

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ КЛЕТОЧНОЙ И НАПОЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Н. А. САДОМОВ

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

(Поступила в редакцию 10.01.2022)

*Организация промышленного производства продукции птицеводства предполагает создание предусмотренных технологией условий для выращивания и содержания птицы, комплексную механизацию трудоемких процессов, поддержание непрерывности, ритмичности процесса производства продукции, максимальное использование биологических возможностей птицы, достижение высокой живой массы цыплят-бройлеров при наименьших затратах труда и кормов.*

*В статье рассматривается изучение влияния различных способов содержания цыплят-бройлеров на формирование микроклимата в птичниках, их интенсивность роста, сохранность, затраты комбикормов на 1 кг прироста, европейский индекс эффективности выращивания. Живая масса цыплят-бройлеров в конце выращивания (40 дней) в опытной группе составила 2650 г, что на 13,3 % выше показателей контрольной группы. Среднесуточный прирост был выше у цыплят-бройлеров в опытном птичнике на 13,4 %, по сравнению с контрольным. Конверсия корма на 1 кг прироста составила в контрольном птичнике 1,68 кг, а в опытном 1,61 кг, что меньше на 4,4 %. Убойный выход выше в опытном птичнике на 1,2 %. Получение тушек первой категории больше в опытном птичнике, чем в контрольном и составляет 70,8 % и 65,7 % соответственно. Установлено, что Европейский индекс эффективности по двум птичникам был высоким, при этом в опытном птичнике он составил 366 нед., а в контрольном 348, что ниже на 18 нед. Сохранность цыплят-бройлеров за 40 дней выращивания составила в контрольном птичнике – 95,7 %, в опытном – 92,8 %, что на 3,1 % ниже.*

**Ключевые слова:** *цыплята-бройлеры, микроклимат, живая масса, среднесуточный прирост, затраты комбикормов, сохранность, европейский индекс продуктивности.*

*The organization of industrial production of poultry products involves the creation of conditions provided by technology for the cultivation and maintenance of poultry, complex mechanization of labor-intensive processes, maintaining continuity, rhythmicity of the production process, maximum use of the biological capabilities of poultry, achieving a high live weight of broiler chickens at the lowest cost of labor and feed.*

*The article deals with the study of the influence of various methods of keeping broiler chickens on the formation of microclimate in poultry houses, their growth rate, safety, feed costs per 1 kg of growth, the European index of cultivation efficiency. The live weight of broiler chickens at the end of cultivation (40 days) in the experimental group was 2650 g, which is 13.3 % higher than the control group. The average daily increase was higher in broiler chickens in the experimental poultry house by 13.4 %, compared with the control. The feed conversion per 1 kg of increase was 1.68 kg in the control poultry house, and 1.61 kg in the experimental one, which is 4.4 % less. The slaughter yield is 1.2 % higher in the experimental poultry house. The production of carcasses of the first category is greater in the experimental poultry house than in the control one and amounts to 70.8 % and 65.7 %, respectively.*

*It was found that the European efficiency index for two poultry houses was high, while in the experimental poultry house it was 366 weeks, and in the control 348, which is lower by 18 weeks. The safety of broiler chickens for 40 days of cultivation was 95.7 % in the control poultry house, 92.8 % in the experimental one, which is 3.1 % lower.*

**Key words:** *broiler chickens, microclimate, live weight, average daily growth, feed costs, safety, European productivity index.*

### Введение

При сравнительной оценке эффективности клеточной и напольной технологий часто не учитывают стоимость зданий, наружных и внутренних инженерных коммуникаций и т.д. Расчёты показывают, что затраты на эти цели в три раза выше при напольном содержании и в сумме со стоимостью оборудования значительно превышают стоимость клеточной технологии в расчете на 1 тыс. посадочных мест. Исходить надо из того, что главная задача в организации технологического процесса выращивания бройлеров заключается в получении максимального выхода товарной продукции с единицы площади птичника при минимальных затратах труда и средств. Очевидно, что неправильное решение и финансовый просчет в условиях нарастающей конкуренции могут привести к большим экономическим потерям.

Итак, можно констатировать, что клеточная технология выращивания бройлеров – существенный резерв быстрого и значительного увеличения производства мяса. Преимущество этой технологии, по сравнению с напольной, заключается в максимальном использовании производственных площадей, высоком уровне механизации и автоматизации производственных процессов, сокращении затрат на инженерные коммуникации, обогрев и освещение помещения, улучшение санитарно-ветеринарных условий, увеличение выхода мяса с единицы площади в 2,5–3 раза.

