

РЕНОВАЦИЯ ПТИЧНИКА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ВЫРАЩИВАНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА РОСС 308

Н. А. САДОМОВ, Н. В. МАРДУСЕВИЧ

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407

(Поступила в редакцию 15.07.2025)

В статье представлены результаты исследований о влиянии реновации птичника на сохранность, конверсию корма, выход мяса с 1 м² пола и Европейский индекс продуктивности.

В опытном птичнике №24 плотность посадки выше, чем в контрольном птичнике №13 – на 1,5 гол/м², что позволяет получать большее продукции с единицы площади пола. В течение всего периода выращивания, от момента посадки молодняка до убоя, общая сохранность цыплят-бройлеров в птичнике №13 оказалась – на 4 % ниже, чем в птичнике №24. В птичнике №13 сдано на убой 22144 головы из посаженных – 25000, сохранность в этом птичнике составила – 88,6 %. В птичнике №24 было сдано на убой – 25935 голов, при поголовье на посадку – 28000, в этом случае сохранность составила – 92,6 %. В опытном птичнике затраты комбикорма ниже, чем в птичнике №13 – на 0,01 кг, что составляет разницу в – 0,6 %.

Эффективность использования площади птичника после реновации была – на 17,5 % выше. Это может означать, что в птичнике №24 более рационально организовано пространство, что позволяет разместить большее количество птиц на той же площади, не ухудшая условия их содержания.

Европейский индекс продуктивности находится на пороговом минимальном значении в контрольном птичнике, в птичнике опытном данный показатель выше – на 27ед.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, реновация, технологическое оборудование птичников, с плотность посадки, сохранность, конверсия корма, выход мяса с 1 м² пола, Европейский индекс продуктивности.

The article presents the results of studies on the effect of renovation of a poultry house on survivability, feed conversion, meat yield per 1 m² of floor and the European productivity index.

In the experimental poultry house No. 24, the stocking density is higher than in the control poultry house No. 13 – by 1.5 heads/m², which allows obtaining more products per unit of floor area. During the entire growing period, from the moment of placing young animals to slaughter, the overall survivability of broiler chickens in poultry house No. 13 was 4 % lower than in poultry house No. 24. In poultry house #13, 22,144 heads were slaughtered out of 25,000 placed, the survival rate in this poultry house was 88.6 %. In poultry house #24, 25,935 heads were slaughtered, with a stocking head count of 28,000, in this case the survival rate was 92.6 %. In the experimental poultry house, the feed costs were lower than in poultry house #13 by 0.01 kg, which is a difference of - 0.6 %.

The efficiency of using the poultry house area after the renovation was – 17.5 % higher. This may mean that the space in poultry house #24 is more rationally organized, which allows placing more birds in the same area without worsening their living conditions. The European productivity index is at the threshold minimum value in the control poultry house, in the experimental poultry house this indicator is higher - by 27 units.

Key words: broiler chickens, renovation, technological equipment of poultry houses, with stocking density, safety, feed conversion, meat yield from 1 m² of floor, European productivity index.

Введение

Полученные результаты за последние годы достигнуты за счет интенсивного использования имеющихся мощностей, строительства и реконструкции, технического переоснащения производств.

В сфере технического оснащения сельскохозяйственных предприятий, в частности, птицефабрик, возникает проблема, связанная с избыточным разнообразием представленных на рынке моделей, марок и производителей оборудования. Данная ситуация затрудняет процесс выбора оптимальных решений, усложняет задачи унификации, стандартизации и последующего технического обслуживания, а также требует от специалистов знаний в области технических характеристик и эффективности показателей различных образцов оборудования [2, 3, 12].

На сегодняшний день имеется большое количество производителей оборудования для птицефабрик: «Big Dutchman» занимается разработкой и реализацией кормораздаточного оборудования и систем содержания для птицеводческих предприятий;

«Roxell» является лидером рынка по производству систем автоматизированного кормления, поения, гнездования, отопления и вентиляции для птицеводческих хозяйств;

«LUBING» производит и представляет на рынке системы ниппельного поения;

«Holland Heater» Разрабатывает и производит полный спектр нагревателей и вентиляторов;

«FitFeeder» специализируется на разработке и производстве оборудования для птицеводства, особенно кормушек для бройлеров. А также предлагает различные решения для кормления птицы: линии кормления, системы подвеса и другое оборудование.

