

УДК 626.5:658.8

**ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА «ROSS-308» ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ
РАЗЛИЧНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ
ОАО «ВИТЕБСКАЯ БРОЙЛЕРНАЯ ПТИЦЕФАБРИКА»**

Коробко А.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

На основе проведенных исследований по изучению роста и развития цыплят-бройлеров кросса «Ross-308» при содержании на глубокой подстилке в птичниках с различным типом оборудования установлено, что рентабельность производства продукции в 1 группе («Big Dutchman») составила 33,0%, а во второй («Roxell») – 36,7%.

On the basis of the conducted researches on studying of growth and development of broilers of cross-country of «Ross-308» at the contents on a deep laying in hen houses with various type of the equipment it is established that profitability of production, in 1 group («Big Dutchman») made 33,0%, and in second («Roxell») – 36,7%.

Введение. Птицеводство Республики Беларусь прошло длительный путь развития и из побочной отрасли превратилось в развитую специализированную отрасль сельского хозяйства. В мире птицеводство развивается быстрыми темпами и является одним из основных сравнительно недорогих источников диетического питания населения. Способствует этому экономическая эффективность отрасли, которая обусловлена скороспелостью птицы и низкими затратами кормов на производство единицы продукции. По конверсии корма мясное птицеводство превосходит все другие животноводческие отрасли. На производство 1 кг мяса бройлеров затрачивается кормов в 2-4 раза меньше, чем на такое же количество свинины и говядины.

В настоящее время наибольший удельный вес в мясном птицеводстве занимает производство мяса бройлеров. Во многом это обусловлено высоким выходом мяса в тушках цыплят-бройлеров, которые обладают очень высокими мясными качествами.

Технологический процесс в мясном птицеводстве основан на применении современного оборудования для выращивания молодняка, содержания взрослой птицы. Основное внимание обращено на интенсивные методы содержания птицы с применением энерго- и ресурсосберегающих приемов [1, 5].

В мире ежегодно происходит рост объемов производства мяса в среднем на 2,9%, в том числе говядины – на 0,6, свинины – на 3,0 и мяса птицы на 6,3%. В структуре производства мяса в мире первое место занимает свинина – 39,1%, второе – мясо птицы – 28%, затем говядина – 24,8% [7].

Развитие птицеводческой отрасли осуществляется в соответствии с целями и задачами, определяемыми «Программой развития птицеводства на 2011-2015 гг.». Программа предусматривает более эффективную специализацию по производству яиц и мяса птицы, обеспечение отрасли современными техническими средствами, строительство цехов по углубленной переработке продукции с оснащением их высокопроизводительным оборудованием, а также наращивание экспорта продукции птицеводства. В области мясного птицеводства программа предусматривает: создание в 2012 году в соответствии с мировыми стандартами селекционно-генетического центра мясной птицы (импортозамещающих мясных кроссов птицы); прекращение завоза в республику племенного молодняка птицы родителевских форм и цыплят-бройлеров; увеличение среднесуточных привесов бройлеров до 60 граммов, или на 20% больше, чем предусматривалось Программой развития птицеводства в Республике Беларусь на 2006-2010 годы; снижение затрат кормов на производство одного центнера привеса бройлеров до 1,7 центнера. Реализация мероприятий, предусмотренных в настоящей Программе, позволит 58 сельскохозяйственным организациям различных форм собственности в 2015 году произвести 587 тыс. тонн птицы в живом весе (в два раза больше, чем в 2009 году) [2].

Согласно рекомендациям Всемирной организации здоровья (ВОЗ) необходимо потреблять 25 килограммов мяса птицы в год. Для полного удовлетворения потребностей населения Республики Беларусь необходимо производить 243 тыс. тонн мяса птицы, или 357 тыс. тонн в живом весе. Оставшиеся 212 тыс. тонн птицы в живом весе будут переработаны на мясо и мясopодукты: 100 тыс. тонн мяса птицы планируется реализовать на экспорт, а также получить 32 тыс. тонн мяса механической обвалки, что исключит импорт этого продукта свободными экономическими зонами республики [3, 4, 7, 8].

