

группы – на 6,2% ($P>0,05$), чем у молодняка 1-ой контрольной группы. За период выращивания от 8 до 13 мес. у молодняка 3-ей опытной группы среднесуточный прирост живой массы был выше на 73 г, или на 7,1% ($P<0,05$), чем у сверстников 1-ой контрольной группы, у животных 2-ой группы – на 40 г, или на 3,9% ($P>0,05$).

Использование в рационах племенных бычков органического селена оказало положительное влияние на качество их спермопродукции. При выращивании племенного молодняка в зимний период было установлено, что бычки 3-ей опытной группы, в рацион которых вводили повышенные дозы селена (0,4 мг на 1 кг сухого вещества), превосходили сверстников 1-ой контрольной группы по объему эякулята на 0,2 мл, или на 9,5%, бычки 2-ой группы – на 0,1 мл, или на 4,8%. Активность спермы бычков 3-ей группы была на 8,9% ($P<0,001$), у животных 2-ой группы – на 1,8% выше по сравнению со сверстниками 1-ой группы. Концентрация сперматозоидов в эякуляте бычков 2-ой и 3-ей групп была выше соответственно на 0,05 и 0,09 млрд/мл ($P<0,05$), или на 9,1 и 16,4%, чем у аналогов 1-ой контрольной группы. Количество сперматозоидов в эякуляте у бычков 3-ей группы увеличилось по сравнению с бычками контрольной группы на 0,3 млрд, или на 25,0%, у бычков 2-ой группы – на 0,1 млрд, или на 8,3%. Также отмечено, что разница по активности сперматозоидов у ремонтных бычков 2-ой и 3-ей групп была высоко достоверной ($P<0,001$) по сравнению с бычками 1-ой контрольной группы. У бычков 2-ой и 3-ей опытных групп наблюдался наименьший процент брака спермы был на 3,6 п.п. и 5,0 п.п. меньше по сравнению с аналогами 1-ой контрольной группы.

Заключение. Следовательно, в результате проведенных исследований установлено, что использование органической формы селена в кормлении племенных бычков в дозе 0,4 мг на 1 кг сухого вещества рациона способствует повышению среднесуточных приростов живой массы на 3,9-7,1% и воспроизводительной функции – на 1,8–25,0%.

Литература. 1. Витаминно-минеральное питание племенных бычков и быков-производителей : монография / М. М. Карпеня [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 102 с. 2. Голушко, В.М. Премиксы для хряков-производителей с различным содержанием селена / В.М. Голушко, С.А. Линкевич, В.В. Позняк // Сб. науч. тр. / Науч.-практический центр Нац. акад. наук Беларуси по животноводству. – Жодино, 2006. – Т. 41. – Ч. 1: Зоотехническая наука Беларуси. – С. 165–170. 3. Пауэр, Р. Обеспечение селеном. Комплексный подход к кормлению и продуктивности животных / Ронан Пауэр // Белорусское сельское хозяйство. – 2007. – № 4. – С. 68–72. 4. Разработка, производство и эффективность применения премиксов в кормлении молочного скота : монография / И. И. Горячев [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2014. – 169 с. 5. Ткачева, Л.В. Влияние селенопирана и витаминов на спермопродукцию быков / Л. В. Ткачева., Е. П. Ващекин // Ветеринария. – 2003. – № 7. – С. 34–36.

УДК 635.5

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ

Шульга Л.В.¹, Медведева К.Л.¹, Гмырак В.К.¹, Григорук В.А.¹,
Ланцов А.В.¹, Садо́мов Н.А.²

¹УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

²УО «Белорусская государственная ордена Октябрьской революции и
Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»

*В приведенных материалах излагаются результаты способа содержания цыплят-бройлеров влияющие на показатели мясной продуктивности птицы и качество получаемой продукции. Полученные данные расширяют представление о физиологических особенностях развития мясных цыплят в условиях промышленного производства мяса. **Ключевые слова:** цыплята-бройлеры, абсолютный приросты, качество тушек цыплят-бройлеров, технологическое оборудование.*

EFFICIENCY OF PRODUCTION OF SEMI-FINISHED PRODUCTS FROM POULTRY MEAT

Shulga L.V.¹, Medvedeva K.L.¹, Gmyrak V.K.¹, Grigoruk V.A.¹,
Lantsov A.V.¹, Sodomov N.A.²

¹Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

²UO «Belarusian State Order of the October Revolution and the Red Banner of Labor Agricultural Academy», Gorki, Republic of Belarus

*The above materials present the results of the method of keeping broiler chickens on the indicators of poultry meat productivity and the quality of the products obtained. The data obtained expand the understanding of the physiological features of the development of meat chickens in the conditions of industrial meat production. **Keywords:** broiler chickens, absolute increments, quality of broiler chicken carcasses, technological equipment.*

Введение. Динамичный ритм жизни сегодня в значительной мере определяет ассортимент мясных полуфабрикатов, представленных на потребительском рынке, и, конечно же, является предпосылкой для увеличения доли мясных полуфабрикатов – продуктов, приготовление которых экономит затраты времени и сил при ведении домашнего хозяйства. В отдельную элитную группу можно выделить натуральные куриные полуфабрикаты, произведенные на птицеводческих предприятиях.