Оборудование, применяемое для выращивания бройлеров, представляет собой совокупность связанных между собой и работающих зависимо друг от друга систем, таких как системы кормления, поения, обогрева и вентиляции, освещения, содержания [4, 5, 6, 7].

Основой всех систем являются инновационные цифровые компьютеры, работающие в многозадачном режиме и позволяющие поддерживать многочисленные нормируемые параметры в заданных диапазонах.

Распространёнными моделями контролеров микроклимата являются «TOTAL CONTROL» производства российской компании «SAGRADA», «Контроллер микроклимата 135Pro» производства «Big Dutchman», «BlueControl» производство «SKOV».

Для правильного содержания птицы в птичнике весьма важной является система кормления. Применяющееся для этих целей оборудование должно соответствовать выбранной технологии содержания птицы, работать в автоматическом режиме, быть удобным в обслуживании, надежным и долговечным.

Системой кормления птицы является автоматическое кормление из круглых или овальных кормушек чашечного типа.

Поение птицы – одна из важных технологических операций. Использование желобковых поилок, как правило, приводит к излишнему расходу воды и проблемам, связанным с ее утилизацией (коррозии металла самой поилки и стоек батареи). Неправильное регулирование уровня наклона проточных поилок может привести к попаданию воды в кормушки с кормом, в результате чего он закисает.

В связи с этим для поения птицы применяются ниппельные поилки. Использование ниппельных поилок позволяет не только снизить расход воды, но и увеличить срок эксплуатации клеточной батареи. В клеточных батареях с ниппельными поилками рекомендуется устанавливать медиаторы для выпойки вакцин, ветеринарных препаратов и витаминов.

Система обогрева бывает двух типов общая и локальная. Общая – центральное отопление (радиаторы, калориферы); автономные средства (теплогенераторы, газовые котлы с конвекторами типа «JetMaster» фирмы «BigDutchman») и локальная – электробрудеры, инфракрасные электрические обогреватели, газовые брудеры с инфракрасными керамическими горелками); контактная – обогреваемые полы (электрические, водяные), электрические панели, коврики [1, 8, 9, 10, 11].

Основная часть

Исследования проведены в двух птичниках по содержанию цыплят-бройлеров, в одном из них была проведена реновация.

Птичник № 13 является контрольным птичником. Размером 100 на 20 метров, с общей площадью пола 2000м². Система кормления представлена четырьмя линиями с установленными кормушками фирмы Roxell, характеризующаяся небольшой высотой бортика 60мм., поток корма организован по принципу 360°, то есть кормушка последовательно и равномерно наполняется кормом по всей поверхности, с возможностью регулирования количества корма.

В птичнике установлено пять линий поения фирмы Lubing. Системы поения Lubing благодаря своей модульной конструкции могут быть расширены и дополнены в любое время. С запатентованными и ведущими в мире ниппелями Lubing они образуют оптимальное решение для эффективного, безопасного и гигиеничного содержания птицы. Особое внимание уделяется тому, чтобы избежать разбрызгивания воды, которое может привести к увлажнению помета и коррозии металлических конструкций. Для обогрева птичника установлено пять газовых воздухонагревателей, разработанных отечественным предприятием ОАО «Брестсельмаш» мощностью 70 кВт.

Птичник № 24, в котором была произведена модернизация, в 2025 году является опытным.

Размеры птичника 100 на 20 метров и общая площадь пола 2000 м². В птичнике установлено новое оборудование. Оборудование для кормления представлено пятью линиями с установленными кормушками фирмы FitFeeder. Кормушка диаметром 38 см и кормовой площадью 1,19 метра (на 25 % больше стандартной круглой кормушки). Конструкция препятствует залезанию птицы в кормушку. Имеет низкий борт (39,8 мм) для суточных цыплят. Система поения также представлена пятью линиями с установленными каплеулавливающими чашами от фирмы Lubing и ниппелями от фирмы Roxell. В птичнике размещены шесть газовых теплогенераторов Нидерландской компании Holland Heater тепловой мощностью 70 кВт.

Интенсивность роста цыплят-бройлеров также зависит от плотности посадки (табл. 1), так как от плотности посадки зависят показатели микроклимата в птичнике.

Таблица 1. Плотность посадки цыплят-бройлеров в контрольном и опытном птичнике

№ Птичника	Посаженное поголовье, гол	Площадь птичника, м ²	Плотность посадки, гол/м ²
13	25000	2000	12,5
24	28000	2000	14,0

В опытном птичнике №24 плотность посадки выше, чем в контрольном птичнике №13 – на 1,5 гол/м², что позволяет получать большее продукции с единицы площади пола.

