицы, ее поведение и влияние на нее внешних условий.

В настоящее время бройлерное птицеводство характеризуется высокой сосредоточенностью поголовья птицы на птицефабриках, точностью выполнения всех технологических процессов.

Интенсивное выращивание цыплят-бройлеров в этих условиях зачастую сопровождается вредным воздействием комплекса факторов техногенного и иного характера, что приводит к существенному снижению уровня резистентности, сохранности и продуктивности птицы. Особенно остро данная проблема встает при выращивании молодняка.

Вместе с тем реализация генетического потенциала продуктивности современных быстрорастущих кроссов бройлеров возможна только у здоровой птицы при соблюдении оптимальных условий содержания и полноценном кормлении. Одним из вариантов дальнейшего прогресса в повышении эффективности бройлерного птицеводства является разработка новых технологий и технологических приемов реализации генетического потенциала птицы [2, 3, 4].

Бройлер – это гибридный мясной цыпленок в возрасте 5–6 недель, отличающийся высокой энергией роста, низкими затратами и высокой конверсией корма на 1 кг прироста, хорошими мясными качествами, нежным и сочным мясом.

Кроссы бройлеров выращиваемых на птицефабриках нашей Республики: «Кобб – 500» (США), «Росс – 308» (Англия), «Иса» (Франция), «Гибро-Н» (Нидерланды), «Хаббард Флекс» (США), «Иза-Хаббард С-15» (США), «Смена 8» (Россия) – способны обеспечивать живую массу цыплят в 42-дневном возрасте от 2,3 до 2,8 кг при затратах корма 1,6–1,8 кг на 1 кг прироста.

Для производства мяса бройлеров при ресурсосберегающих технологических приемах выращивания используют цыплят высокопродуктивных кроссов мясных кур. Комплектуют птичники партиями цыплят одного возраста, разница в возрасте цыплят при комплектовании птичника или одного зала не должна превышать 5 дней. Промышленная технология производства бройлеров позволяет получать в год с 1 м² площади помещений при выращивании на подстилке 120–140 кг мяса, на сетчатых полах – 190–200 кг, в клеточных батареях – 220–260 кг. В бройлерном производстве применяют в основном технологии выращивания на подстилке, в клеточных батареях, на сетчатых полах [5, 6].

Технология выращивания бройлеров на подстилке. При выращивании бройлеров на подстилке в качестве подстилочного материала можно использовать древесные опилки, стружку, измельченную соло-

му. Влажность подстилки не должна превышать 25 %. В подстилочном материале не допускается наличие патогенной бактериальной и грибковой микрофлоры. Подстилку засыпают на сухой пол птичника ровным слоем толщиной 7–10 см. После каждой партии выращенных бройлеров подстилку меняют полностью. Срок выращивания бройлеров 7–8 недель.

Опыт работы бройлерных предприятий показал, что эффективность достигается при размещении птицы крупными одновозрастными партиями с механизацией кормораздачи, поения, уборки подстилки, создания для бройлеров комфортных условий содержания без угнетения друг друга. Прежде всего это, это большая площадь для свободного содержания птицы без угнетения друг друга, это облегчение работы при подготовке птичника к приему новой партии. Положительная сторона этой технологии – создание регулируемого режима выращивания цыплят.

В первые дни жизни цыплят используют вакуумные автопоилки. Поилки состоят из резервуара для воды и подставки. Кормят цыплят в первые 3–5 дней из лотковых кормушек размером 320×320×20 мм, а с 4-го дня до 14-дневного возраста – из желобковых кормушек (размер 700×100×52 мм). Затем кормление производится из оборудования типа ЦБК.

Фронт кормления – 2,5 см/гол., фронт поения – 1 см/гол. Допускаются отклонения до 5 %. Поить бройлеров необходимо водой, соответствующей требованиям ГОСТа 2874-82, при этом ее температура для бройлеров должна быть не ниже 185 °С. Для уменьшения потерь воды при поении поилки устанавливают на уровне клюва птицы в соответствии с ее возрастом. Наиболее гигиенической системой поения является ниппельная, из расчета 1 ниппель на 10 бройлеров. Вода в поилках и корм в кормушках должны быть постоянно. Целесообразно применять режим прерывистого освещения [5, 7, 8].

Выращивание бройлеров в клеточных батареях. Технология выращивания бройлеров в клеточных батареях широко распространена на птицефабриках Беларуси и позволяет значительно увеличить выход мяса с единицы площади птичника. Современные кроссы мясной птицы достигают живой массы при выращивании бройлеров в клеточных батареях до 1800–1900 граммов и выше, затраты кормов составляют 1,9 кг на 1 кг прироста живой массы. При этом должны соблюдаться следующие параметры: при раздельном по полу выращивании – площадь пола, приходящаяся на 1 голову, не менее 360 см² для петушков

и 320 см² для курочек, при совместном по полу выращивании – 340 см² на 1 голову, фронт кормления – не менее 3 см при использовании желобковых кормушек и не менее 2 см на 1 голову при использовании бункерных, фронт поения – 1 см на 1 голову при использовании желобковых поилок и 1 микрочашечная поилка не более чем на 10 голов, 1 ниппельная поилка на 10 бройлеров.