В промышленном птицеводстве распространение получили двух-, трех- и четырехлинейные кроссы. Большинство современных кроссов за счет скрещивания линий характеризуются высокой комбинационной сочетаемостью. Наиболее перспективными и распространенными кроссами мясных кур при производстве мяса бройлеров являются: «Кобб», «Хаббард», «Гибро», «Росс» [6, 9, 10, 11].

В последние годы в Республику Беларусь завезены новые кроссы «Кобб-500», «Росс-308». Бройлеров (слово «бройлер» буквально означает «жарить на углях») можно выращивать в течение всего года и получать достаточно дешевое диетическое мясо. Мясо таких цыплят по питательности превосходит мясо других видов домашней птицы. Для выращивания бройлеров чаще всего используются породы Корнуэльские куры (Корниш), которые выведены в Англии [7].

Материал и методы исследований. Исследования проводили в производственных условиях ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» Витебской области. Объектом исследований служили цыплята-бройлеры кросса «Ross-308». Для проведения опыта были отобраны две группы цыплят-бройлеров,

которые содержались напольно на глубокой подстилке в разных птичниках с различным оборудованием. Первая группа цыплят-бройлеров выращивалась при использовании оборудования «Big Dutchman», вторая при использовании оборудования «Roxell».

Еженедельно проводили взвешивание 50 бройлеров. Цыплят отбирали методом случайной выборки, а полученные результаты распространялись на всю партию. В качестве расчетных данных были использованы показатели по закрытым партиям бройлеров. Кормление и содержание птицы было нормированным и организовано в соответствии с технологией, принятой в ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика».

Для характеристики продуктивных качеств цыплят-бройлеров были изучены общепринятые признаки по мясной продуктивности. Динамику изменения живой массы цыплят бройлеров учитывали путем взвешивания контрольных групп цыплят-бройлеров ($n=50$) в суточном, 7, 14, 21, 28, 35 и 42-дневном возрасте. На основании полученных данных по живой массе в разные возрастные периоды рассчитали абсолютный и среднесуточный приросты (г). Оценку использования комбикормов проводили согласно ведомости расхода комбикормов по закрытым партиям бройлеров. Затраты корма на 1кг прироста находили как отношение затрат корма на все поголовье к живой массе цыплят-бройлеров в возрасте 42 дня. Для исследования сохранности цыплят-бройлеров использовались данные журнала патологоанатомического вскрытия птицы. В этот журнал ежедневно по каждой партии бройлеров заносится информация о количестве павших голов после установления причин выбраковки цыплят или их падежа. По результатам исследований проведен расчет экономической эффективности выращивания цыплят-бройлеров, который велся по следующим показателям: сохранности поголовья, средней живой массе в убойном возрасте, затратам корма на 1кг прироста, себестоимости.

Для проверки достоверности оценки полученных результатов использовали критерий достоверности. Он позволяет в каждом конкретном случае выяснить, удовлетворяют ли полученные результаты принятой гипотезе. Цифровой материал был обработан биометрически с использованием программы «Microsoft Office Excel». Для проведения углубленного анализа результаты исследований представлены в виде таблиц, которые удобны для анализа и сопоставления полученных результатов.

Результаты исследований. Под мясной продуктивностью кур мясных пород и кроссов принято понимать их способность за короткий период производить определенное количество мяса высокого качества при определенных затратах корма на единицу прироста и себестоимости продукции.

Мясная продуктивность характеризуется живой массой и мясными качествами птицы в убойном возрасте. Косвенными показателями мясной продуктивности, оказывающими большое влияние на экономическую эффективность производства птичьего мяса, являются количество корма, расходуемого на 1 кг прироста массы, жизнеспособность и скороспелость птицы.

Скорость роста – важнейший качественный показатель мясной продуктивности. Чем больше скорость роста, тем меньше времени необходимо затратить на выращивание молодняка до возраста убоя. Для характеристики скорости роста молодняка используются такие показатели, как абсолютный и среднесуточный прирост живой массы.