При выращивании в клетках не требуется подстилка, обеспечивается лучшее наблюдение за птицей, цыплята не контактируют с отходами и реже заражаются паразитами, прежде всего кокцидиями. В клетках цыплята-бройлеры лучше растут, меньше потребляют корма на единицу прироста, в более

ранние сроки достигают убойных кондиций. Кроме того, облегчается труд рабочих, сокращаются трудозатраты на обслуживание и отправку птицы на убой.

За рубежом мясных цыплят, как правило, выращивают на глубокой подстилке, там клеточная технология не получила широкого распространения. Но сегодня созданы высокопродуктивные ауто-сексные отечественные кроссы мясных кур, приспособленные не только к напольной, но и клеточной технологии выращивания. Поэтому можно констатировать: существуют все условия для широкого внедрения клеточной технологии производства мяса кур.

Кроме того, освоен серийный выпуск современных многоярусных клеточных батарей с автоматической выгрузкой птицы на убой, где ручной отлов и выемка птицы из клеток исключены, срок выращивания бройлеров сокращен до 35–40 дней, определены оптимальные технологические параметры при совместном и раздельном содержании птицы в клетках. Внедрена технология глубокой переработки мяса, позволяющая использовать для этой цели нестандартные тушки и, что самое главное, способствующая повышению рентабельности производства до 20–25 %.

В странах ЕС по требованию многочисленных общественных организаций по защите животных и окружающей среды бройлеров выращивают преимущественно по напольным технологиям, которые считаются несколько гуманнее, чем клеточные технологии. Так, как при клеточных технологиях выращивания на тушках некоторых бройлеров оказываются грудные или ножные повреждения. Встречаются также бройлеры с повреждениями крыльев и ног, которые они получают во время извлечения из клеток при отгрузке на убой.

Клеточная технология выращивания бройлеров имеет ряд преимуществ над напольной технологией выращивания. Эти преимущества заключаются в более рациональном использовании производственной площади птичников (увеличение в 2,5–3,0 раз выхода продукции с единицы площади), высоким уровне механизации и автоматизации производственных процессов, снижении затрат на инженерные коммуникации, обеспечения нормативных параметров микроклимата (температура, освещение, воздухообмен и т.д.) и лучших санитарно-ветеринарных условий содержания. При технологии выращивания в клетках не требуется подстилка, обеспечивается лучший уровень контроля общего состояния птицы. Они не контактируют с пометом и поэтому реже болеют кокцидиозом. При клеточных технологиях цыплята становятся менее подвижны и поэтому меньше тратят энергию корма на движения, используя ее на рост массы тела, и поэтому быстрее достигают убойных кондиций [1–9].

Целью исследования явилась интенсивность роста цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» в зависимости от способов содержания.

#### **Основная часть**

Объектом исследования явились цыплята-бройлеры кросса «Росс-308». Продолжительность опыта выращивания цыплят-бройлеров при разных способах содержания составила 40 дней.

В обоих птичниках использовалось оборудование, разработанное фирмой «Codaf Srl Poultry Equipment» (Италия). Соблюдались оптимальные зоогигиенические параметры микроклимата. В клеточной батарее механизированы процессы кормления, поения и пометоудаления.

Для проведения исследований взяли два птичника с содержанием цыплят-бройлеров кросса Росс-308, контрольная группа цыплят-бройлеров содержалась в птичнике с напольным, а опытная с клеточным содержанием.

Для проведения опыта была сделана биометрическая выборка, в количестве 100 голов цыплят-бройлеров, по 50 голов в каждой группе. Живая масса суточных цыплят составляла 40 г. Для кормления использовали полнорационные комбикорма. Схема опыта представлена в табл. 1.

Таблица 1. **Схема опыта**

Группы	Количество голов	Особенности содержания	Исследуемые показатели
Контрольная	91650	Напольное	Микроклимат птичника, интенсивность роста, динамику живой массы, сохранность, конверсия корма, среднесуточный прирост, экономическая эффективность выращивания бройлеров, индекс эффективности выращивания бройлеров
Опытная	151600	Клеточное	

Поение цыплят-бройлеров питьевой водой, соответствует требованиям санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы (СанПиН) 10-24 РБ «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

С 0 до 10 дня цыплятам-бройлерам скармливают КД-П-5-1 «крупка» престаартер, КД-П-5-2 «гранула» с 11 до 24 дней, с 25 до убоя – 6Б финиш 1, за неделю 6Б финиш 2 без антибиотиков.

