

сала различных генотипов свиней / Л. А. Федоренкова, Т. В. Батковская, Е. А. Янович // *Вестн. НАН Беларуси. Серия аграрных наук.* – 2012. – № 3. – С. 63-68. 3. Что такое органическое питание? // *Энциклопедия материнства [Электронный ресурс].* – 2015. – Режим доступа: <http://www.e-motherhood.ru/chto-takoe-organicheskoe-detskoe-pitanie/> 4. Национальный стандарт на свиное мясо для детского питания // *Сало-шпик оптом [Электронный ресурс].* – 2015. – Режим доступа: <http://www.saloshpik.ru/stati/62-natsionalnyy-standart-na-svininu-dlya-detskogo-pitaniya/>; 5. Органолептические свойства мяса // *Sinref.ru – библиотека онлайн [Электронный ресурс].* – 2015. – Режим доступа: http://sinref.ru/000_uchebniki/04200produktu/005_tehnologia_masa_i_masnih_produktov_vinikova_2006/102.htm 5. Тариченко, А.И. Органолептическая оценка мяса свиней разных генотипов / А. И. Тариченко, В. С. Любимов // *ООО «Русьагрою» [Электронный ресурс].* – 2009-2015. – Режим доступа: <http://www.rusagroug.ru/articles/print/1463>; 6. Физиологическое значение питательных веществ для детского организма // *Питание детей [Электронный ресурс].* – 2015. – Режим доступа: <http://pitanie-detej.ru/node/2>; 7. От чего зависят цвет, запах, вкус, сочность мяса [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://rudocs.exdat.com/docs/index-287815.html?page=18> 8. Сравнительная оценка качественных показателей мышечной ткани белорусских и импортных сочетаний свиней / Л. А. Федоренкова [и др.] // *Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2013. – Т. 48, ч. 1. – С. 164-169.* 9. Коломиец, Н. Н. Комплексная оценка качества мясного сырья, полученного от свиней разных генотипов, с целью определения промышленно пригодных животных : автореферат дис. ... канд. техн. наук : 05.18.04 / Н. Н. Коломиец ; ГНУ ВНИИ мясной промышленности им. В.М. Горбатова РАСХН. – Москва, 2004. – 21 с. 10. Горлов, И. Ф. Влияние треонина и ферментных препаратов на технологические и кулинарные свойства свинины / И. Ф. Горлов, В. А. Злепкин // *Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование.* – №3. – 2010. – С. 2-5. 11. Злепкин, В. А. Органолептическая оценка мяса свиней, получавших в рационах биологически активные препараты / В. А. Злепкин, Д. А. Злепкин, Н. А. Злепкина // *Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса.* – № 3 (27). – 2012. – С. 1-3. 12. Свиная тушеная / <http://www.calorizator.ru/product/beef/pork-21>. – Электронный ресурс. – Дата доступа: 19.09.2015. 13. Свиная / <http://recipebook.com.ua/article/svinina/>. – Электронный ресурс. – Дата доступа: 28.09.2015 г.

Статья передана в печать 10.03.2016 г.

УДК 636.5.053.033.083

ПРОДУКТИВНЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Шульга Л.В., Гайсенюк Г.А.

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

В ходе исследований была установлена оптимальная живая масса цыплят-бройлеров и их сохранность от сроков реализации на мясо. Выход тушек цыплят-бройлеров 1-го сорта в I группе увеличился на 0,2 п.п., в сравнении со II группой, а нестандартных уменьшился на 0,2 процентных пункта. При убое цыплят-бройлеров I группы наибольший вес, после разделки тушек, занимает масса грудки и задней четвертины – 554 и 346 г соответственно, что на 0,8 и 6,6 п.п. выше, чем у цыплят-бройлеров II группы.

In the course of research was found to be optimal live weight of broiler chickens and their safety from the implementation date of the meat. The output of the carcasses of broiler chickens 1 grade in the I group increased by 0.2 percentage points in comparison with the II group, but custom has decreased by 0.2 percentage points. At slaughter of broiler chickens of the I group has the greatest weight, after cutting carcasses, is the mass of the breast and the hindquarter – 554 and 346 g, respectively, 0.8 and 6.6 p. p. higher than in broilers of the II group.