Живая масса – это основной признак, по которому определяют количество мяса у птицы любого возраста. Живую массу устанавливают путем взвешивания. Данные по изменению живой массы цыплят-бройлеров в разные возрастные периоды представлены в таблице 78.

Таблица 78 – Живая масса цыплят-бройлеров в разные периоды выращивания, г

| Возраст цыплят, дней | Напольное оборудование «Big Dutchman» (1-я группа – 50 голов) | | | Напольное оборудование «Roxell» (2-я группа – 50 голов) | | |
|----------------------|---|----------|----------|---|----------|----------|
| | $X \pm m$ | σ | $Cv, \%$ | $X \pm m$ | σ | $Cv, \%$ |
| Суточные | 42,3 \pm 0,76 | 5,4 | 12,8 | 38,4 \pm 0,36 | 2,5 | 6,6 |
| 7 | 159,6 \pm 1,28 | 9,0 | 5,7 | 161,9 \pm 1,07 | 7,6 | 4,7 |
| 14 | 420,9 \pm 5,52 | 39,0 | 9,3 | 432,4 \pm 2,04 | 14,4 | 3,3 |
| 21 | 815,7 \pm 4,82 | 34,1 | 4,2 | 814,9 \pm 5,02 | 35,5 | 4,3 |
| 28 | 1327,1 \pm 9,05 | 64,0 | 4,8 | 1361,9 \pm 9,60 | 67,8 | 4,9 |
| 35 | 1893,8 \pm 13,59 | 96,1 | 5,1 | 1881,7 \pm 14,24 | 100,7 | 5,3 |
| 42 | 2478,9 \pm 20,33 | 143,7 | 5,8 | 2470,4 \pm 18,40 | 130,1 | 5,3 |

Полученные данные свидетельствуют о том, что живая масса цыплят-бройлеров в суточном возрасте при использовании разного технологического оборудования была незначительной и составила 3,9 г. По живой массе в возрасте 7, 14 и 28 дней цыплята-бройлеры 2-й группы (оборудование «Roxell») несколько превосходили своих сверстников 1-й группы (оборудование «Big Dutchman»), соответственно на 1,4%, 2,7 и 2,6%. Однако достоверных различий между группами установлено не было. В убойном возрасте (42 дня) у цыплят-бройлеров 1-й группы (оборудование «Big Dutchman») отмечалось незначительное превосходство по живой массе (на 8,5 г или 1,2%) по отношению к цыплятам 2-й группы (оборудование «Roxell»). Разница не достоверна. Цыплята, содержащиеся на разном технологическом оборудовании, имели по живой массе низкий коэффициент изменчивости (коэффициент вариации находится в пределах 3,3-12,8%).

Далее в своих исследованиях мы рассчитали абсолютный прирост живой массы цыплят-бройлеров при использовании разного технологического оборудования. Данные по абсолютному приросту в разные возрастные периоды представлены в таблице 79. При изучении динамики абсолютного прироста живой массы цыплят-бройлеров в разные периоды жизни было установлено, что данный показатель был выше у цыплят, которые выращивались при использовании оборудования «Roxell». Так в возрасте 7 дней превосходство было на 6,4 грамма, 14 дней – на 9,1, 28 дней – на 35,7 ($P \leq 0,05$), а в возрасте 42 дней – на

3,5 грамма. Тогда как в возрасте 21 и 35 дней наблюдалась обратная картина, когда цыплята-бройлеры, содержащиеся на оборудовании «Big Dutchman», превосходили своих сверстников (оборудование «Roxell») соответственно на 12,4 ($P \leq 0,05$) и 46,8 граммов ($P \leq 0,05$). Цыплята, содержащиеся на разном технологическом оборудовании, имели по абсолютному приросту живой массы более высокие коэффициенты изменчивости (коэффициент вариации находится в пределах 5,8-26,7%).