На рис. 1 представлены два птичника с разным способом содержания.



Рис. 1. Птичники с клеточным и напольным содержанием

При гигиенической оценке условий содержания цыплят-бройлеров изучили состояние и динамику формирования микроклимата в птичнике, живую массу на выборках из обеих групп (в каждой группе оценено по 50 голов), абсолютный и среднесуточный прирост, затраты корма на прирост 1 кг живой массы.

Мониторинг основных показателей микроклимата в птичниках свидетельствует о том, что они соответствуют гигиеническим требованиям.

Для оценки показателей роста цыплят бройлеров нами проанализированы данные по живой массе. Результаты исследования приведены в табл. 2.

Таблица 2. Динамика живой массы цыплят-бройлеров, г

Возраст, дней.	Группы		В % к контролю
	контрольная	опытная	
Суточный	40,1±0,1	40,2±0,1	100
7	184,7±0,6	194±0,6	105
14	504,6±1,2	531,6±0,5	105,4
21	889±1	921,3±0,9	103,6
28	1354,9±0,8	1493,8±0,6	110,3
35	1903,6±1,1	2174,8±1,3	114,2
40	2339±0,6	2650±0,5	113,3

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что живая масса цыплят опытной группы в двухнедельном возрасте превосходила контрольную на 5,4 % и составила 531,6 г. На 21 день опыта цыплята контрольной группы имели живую массу в среднем по группе 889 г, цыплята опытной группы соответственно 921,3 г. На конец опыта (40 дней) живая масса цыплят-бройлеров опытной группы составила 2650 г, что на 13,3 % выше показателей контрольной группы.

Одним из основных параметров, характеризующих интенсивность роста птицы, является среднесуточный прирост живой массы, который представлен на рис. 2.

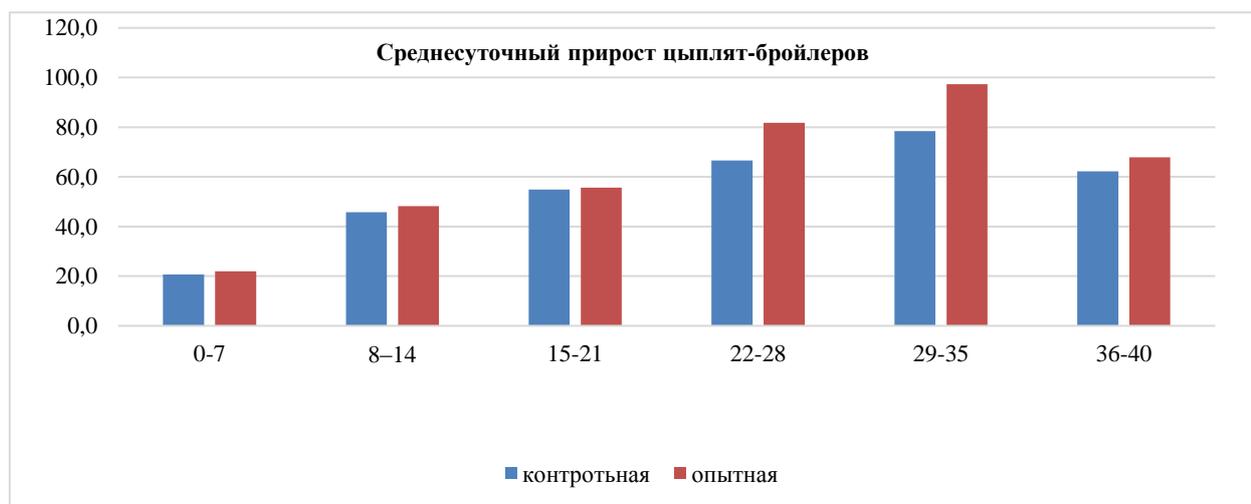


Рис. 2. Среднесуточный прирост цыплят-бройлеров

Как свидетельствуют данные рис. 2, наиболее интенсивной скоростью роста была у цыплят-бройлеров опытной группы. Также наблюдается, что самым высоким среднесуточный прирост был в

конце выращивания (29–35 дней) и составлял в контрольной группе 78,4 г, а опытной 97,3 г, что на 1,2 % больше. Сохранность цыплят-бройлеров за 40 дней выращивания составила в контрольном птичнике 95,7 %, в опытном 92,8 %, что на 3,1 % ниже.