Ключевые слова: продуктивность цыплят-бройлеров, сохранность, выход тушек, разделка тушек.

Keywords: productivity of broiler-broilers, safety, yield of carcasses, butchering carcasses.

Введение. Среднегодовое производство, торговля и потребление мяса птицы в мире растет высокими темпами, и с середины 80-х годов прирост составляет 6% в год.

По прогнозам экспертов, к 2020 году мясо птицы выйдет на первое место среди общего объема потребления мяса в мире. Если в 70-х годах в мире производилось около 20 млн. тонн мяса птицы, то в 1990 году его производство удвоилось, а к 2020 г. достигнет 120 млн. тонн.

Среднемировое потребление мяса птицы на душу населения за последние 15 лет увеличилось в 2 раза. Потребление мяса птицы в Беларуси очень низкое и составляет в расчете на одного жителя 7 кг в год. Его удельный вес в структуре потребления всех видов мяса – 11%. В США душевое потребление – 42 кг, или 45% в структуре потребления всего мяса. При этом в США учитывается чистое мясо птицы без субпродуктов (желудки, сердце), крыльев, лапок. Самое высокое потребление птицы среди всех стран было в Гонконге – 53,8 кг, в Европе – 18,7 кг [1].

Отечественное мясо птицы из-за своих высоких потребительских качеств и относительно

низкой стоимости в последние годы в Украине, России и других странах СНГ продолжает отвоевывать рынок у других видов мяса. В ближайшей перспективе сохранится структурная переориентация рынка на мясо птицы. Следствием явилось то, что продукты из мяса птицы заняли достойное место в ряду аналогичных продуктов из мяса убойных животных – говядины, свинины, баранины и других.

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 [6, 8].

Продукция из мяса птицы очень популярна в Беларуси, так как мясо цыплят – источник полноценного и легкоусвояемого животного белка. По химическому составу и биологической ценности мясо птицы 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.

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.

Птицеводство во всем мире развивается быстрыми темпами и является одним из основных (сравнительно недорогих) источников белковых продуктов питания населения. Этому способствует экономическая эффективность отрасли, которая обусловлена скороспелостью птицы и низкими затратами кормов на производство продукции. По конверсии корма мясное птицеводство превосходит все другие животноводческие отрасли. На производство 1 кг мяса бройлеров затрачивается кормов в 1,5 и 2,5 раза меньше, чем на такое же количество свинины и говядины. Конверсия протеина корма в протеин продукции также выше у птицы в сравнении с другими животными и составляет у бройлеров 1,9 кг/кг, коров – 2,7, кур-несушек – 3,9, свиней – 4,1, у бычков на откорме – 10,6 кг/кг [1, 4, 5].

Мясная продуктивность – важнейшее хозяйственно полезное качество сельскохозяйственной птицы. Основным источником при производстве мяса птицы является выращивание молодняка мясных кур. Мясная продуктивность характеризуется живой массой и мясными качествами птицы в убойном возрасте, а также качеством мяса, его питательными и вкусовыми достоинствами.

Для современного мясного птицеводства характерны высокая скороспелость, хорошие мясные качества и эффективное использование корма.

Под скороспелостью мясной птицы понимают способность молодняка к высокой скорости роста и достижению в раннем возрасте высокой живой массы. Мясные гибридные цыплята в суточном возрасте весят 35–40 г, а к 6–7-недельному возрасту достигают живой массы 1800–2100 г. Увеличение живой массы составляет 45–50 и более раз.

В первые 3–4 недели молодняк особенно быстро растет и затрачивает мало корма на прирост живой массы. С возрастом скорость роста падает, а затраты корма на прирост возрастают, поэтому в течение длительного периода времени ведется селекционная работа по сокращению сроков выращивания молодняка и улучшению использования корма. Однако убой молодняка в слишком раннем возрасте нежелателен из-за недостаточной обмускуленности тушек и неудовлетворительного качества мяса. Кроме того, возрастает потребность в дополнительной численности поголовья птицы родительского стада, что увеличивает производственные затраты на ее содержание и в конечном итоге повышает стоимость продукции [4, 7].