Таблица 79 – Абсолютный прирост живой массы цыплят-бройлеров в разные периоды выращивания, г

| Возраст цыплят, дней | Напольное оборудование «Big Dutchman» (1-я группа – 50 голов) | | | Напольное оборудование «Roxell» (2-я группа – 50 голов) | | |
|----------------------|---|----------|----------|---|----------|----------|
| | $X \pm m$ | σ | $Cv, \%$ | $X \pm m$ | σ | $Cv, \%$ |
| 7 | 117,2 \pm 1,38 | 9,8 | 8,4 | 123,6 \pm 1,02 | 7,2 | 5,8 |
| 14 | 261,3 \pm 5,48 | 38,8 | 14,8 | 270,4 \pm 2,26 | 15,9 | 5,9 |
| 21 | 394,9 \pm 7,42* | 52,5 | 13,3 | 382,5 \pm 5,38 | 38,0 | 9,9 |
| 28 | 511,3 \pm 10,04 | 70,9 | 13,9 | 547,0 \pm 9,73* | 68,8 | 12,6 |
| 35 | 566,7 \pm 14,03* | 99,2 | 17,5 | 519,9 \pm 16,32 | 115,4 | 22,2 |
| 42 | 585,1 \pm 22,11 | 156,4 | 26,7 | 588,6 \pm 20,56 | 145,4 | 24,7 |

Подробнее изменение живой и энергии роста массы цыплят-бройлеров можно изучить по показателям среднесуточного прироста. Среднесуточный прирост – это прирост живой массы, вычисленный для одного животного или группы животных за определенный интервал времени в пересчете на одну голову в сутки, в граммах. Среднесуточные приросты живой массы цыплят-бройлеров в различные возрастные периоды при различном оборудовании представлены в таблице 80.

Таблица 80 – Среднесуточный прирост живой массы цыплят-бройлеров в разные периоды выращивания, г

| Возраст цыплят, дней | Напольное оборудование «Big Dutchman» (1-я группа – 50 голов) | | | Напольное оборудование «Roxell» (2-я группа – 50 голов) | | |
|----------------------|---|----------|----------|---|----------|----------|
| | $X \pm m$ | σ | $Cv, \%$ | $X \pm m$ | σ | $Cv, \%$ |
| 1-7 | 16,7 \pm 0,19 | 1,4 | 8,4 | 17,6 \pm 0,15 | 1,0 | 5,8 |
| 8-14 | 47,1 \pm 1,67* | 11,8 | 25,1 | 38,6 \pm 0,32 | 2,3 | 5,9 |
| 15-21 | 56,4 \pm 1,06 | 7,5 | 13,3 | 54,6 \pm 0,77 | 5,4 | 9,9 |
| 22-28 | 73,0 \pm 1,43 | 10,1 | 13,9 | 78,1 \pm 1,39* | 9,8 | 12,6 |
| 29-35 | 80,9 \pm 2,00* | 14,2 | 17,5 | 74,3 \pm 2,33 | 16,5 | 22,2 |
| 36-42 | 83,6 \pm 3,16 | 22,3 | 26,7 | 84,1 \pm 2,94 | 20,8 | 24,7 |

Анализ таблицы показал, что среднесуточные приросты у цыплят-бройлеров 2-й группы (оборудование «Roxell») в возрасте 1-7, 22-28 и 36-42 дня были несколько выше по сравнению с цыплятами 1-й группы, содержащимися на оборудовании «Big Dutchman». Тогда как в возрасте 8-14, 15-21 и 29-35 дней наблюдалась обратная тенденция: цыплята 1-й группы превосходили цыплят из 2-й группы. За последнюю неделю цыплята-бройлеры, содержащиеся на оборудовании «Roxell», превзошли по данному показателю цыплят, содержащихся при использовании оборудования «Big Dutchman». Следует отметить, что достоверность между группами была установлена для возраста 8-14, 22-28 и 29-35 дней.

При изучении роста и развития цыплят-бройлеров, содержащихся в птичниках с разным типом оборудования, проводился учет затрат кормов за период выращивания, на основании которого рассчитывались затраты корма на 1 кг прироста живой массы. При использовании напольного оборудования «Big Dutchman» они были ниже на 0,2 кг (1,81 кг) или 1,1% по сравнению с цыплятами, которые содержатся на напольном оборудовании «Roxell» (1,83 кг).