Одним из важнейших показателей производства мяса птицы является сохранность поголовья, которая является отношением конечного поголовья к начальному с учетом выбраковки санитарного брака (табл. 2).

Таблица 2. Сохранность цыплят-бройлеров

№ птичника	Посаженное поголовье, гол	Поголовье, сданное на убой, гол	Сохранность, %
13	25000	22144	88,6
24	28000	25935	92,6

В течение всего периода выращивания, от момента посадки молодняка до убоя, общая сохранность цыплят-бройлеров в птичнике №13 оказалась на 4 % ниже, чем в птичнике №24. В птичнике №13 сдано на убой 22144 головы из посаженных 25000, сохранность в этом птичнике составила 88,6%. В птичнике №24 было сдано на убой 25935 голов, при поголовье на посадку 28000, в этом случае сохранность составила 92,6 %. Одним из важнейших показателей экономической эффективности и рентабельности птицеводческого хозяйства является затрата корма на 1 кг прироста живой массы, потребление комбикорма зависит от его марки и возраста цыплят (табл. 3).

Таблица 3. Период скормливания отдельных марок комбикорма

Возраст, дн	Марка комбикорма
1–8	ПК 5,1 (престарт)
9–21	ПК 5,2 (старт)
21–35	ПК 6,1 (рост)
35 до убоя	ПК 6,2 (финиш)

Конверсия корма свидетельствует об интенсивности роста цыплят-бройлеров и эффективности использования кормового рациона. Более низкий показатель конверсии корма указывает на более эффективное преобразование корма в мышечную массу, что в свою очередь снижает себестоимость продукции и повышает прибыль предприятия. Затраты корма на 1 кг прироста представлены в табл. 4.

Таблица 4. Затраты комбикорма на 1 кг прироста цыплят-бройлеров

№ Птичника	Скормлено комбикорма, кг	Общий прирост, кг	Конверсия корма
13	86760	51368	1,69
24	101560	60446	1,68

Данные табл. 4 показывают разницу в затратах комбикорма на 1 кг прироста в двух птичника №13 (контрольный) и № 24 (опытный). В опытном птичнике затраты комбикорма ниже, чем в птичнике №13 на 0,01 кг, что составляет разницу в 0,6 %. Общий анализ выращивания цыплят-бройлеров в контрольном и опытном птичниках представлен в табл. 5.

Таблица 5. Общий анализ выращивания цыплят бройлеров

Показатели	№ птичника	
	13 (контрольный)	24 (опытный)
Период откорма, дней	42	42
Сохранность, %	88,6	92,6
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, кг	1,69	1,68
Выход мяса с 1 м ² пола, кг	25,7	30,2
В % к контролю	100	117,5
Европейский индекс продуктивности	280	307

Анализируя предоставленные данные таблицы, можно сделать вывод о том, что цыплята-бройлеры в птичнике №24 демонстрируют более высокие показатели по некоторым ключевым параметрам, что указывает на эффективность реновации в сравнении с контрольным птичником №13. Конверсия корма в птичнике №24 ниже на 0,6 %. Это указывает на то, что для получения единицы продукции требуется меньше корма, это значительно снижает затраты на кормление и соответственно повышает экономическую эффективность.

Эффективность использования площади птичника после реновации была на 17,5 % выше. Это может означать, что в птичнике №24 более рационально организовано пространство, что позволяет разместить большее количество птиц на той же площади, не ухудшая условий их содержания.

Европейский индекс продуктивности находится на пороговом минимальном значении в контрольном птичнике, в птичнике опытном данный показатель выше на 27 ед.

Качественный состав продукции можно оценить по отношению выхода мяса различных категорий, а также выхода субпродуктов (табл. 6).

Таблица 6. Сравнение показателей выхода мяса и субпродуктов различных категорий

Показатели	№ птичника	
	13 (контрольный)	24 (опытный)
1	2	3
Получено прироста, кг	51368	60446
Убойная масса, кг	34204	42193
Убойный выход, %	72,19	72,35
Категории упитанности		
1-я категория упитанности, кг	33486	41425
%	97,90	98,18
2-я категория упитанности, кг	718,3	767,9
%	2,1	1,82
Субпродукты		
Шеи, кг	789	945
%	1,7	1,6
Печень, кг	500	573
%	1,1	1
Сердце, кг	164	194
%	0,3	0,3
Желудки, кг	137	181
%	0,3	0,3
Жир, кг	42,4	45
%	0,1	0,1

Более высокие показатели прироста и убойной массы, а также выхода субпродуктов связаны с более большим поголовьем в опытном птичнике. Можно отметить более высокие показатели упитанности цыплят в птичнике №24 из 42193 кг убойной массы первую категорию упитанности имели 98,18 % цыплят, что на 0,28 % больше, чем показатели в птичнике №13.