Как показали исследования рынка мяса кур и куриных полуфабрикатов, в течение ряда лет темпы роста рынка птицепродуктов составляют свыше 20,0 %. В основном увеличение происходит за счет развития отечественного производства. На сегодняшний день птицеводство остается одной из наиболее развитых и масштабных отраслей сельского хозяйства. Многие птицеводческие предприятия своими силами осуществляют переработку произведенной продукции для реализации населению [4, 5].

Продукция из мяса птицы очень популярна в Беларуси, так как мясо цыплят – источник полноценного и легкоусвояемого животного белка, по химическому составу и биологической ценности оно соответствует требованиям диетического питания, усваивается гораздо лучше, чем говядина, свинина и баранина, поскольку содержит мало ненасыщенных жиров. Чтобы куриное мясо приносило организму максимальную пользу, его нужно правильно хранить и готовить как в домашних условиях, так и в системе общественного питания.

Новейшие технологии выращивания бройлеров и переработки мяса птицы в сочетании с новейшим перерабатывающим оборудованием позволяют получать нежное и сочное диетическое мясо, которое по достоинству оценили многие покупатели.

При производстве продуктов питания из мяса птицы необходимо не только обеспечить высокую рентабельность производства, но и гарантировать воспроизводимость естественного вкуса, аромата и внешнего вида готовой товарной продукции. Немаловажную роль играет также выход продукта. Соответственно, для переработчиков важной задачей стоит поиск новых технологических решений, связанных с производством мяса птицы [3, 6, 7].

Цель исследований – установить влияние технологического оборудования на продуктивные показатели и производство мяса цыплят-бройлеров.

Материалы и методы исследований. Объектом исследования на протяжении всего технологического периода выращивания являлись цыплята-бройлеры кросса «Росс-308». Контрольная группа птицы содержалась в птичнике при напольном способе содержания, опытная группа – при использовании клеточного оборудования.

Рационы кормления соответствовали возрастным периодам выращивания и откорма птицы.

Возраст сдачи птицы для переработки осуществлялся в 39 дней.

Напольное содержание цыплят-бройлеров. Подстилочным материалом, при напольном

содержании птицы, служили древесные опилки слоем не менее 5-7 см. Замена подстилочного материала проводилась после сдачи на переработку каждой партии птицы.

Комбикорма к птичнику доставлялись загрузчиком сухих кормов (ЗСК-Ф-15) к бункерам расположенным у каждого зала птичника на улице. Из бункеров шнеком комбикорм подавался в кормушки линий кормления. Распределение корма по всем рядам осуществлялось одновременно и равномерно.

Для обеспечения зооигиенических параметров микроклимата в птичнике использовали крышные и осевые (торцевые) вентиляторы. Для регулирования температурного режима внутри помещения – воздухонагреватели мощностью 70 кВт.

Клеточное содержание цыплят-бройлеров. Птичник оборудован 4-ярусными клеточными батареями в шесть рядов с механизированным обеспечением процессов кормления, поения, пометоудаления и автоматической выгрузкой поголовья птицы.

Подача корма осуществлялась аналогичным способом, как и при выращивании птицы при напольном способе. Комбикорм по ярусам клеточной системы распределялся одновременно и равномерно.

Линии поения оборудованы ниппельными поилками.

По окончании периода откорма и перед постановкой новой партии птицы для выращивания, все производственные помещения подвергали санации.

Результаты исследований. Для посадки на выращивание отбирался только кондиционный молодняк соответствующий требованиям стандарта по живой массе для данного кросса. При реализации птицы на переработку был проведен расчет абсолютного прироста живой массы цыплят-бройлеров при разных способах содержания. Установлено, что абсолютный прирост в опытной группе составил 2352 г или на 4 % больше показателя сверстников контрольной группы (2261 г), что позволило увеличить живую массу реализованных цыплят на переработку на 3,9 %.

Проведенный анализ по партиям переработанной птицы после разделки тушек свидетельствует о том, что выращивание бройлеров при использовании клеточного оборудования способствует увеличению выхода филе грудки на 1660 кг или 11,4 %, производства бедра и голени – на 2411 и 968 кг или 6,2 и 3,5 % соответственно. Также необходимо отметить, что использование клеточного содержания способствует улучшению качества тушек и, как следствие, снижению производства сырья для механической обвалки на 6,4 %.

При реализации тушек бройлеров по сортам установлено, что выращивание цыплят с использованием клеточного оборудования, снижает выход тушек второго сорта на 0,7 п.п. и одновременно увеличивает выход тушек первого сорта [1, 2].