Плотность посадки бройлеров в клеточных батареях необходимо планировать в зависимости от задачи – или максимальная живая масса, или максимальный выход мяса с площади пола, или с учетом того и другого показателя выбрать оптимальный вариант [6, 8].

Клеточной технологии часто отдают предпочтение из-за возможности содержать на 1 м² большое число бройлеров. По данным компании Big Dutchman, ведущего на рынке производителя оборудования для содержания птицы, клеточный метод позволяет увеличить плотность посадки в 2–4 раза.

Клеточные батареи размещают по всей длине птичника. Между клеточными батареями и в торцах птичника оставляют технологические проходы.

Птичник тщательно готовят к приему новой партии цыплят, затем его моют. Особое внимание уделяют очистке от пыли и грязи воздухоотводов, кормовых бункеров, бытовых помещений, ремонту и налаживанию оборудования. Птичники и пометные ямы белят внутри и снаружи, после чего проводят дезинфекцию. После проведения заключительной дезинфекции до посадки птицы помещение saniруют не менее 5 дней.

За 2 дня до приема цыплят в птичнике должен быть создан необходимый температурно-влажностный режим.

Перед убоем бройлеров необходимо выдерживать без корма 6–8 часов для освобождения желудочно-кишечного тракта от содержимого, но при свободном доступе к воде.

Недостатком клеточного содержания бройлеров является некоторое снижение качества мяса, появление наминов на носгах и груди, что приводит к снижению категорийности мяса [8].

Исследования по определению эффективности использования технологического оборудования разных видов были проведены в РУП «Беларуснефть-Особино» Буда-Кошелевского района.

Для проведения научно-хозяйственного опыта было использовано два птичника с цыплятами бройлеров кросса «Росс-308». Различия между птичниками заключались в следующем. В контрольном птичнике содержалось 29700 голов цыплят с использованием напольном

оборудовании марки «Калибр» ОАО «Минский завод «Калибр» Республика Беларусь, размер птичника 76×18. Комплект оборудования для напольного выращивания цыплят бройлеров: nipple-система поения, система кормления (шнековая подача корма), система поперечной подачи корма от наружного бункера к линиям продольного кормления, наружный бункер.

Базовый состав комплекта оборудования для кормления бройлеров: линии напольного кормления бройлеров; механический кормораздатчик со съёмным бункером; бункер концевой (или контрольная кормушка); механизм регулирования положения линии кормления; комплект стальных кормовых труб (45 мм, длина одной трубы 3 м); комплект чашечных кормушек; спиральный шнек; мотор-редуктор (для вращения шнека); емкостной датчик наличия корма; блок силовой линии.

Базовый состав оборудования для напольного поения бройлеров: линии напольного поения бройлеров; комплект водоподготовки (с редуктором давления, фильтром грубой и тонкой очистки, манометрами, кранами и счетчиком расхода воды); дозатор лекарств (медикатор); механизм регулирования положения линии поения.

В опытном птичнике содержалось 27160 голов цыплят-бройлеров с использованием напольного оборудовании марки «Augermatic» Big Dutchman Германия размер птичника 72×18.

Показатели микроклимата и гигиеническая оценка условий содержания цыплят-бройлеров в контрольном и опытном птичнике соответствовали гигиеническим требованиям и практически не отличались.

Одним из важнейших показателей при выращивании цыплят-бройлеров является их живая масса. Рассмотрим данные, предоставленные в табл. 1.

Таблица 1.

Показатели	Птичники	
	Контрольный	Опытный
Средняя живая масса в начале опыта, г	46±0,08	45±0,10
Средняя живая масса в возрасте 43 дня, г	2408±23,16	2623±22,04
В % к контролю	100	108,9
Абсолютный прирост живой массы, г	2362±15,11	2578±13,68
В % к контролю	100	109,1
Среднесуточный прирост, г	56±0,38	61±0,63*
В % к контролю	100	108,9

Примечание: *P<0,05.

Анализируя данные табл. 1, можно сделать вывод, что среднесуточный прирост в опытном птичнике составил – 61 г, а в контрольном – 56 г, что меньше на 8,9 %. Прирост живой массы за период исследова-

ний был выше в опытном птичнике на 9,1 %, где цыплята-бройлеры содержались с оборудованием марки «Augermatic» Big Dutchman.

Важнейшей задачей современного птицеводства является – получение максимальной продуктивности за счет повышения жизнеспособности и сохранности поголовья в условиях интенсивной эксплуатации.