Соотношение выхода субпродуктов продемонстрировано на рис. 1.

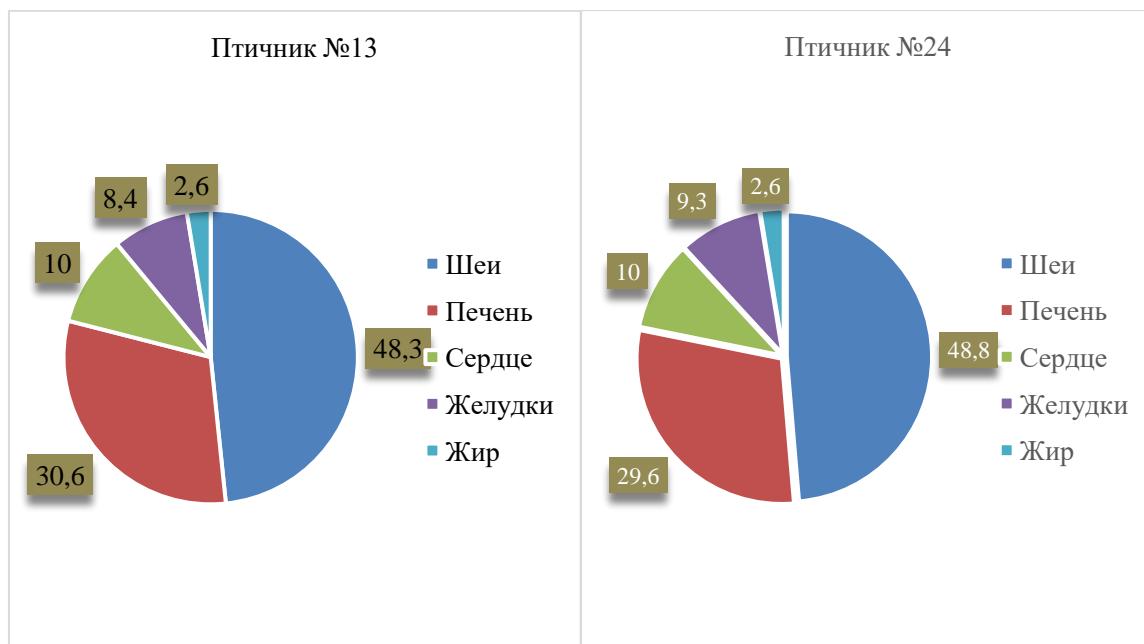


Рис. 1. Соотношение субпродуктов

Основной целью работы предприятия является получение не только высококачественной продукции и ее объёма, но и получение денежной выручки. Выручка должна не только покрывать затраты на производство, но и обеспечивать получение необходимой прибыли (табл. 7).

Таблица 7. Сравнительная эффективность производства продукции выращивания цыплят-бройлеров кросса «Ross-308» в зависимости от разного технологического оборудования

Показатели	№ Птичника	
	13	24
Поголовье на конец опыта, гол	22144	25935
Получено продукции за опыт, кг	51368	60446
Живая масса 1 гол, кг	2,24	2,34
Стоимость полученной продукции, руб	9,07	9,48
Затраты в расчете на 1 гол, руб	5,98	6,18
Прибыль в расчете на 1 гол, руб	3,09	3,30

Анализируя табл. 7, можно сделать вывод, что стоимость полученной продукции на 1 голову в опытном птичнике №24 была на 0,41 руб. больше, чем в птичнике №13, что составляет 4,5 %.

Получено прибыли на 1 голову в птичнике №24 после реновации на 0,21 руб. больше, чем в птичнике №13, что составляет 6,5 %.

Заключение

В опытном птичнике №24 плотность посадки выше, чем в контрольном птичнике №13 на 1,5 гол/м², что позволяет получать большее продукции с единицы площади пола.

В течение всего периода выращивания, от момента посадки молодняка до убоя, общая сохранность цыплят-бройлеров в птичнике №13 оказалась на 4 % ниже, чем в птичнике №24. В птичнике №13 сдано на убой 22144 головы из посаженных 25000, сохранность в этом птичнике составила 88,6 %. В птичнике №24 было сдано на убой 25935 голов при поголовье на посадку 28000, в этом случае сохранность составила 92,6 %.