Заключение. Применение клеточного способа выращивания бройлеров для переработки способствует увеличению абсолютного прироста живой массы на 4 %, выходу по партиям филе грудки на 1660 кг или 11,4 %, бедра и голени – на 2411 и 968 кг или 6,2 и 3,5 % соответственно. При реализации потрошёных тушек цыплят-бройлеров по сортам установлено снижение выхода тушек второго сорта на 0,7 процентных пункта.

Литература. 1. Гмырак, В. К. Производство полуфабрикатов из мяса птицы при различных способах выращивания / В. К. Гмырак, В. А. Григорук ; науч. рук. Л. В. Шульга, К. Л. Медведева // Проблемы интенсивного развития животноводства и их решение : материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Брянск, 3-4 апреля 2023 г. / Брянский государственный аграрный университет. – Брянск, 2023. – С. 312–317. 2. Григорук В. А. Влияние разных способов содержания на продуктивность и качество тушек бройлеров / В. А. Григорук, В. К. Гмырак ; науч. рук. Л. В. Шульга, К. Л. Медведева // Сборник научных статей по материалам XXIV Международной студенческой научной конференции. Зоотехния, 19 апреля 2023 года. – Гродно, 2023. – Издательско-полиграфический отдел УО «ГГАУ». – С. 16-18. 3. Мясная продуктивность цыплят-бройлеров при выращивании по разным технологиям / В. И. Гудыменко, А. Е. Ноздрин. – Точка доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/myasnaya-produktivnost-tsyplyat-broylerov-pri-vyraschi-vanii-po-raznym-tehnologiyam>. – Дата доступа : 29.06.2023 г. 4. Обзор рынка мяса и мясных продуктов Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://bikratings.by/wp-content/uploads/2021/11/otchet-myaso.pdf?ysclid=lcvtjsjd5y0573741357>. – Дата доступа : 11.01.2023. 5. Пост про-

изводства мяса птицы в мире PoultryTrends 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа :<https://vniipp.ru/izdaniya/obzor/rubriki-obzora-mirovoj-pressy/rost-proizvodstva-myasa-ptitsy-v-mire-poultry-trends-2021/?ysclid>. – Дата доступа : 09.06.2023. 6. Формирование мясной продуктивности цыплят-бройлеров в зависимости от используемого технологического оборудования / Л. В. Шульга, Г. А. Гайсенюк, А. Ф. Дударева, А. В. Ланцов // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины, 2016. – Т. 52. – № 2. – С.156-160. 7. Шульга, Л. В. Продуктивные и качественные показатели при производстве полуфабрикатов из мяса цыплят-бройлеров / Л. В. Шульга, Г. А. Гайсенюк // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины, 2016. – Т. 52. – № 1. – С.153-157.

УДК 636.2.033

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ

Щебеток И.В., Ерошкина Т.В.

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

*В статье изложены результаты оценки различных микроклиматических условий выращивания телят. Установлено, что содержание в индивидуальных домиках на открытой площадке способствует повышению среднесуточных приростов живой массы телят. **Ключевые слова:** телята, профилакторий, индивидуальные домики на открытой площадке, микроклимат, живая масса, среднесуточный прирост живой массы.*

HYGIENIC ASSESSMENT OF CALVES RAISING

Schebetok I.V., Eroshkina T.V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belar

*The article presents the results of an assessment of various microclimatic conditions for raising calves. It has been established that keeping calves in individual houses in an open area helps to increase the average daily gain in live weight of calves. **Keywords:** calves, dispensary, individual houses in an open area, microclimate, live weight, average daily increase in live weight.*

Введение. Микроклимат или внутренний климат помещения – это совокупность основных факторов воздушной среды: температуры, влажности, газового состава, скорости движения воздуха, освещенности. Постоянно действуя на организм, они влияют на многие физиологические функции: обмен веществ, газообмен, теплообмен, физико-химические свойства крови, продуктивность животных и т. д. В гигиенической практике качеству микроклимата следует уделять должное внимание [4].

Резкие изменения физических и химических свойств воздушной среды, загрязнение токсическими веществами и патогенными микроорганизмами могут способствовать развитию в организме неблагоприятных процессов, нарушающих здоровье и снижающих работоспособность. Потому перед гигиеной стоит задача обоснования мероприятий по оздоровлению воздушной среды с целью защиты организма от изменений, связанных с ее неблагоприятным состоянием [2].

Целью исследований являлось изучение эффективности выращивания телят в различных микроклиматических условиях.

Материалы и методы исследований. Экспериментальная часть работа выполнена в условиях СПК «Греск-Агро» Слуцкого района Минской области и кафедры гигиены животных УО ВГАВМ. Материалом для исследований служили: профилакторий и индивидуальные домики для содержания телят на открытой площадке, их воздушная среда, телята от