Главным показателем эффективности выращивания бройлеров является показатель затраты корма на 1 кг прироста, который представлен в табл. 3.

Таблица 3. Продуктивность и затраты кормов при выращивании цыплят-бройлеров

Показатели	Птичники	
	контрольный	опытный
Период выращивания, дней	40	40
Валовый прирост, кг	203240	379520
Количество корма дней	3502417	5947682
Затраты комбикорма на 1 кг прироста	1,61	1,68
Живая масса, кг	203145	368750
Убойная масса, кг	142203	262550
Убойный выход, %	70,0	71,2
Категория упитанности, кг:		
1-я	93432	185979
в %	65,7	70,8
2-я	42231	66913
в %	29,7	25,5
Не стандарт	6540	9658
в %	4,6	3,7
Европейский индекс эффективности, ед	348	366

Анализируя данные табл. 3, видно, что конверсия корма на 1 кг прироста составила в контрольном птичнике 1,68 кг, а в опытном 1,61 кг, что меньше на 4,4 %. Убойный выход выше в опытном птичнике на 1,2 %. Получение тушек первой категории больше в опытном птичнике, чем в контрольном и составляет 70,8 % и 65,7 % соответственно.

Установлено, что Европейский индекс эффективности по двум птичникам был высоким и при разных способах выращивания повышается с 348 до 366 ед.

Таким образом, на основании проведенных исследований, установлено, что клеточное содержание цыплят-бройлеров в сравнении с напольным способствует повышению прироста живой массы в конце откорма и убойному выходу, плотности размещения цыплят и более высокой конверсии корма, однако при этом наблюдается более низкая сохранность.

#### Заключение

На основании проведенных исследований установлено, что клеточное содержание цыплят-бройлеров имеет преимущество перед напольным по приростам живой массы в конце откорма и убойному выходу. Увеличивается и вместимость помещения при меньших затратах труда.

Живая масса цыплят-бройлеров в конце выращивания (40 дней) в опытной группе составила 2650 г, что на 13,3 % выше показателей контрольной группы. Среднесуточный прирост был выше у цыплят-бройлеров в опытном птичнике на 13,4 %, по сравнению с контрольным.

Конверсия корма на 1 кг прироста составили в контрольном птичнике 1,68 кг, а в опытном 1,61 кг, что меньше на 4,4 %. Убойный выход выше в опытном птичнике на 1,2 %. Получение тушек первой категории больше в опытном птичнике, чем в контрольном и составляет 70,8 % и 65,7 % соответственно. Установлено, что Европейский индекс эффективности по двум птичникам был высоким, при этом в опытном птичнике он составил 366 ед., а в контрольном 348, что ниже на 18 ед.

Сохранность цыплят-бройлеров за 40 дней выращивания составила в контрольном птичнике 95,7 %, в опытном 92,8 %, что на 3,1 % ниже.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев, Ф. Ф. Мясное птицеводство / Ф. Ф. Алексеев, А. В. Адамов. – СПб: Лань, 2006. – 416 с.
2. Балобин, Б. В. Птицеводство / Б. В. Балобин, И. Б. Измайлович. – Горки БГСХА, 2007. – 228 с.
3. Бессарабов, Б. Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы / Б. Ф. Бессарабов, Т. А. Столляр. – СПб.: Изд-во «Лань», 2005. – 352 с.
4. Галле, В. Создание оптимального климата в птичниках / В. Галле, Ж. Пешель // Птицеводство. – 2006. – № 9. – С. 49–51.
5. Дягилев, К. Птицеводство Белоруссии / К. Дягилев // Птицеводство. – 2002. – №3. – С. 19.
6. Кочиш, И. И. Птицеводство / И. И. Кочиш, М. Г. Петраш, С. Б. Смирнов. – М.: Колос С. – 2007 – 414 с.
7. Кочиш, И. И. Выбор системы вентиляции для птицеводческих ферм / И. И. Кочиш, А. Д. Чекмарёв, С. С. Кадик // Зоотехния. – 2004. – № 4. – С. 23–26.
8. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов: учеб. пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садов, А. Ф. Железко [и др.] – Минск: ИВЦ Минфина, 2008. – 600 с.
9. Щербинин, Н. И. Микроклимат птичников, переоборудованных с клеточного на напольное содержание кур. Методы повышения продуктивности и качества яиц с.- х. птицы / Н. И. Щербинин. – СПб., 2000. – 49 – 53 с.