Обеспечение высокой сохранности птицы – сложный процесс, который длится от инкубации до уоя и зависит не только от общепринятых мер, но и от многих на первый взгляд незначительных технологических нюансов. Меры по обеспечению нормальной сохранности начинаются с создания иммунитета. Помимо заложенного материнского иммунитета, с первого дня жизни цыпляток вырабатывает собственную устойчивость к инфекционным заболеваниям, к неблагоприятной среде. Если для суточных цыплят условия поддержания сохранности одинаковы, то для бройлеров и несушек они различаются: бройлер живет 42 дня, а несушка – 16-18 месяцев. Бройлеров направляют на убой задолго до того, как их иммунная система заработает на полную мощность, поэтому им следует создавать наилучшие условия для поддержания сохранности. Существенных различий по сохранности поголовья птицы не было установлено (сохранность 96,5% – оборудование «Big Dutchman» и 96,6% – оборудование «Roxell»). Среди причин падежа и санитарного уоя птицы отмечались: инфекционные заболевания (пневмония, фибринозный трахеит) и незаразные заболевания (гепатит, алиментарная дистрофия).

Экономическая эффективность производства в птицеводстве характеризуется системой показателей (живая масса птицы перед убоем; сохранность птицы; убойный выход; количество реализованной продукции по расчетной массе тушки и по категориям упитанности). Данные, полученные в процессе проведения опыта, дали возможность определить экономическую эффективность использования оборудования «Roxell» и «Big Dutchman» в условиях ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика». По затратам корма на 1 кг прироста, сохранности поголовья, а также всего полученного мяса, существенной разницы между группами установлено не было. В связи с этим выручка от реализации продукции и себестоимость тоже существенно не отличаются – 5,93-6,29 и 4,46-4,6 млн. руб.

соответственно. Рентабельность производства продукции в 1-й группе составила 33,0%, а во 2-й – 36,7%. С экономической точки зрения более эффективно использовать на птицефабрике оборудование фирмы «Roxell».

Заключение. На основе проведенных исследований по изучению роста и развития цыплят-бройлеров кросса «Ross-308» при содержании на глубокой подстилке в птичниках с различным типом оборудования на базе ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» нами установлено, что по живой массе в возрасте 7,14 и 28 дней цыплята-бройлеры 2-й группы (оборудование «Roxell») несколько превосходили сверстников 1-й группы (оборудование «Big Dutchman») – соответственно на 1,4%, 2,7 и 2,6%. В убойном возрасте (42 дня) у цыплят-бройлеров 1-й группы отмечалось незначительное превосходство по живой массе (на 8,5 г или 1,2%) по отношению к цыплятам 2-й группы. Абсолютный прирост живой массы был выше у цыплят, которые выращивались на оборудовании «Roxell». В возрасте 7 дней превосходство было на 6,4 грамма, 14 дней – на 9,1, 28 дней – на 35,7 ($P \leq 0,05$), а в возрасте 42 дней – на 3,5 грамма. Тогда как в возрасте 21 и 35 дней наблюдалась обратная картина, когда цыплята-бройлеры, содержащиеся на оборудовании «Big Dutchman», превосходили своих сверстников (оборудование «Roxell») соответственно на 12,4 ($P \leq 0,05$) и 46,8 граммов ($P \leq 0,05$). Среднесуточные приросты у цыплят-бройлеров 2-й группы в возрасте 1-7, 22-28 и 36-42 дня были несколько выше по сравнению с цыплятами 1-й группы. Тогда как в возрасте 8-14, 15-21 и 29-35 дней наблюдалась обратная тенденция, когда цыплята 1-й группы превосходили цыплят из 2-й группы. За период выращивания затраты корма на 1 кг прироста живой массы цыплят при использовании напольного оборудования «Big Dutchman» были ниже на 0,2 кг (1,81 кг) или 1,1% по сравнению с цыплятами, которые содержатся на напольном оборудовании «Roxell» (1,83 кг).