Сохранность поголовья характеризуется количеством выживших, резистентностью организма и физиологическим состоянием. Этот показатель в производственных условиях выражается в процентах и определяется отношением сохранившегося поголовья к поголовью, предназначенному для эксплуатации в начале периода (табл. 2).

Таблица 2.

Показатели	Птичник	
	контрольный	опытный
Поголовье на начало исследований, гол	29700	27160
Выбыло, гол	1996	1834
%	6,72	6,75
Пало, гол	1182	1043
%	3,98	3,84
Санубой, гол	814	791
%	2,74	2,91
Поголовье на конец исследований, гол	27704	25326
Сохранность поголовья, %	93,28	93,25

Анализируя представленные экспериментальные данные, необходимо отметить, что при использовании напольного оборудования марки «Augermatic» Big Dutchman было установлено положительное влияние на сохранность поголовья в сравнении с напольным оборудованием марки «Калибр» Республика Беларусь. Это отразилось в уменьшении выбытия птицы, которое складывалось из падежа и вынужденной зоотехнической выбраковки.

Так, в контрольном птичнике выбытие птицы составило 6,72 % или 1996 голов в расчете от начального поголовья, а в опытном птичнике 6,75 %, или 1043 голов соответственно в расчете от начального поголовья. Сохранность в конце исследований в контрольном и опытном птичниках практически не отличалась. Главным показателем эффективного выращивания и кормления бройлеров является показатель расхода комбикормов на 1 кг прироста, который представлен в табл. 3.

Данные табл. 3 показывают, что затраты комбикорма на 1 кг прироста живой массы цыплят-бройлеров в контрольном птичнике были выше

по сравнению с цыплятами в опытном птичнике. Коэффициент конверсии корма был выше в опытной группе цыплят-бройлеров на 0,06 п.

Таблица 3.

Показатели	Птичники	
	Контрольный	Опытный
Количество кормодней, тыс.	1264,34	1156,31
Расход комбикорма всего, ц	1247,22	1132,60
Абсолютный прирост живой массы, ц	654,4	652,9
Затраты комбикорма на 1 ц прироста, ц	1,91	1,73
Коэффициент конверсии корма	0,52	0,58

Результаты расчетов экономической эффективности использования технологического оборудования для выращивания цыплят-бройлеров представлены в табл. 4.

Таблица 4.

Показатели	Птичники	
	Контрольный	Опытный
Количество, гол.	27704	25326
Сохранность, %	93,28	93,25
Живая масса 1 головы в начале опыта, г	46	45
Живая масса 1 головы в конце опыта, г	2408	2623
Абсолютный прирост, г	2362	2578
Получено дополнительной продукции, г	–	216
Средняя цена реализации продукции, руб.	–	3,45
Стоимость дополнительного прироста, руб.	–	0,75
Дополнительные затраты - всего, руб.	–	0,15
В т.ч. оплата труда	–	0,095
прочие	–	0,05
Прибыль от 1 гол., руб.	–	0,6
Прибыль от всего поголовья, руб.	–	14 169,6

Из табл. 4 видно, что живая масса 1 головы в опытной группе в конце опыта выше на 216 г, а стоимость дополнительной продукции составила 0,75 руб. Прибыль от 1 гол. за опыт составила 0,6 руб., от всего поголовья на конец опыта 14 169,6 руб.

. По результатам проведенного исследования можно сделать следующее заключение – использование технологического оборудования марки «Augermatic» Big Dutchman позволяет раскрыть в большей степени биологический потенциал цыплят-бройлеров и тем самым получить более высокие экономические результаты при производстве мяса птицы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дуктов, А. П. Биополимеры, иммуностимуляторы и пробиотики в бройлерном птицеводстве: Монография / Дуктов А. П. [и др.]. – Горки: БГСХА, 2016. – 289 с.
2. Бессарабов, Б. Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы /

- Б. Ф. Бессарабов, Т. А. Столяр. – СПб: Изд-во «Лань», 2005. – 352 с.
3. Василюк, Я. В. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы / Я. В. Василюк, Б. В. Балобин. – Минск: Уражай, 1995. – 317 с.
4. Кочиш, И. И. Птицеводство / И. И. Кочиш, М. Г. Петраш, С. Б. Смирнов – М.: Колос С, 2004. – 407 с.
5. Писарев, Ю. Откорм птицы при напольном содержании / Ю. Писарев, В. Батов // Птицеводство. – 2003. – № 5. – С. 42–43.
6. Мясное птицеводство / Ф. Ф. Алексеев [и др.]; под общ. ред. В. И. Фисинина. – СПб.: Изд-во «Лань», 2006. – 416 с.
7. Кочиш, И. И. Птицеводство: учебник / И. И. Кочиш, М. Г. Петраш, С. Б. Смирнов. – М.: Колос, – 2007. – 407 с.
8. Бессарабов, Б. Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы / Б. Ф. Бессарабов, Э. И. Бондарев, Т. А. Столяр. – СПб.: Изд-во «Лань», 2005. – 352 с.