В опытном птичнике затраты комбикорма ниже, чем в птичнике №13 на 0,01 кг, что составляет разницу в 0,6 %.

Эффективность использования площади птичника после реновации была на 17,5 % выше. Это может означать, что в птичнике №24 более рационально организовано пространство, это позволяет разместить большее количество птиц на той же площади, не ухудшая условия их содержания.

Европейский индекс продуктивности находится на пороговом минимальном значении в контрольном птичнике, в птичнике опытном данный показатель выше на 27ед.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вяйзенен, Г. Н. Откормочные и мясные качества цыплят-бройлеров при использовании инновационных технологий / Г. Н. Вяйзенен, М. Ю. Левоско // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2011. – №7. – С. 32–42.
2. Егоров И. А. Развитие новых направлений в области селекции, кормления и технологии бройлерного птицеводства / И. А. Егоров, В. С. Буяров. – Вестник Орел ГАУ, 2011. – 23 с.
3. Кузьмина Т. Н., Тихомиров А. И., Гусев В. А., Зазыкина Л. А. Современные технологии выращивания мясных кроссов кур бройлерного типа: анализ, обзор. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. – 96 с.
4. Н. А. Садомов, Н. Ю. Макаревич. Оценка мясной продуктивности цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» при использовании различного клеточного оборудования 2016// Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: материалы XIX междунар. научн.-практ. конф. посвящ. 90-летию образования кафедр биотехнологии и ветеринарной медицины и кормления и разведения с.-х. животных УО «БГСХА». – Горки. – С. 95–99.
5. Н. А. Садомов, А. Н. Полторан. Сохранность цыплят-бройлеров и конверсия корма в зависимости от технологического оборудования птичников 2019 // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: материалы XXII междунар. научн.-практ. конф., УО БГСХА. 22–24 мая 2019 г. Часть 2 – г. Горки. – С. 81–83.
6. Н.А Садомов, Г.В. Ляшкевич. Влияние технологического оборудования на сохранность молодняка родительских форм бройлеров 2021// Сб. матер. междунар. научн.- практ. конф., «Современные направления развития науки в животноводстве и ветеринарной медицине» 11 февраля 2021г. Часть I, Тюмень. – С. 207–211.
7. Н. А. Садомов, Г. В. Ляшкевич. Эффективность использования технологического оборудования различных производителей при выращивании молодняка родительских форм бройлеров 2021 // Материалы XXIV междунар. научн.-практ. конф. «Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства» 19-21 мая 2021 г., Горки, БГСХА, 2021 г. – С. 135–136.
8. Н. А. Садомов, И. А. Ходырева, В. Г. Гурко. Влияние различного технологического оборудования на интенсивность роста цыплят-бройлеров 2021 // Материалы XXIV междунар. научн.-практ. конф. «Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства» 19-21 мая 2021 г., Горки, БГСХА, 2021 г. – С. 137–140.
9. Н. А. Садомов, Т. А. Трус. Интенсивность роста цыплят-бройлеров в зависимости от способа содержания 2022 // Материалы XXV междунар. научн.-практ. конф. «Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства» посвящ. 55-летию образ. кафедры круп. ж-ва и перер. живот. прод. и кафедры свин. и мелк.ж-ва 18-20 мая 2021 г., Горки, БГСХА, 2022 г. – С. 82–86.
10. Н. А. Садомов, Ю. Л. Терешкова. Энергия роста и сохранность цыплят-бройлеров в зависимости от технологического оборудования 2024 // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: материалы XXVII междунар. научн.-практ. конф., посвященной 90-летнему юбилею кафедры зоогигиены, экологии и микробиологии Горки, 23-24 мая 2024. – С. 340–343.
11. Н. А. Садомов, Т. А. Малащенко. Затраты питательных веществ и показатели убоя цыплят-бройлеров при использовании различного технологического оборудования 2024 // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: материалы XXVII междунар. научн.-практ. конф., посвященной 90-летнему юбилею кафедры зоогигиены, экологии и микробиологии Горки, 23-24 мая 2024. – С. 344–348.
12. Технология производства мяса бройлеров: Метод, рек. / Под общей редакцией академика РАСХН В. И. Фисинина и доктора сельскохозяйственных наук Т. А. Столляра // ВНИТИП. – Сергиев Посад, 2005. – 256 с.