Литература. 1. Анюхин А. Продуктивность бройлеров кросса «Росс-308» /А. Анюхин, Н. Шутова, Н. Водопьянова // Птицеводство. – 2007. – № 3. – С. 6. 2. Государственная программа развития птицеводства в Республике Беларусь на 2011-2015 годы. – Минск: Беларусь, 2010. – 54 с. 3. Клименко, Т. Чтобы повысить однородность поголовья //Т. Клименко, Т. Мадсен, Я. Редерсен. – Животноводство России. – 2010. – № 11. – С. 22-23. 4. Росси, А. «Росс-308». Руководство по содержанию родительского стада /А. Росси – Мн.: ТетраСистемс, 2004. – 41 с. 5. Салеева, И. Продуктивность бройлеров кросса «Росс-308» /И. Салеева // Птицеводство. – 2006. – № 12. – С. 6. 6. Семченкова, Н.О. Технологическая инструкция по интенсивному выращиванию цыплят-бройлеров на ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика»/ Н.О. Семченкова, – Витебск, 2008. – 12 с. 7. Стратегия эффективного развития отрасли птицеводства /В.В. Дадашко [и др.] // Птицеводство Беларуси. – 2007. – №1. – С. 2-5. 8. Тучемский, Л. И. Технология выращивания высокопродуктивных цыплят-бройлеров /Л.И. Тучемский. – Сергеев Посад, 2001. – 340 с. 9. Фисинин, В.И. Промышленное птицеводство. Российская академия сельскохозяйственных наук. МНТЦ «Племптица»/ В.И. Фисинин. – Москва, 2005. – 599 с. 10. Фисинин, В.И. Технология производства мяса бройлеров /В.И. Фисинин, Т.А. Столляр. – Сергеев Посад, 2005. – 256 с. 11) Чарыев, С. Продуктивность бройлеров, выращенных на подстилке // С. Чарыев. – Птицеводство. – 2010. – № 12. – С. 49.

Статья передана в печать 26.03.2013

УДК 626.5:658.8

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУР ЯИЧНЫХ КРОССОВ «ХАЙСЕК БЕЛЫЙ», «ХАЙСЕК КОРИЧНЕВЫЙ», «ПТИЧНОЕ» ПО ПРОДУКТИВНОСТИ В ОАО «ПТИЦЕФАБРИКА «СОЛИГОРСКАЯ»

Коробко А.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Проведенными исследованиями установлено, что в условиях ОАО «Птицефабрика «Солигорская» для производства яиц рекомендуем использовать кроссы «Хайсекс белый» и «Хайсекс коричневый», так как эти кроссы характеризуются более высокой яйценоскостью на среднюю несушку (315 и 318 шт.) и уровнем рентабельности (31,2 и 32,5%).

It is established by the conducted researches that in the conditions of JSC «Soligorskaya Poultry Farm» for production of eggs we recommend to use cross-countries «Hayseks white» and «Hayseks brown» as these cross-countries are characterized by higher egg productions on an average layer (315 and 318 pieces) and profitability level (31,2 and 32,5%).

Введение. В Республике Беларусь, как и во всем мире, промышленное птицеводство является наиболее интенсивно развивающейся отраслью сельского хозяйства. Сегодня птицеводство республики демонстрирует свое динамичное развитие и неуклонный рост производственных и финансовых показателей, является одним из основных источников стабильного снабжения населения республики высококачественной птицеводческой продукцией, позволяющей полностью удовлетворять покупателя в яйце и мясе птицы, а также часть товара реализовывать на экспорт. В настоящее время птицеводство Республики Беларусь представлено 56 птицеводческими предприятиями государственной и частной форм собственности. Развитие птицеводческой отрасли осуществляется в соответствии с целями и задачами, определяемыми «Программой развития птицеводства на 2011-2015 г.», основными задачами которой являются: интенсивное использование имеющихся мощностей птицефабрик; строительство, реконструкция и техническое переоснащение; использование высокопродуктивных кроссов яичной и