К показателям мясных качеств относят живую массу, убойный выход потрошенных тушек, а также выход съедобных частей, отношение съедобных частей к несъедобным, массу мышц, в том числе грудных. Решающее значение при этом имеет не живая масса взрослой птицы, а масса молодняка в убойном возрасте.

До недавнего времени обработку тушек птицы производили до стадии полупотрошения, т.е. осуществляли операции убоя, обескровливания, снятия оперения и удаления кишечника. В связи с этим убойный выход рассчитывали с учетом именно полупотрошенных тушек, который составлял 79–81%. В последние годы с развитием птицеперерабатывающей промышленности и совершенствованием технологии убоя и переработки птицы в республике перешли на полное потрошение с глубокой разделкой тушек, что позволило расширить ассортимент выпускаемой продукции и улучшить ее качество. При этом появилась возможность лучшего использования отходов боенского производства (кровь, трахея, зоб, пищевод, железистый желудок, кишки, легкие и др.) и приготовления из них мясокостной муки, являющейся существенным дополнительным резервом в обеспечении птицы дешевыми белковыми кормами.

При более детальной оценке мясных качеств учитывают выход съедобных частей, отношение съедобных частей тушки к несъедобным, массу грудных мышц. У цыплят-бройлеров выход съедобных частей составляет примерно 55% от потрошенной тушки, соотношение съедобных частей к несъедобным – 1,5:1.

При оценке мясной продуктивности птицы большое значение имеет развитие грудных мышц. О степени развития грудных мышц судят по величине угла груди. При селекции птицы на повышение мясной продуктивности данному показателю уделяют особое внимание, поскольку он тесно связан с относительной массой грудных мышц (коэффициент корреляции составляет +0,75), а масса грудных мышц коррелирует с относительной массой съедобных частей тушки (+0,8).

Масса грудной мышцы у цыплят-бройлеров современных кроссов составляет 40% от массы

всех мышц [5, 6].

Потребительские свойства мясных полуфабрикатов характеризуются в первую очередь органолептическими показателями, внешним видом, возможностью использования для изготовления разнообразных продуктов и блюд, ценой, традиционными пристрастиями, быстротой и удобством приготовления, а также их качеством [6, 8].

Качество и потребительские достоинства мясных полуфабрикатов обусловлены, прежде всего, свойствами исходного сырья. В условиях дефицита мясного сырья с целью снижения себестоимости готовой продукции и сохранения высокого качества рационально использовать мясо птицы и расширять ассортимент выпускаемой продукции с добавлением мяса птицы или же исключительно из данного сырья.

Влияние основного сырья заключается в следующем: высокая пищевая и биологическая ценность мяса птицы; диетические свойства, обусловленные его химическим составом; нежная мышечная ткань за счет менее грубой соединительной ткани и ее меньшего количества. Большую роль в потребительских свойствах играет цвет и вид мышечной ткани, которую делят на белую (грудную) и темную (красную). Различия между ними заключаются в различии химического состава и, следовательно, в биологической и пищевой ценности [2].

Мясо птицы является ценным диетическим продуктом. Пищевая ценность мяса определяется его качеством – совокупностью питательных веществ (белков и жиров), вкусовыми свойствами. Одним из объективных показателей питательной ценности мяса является его химический состав и калорийность [4, 6, 8].

Цель исследования – определение эффективности производства полуфабрикатов из мяса птицы в ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика».

Материалы и методы исследований. Исследования и сбор данных проводилось в течение 2014 года. Объектом исследований являлись цыплята-бройлеры кросса «Росс-308» в возрасте 38 дней (I группа) и 40 дней (II группа) и их тушки.

Птица выращивалась в птичниках №2 и 22, оборудованных клеточным оборудованием, до возраста убоя 40 и 38 дней соответственно.

За время проведения исследований были изучены следующие данные:

- параметры микроклимата в птичниках;
- живая масса при сдаче птицы на убой и масса тушек;
- выход тушек по сортам (СТБ 1945-2010 «Мясо птицы. Общие технические условия»);
- выход натуральных полуфабрикатов.

Цифровой материал, полученный в экспериментальных исследованиях, обработан биометрическим методом (по общепринятым методикам с помощью метода вариационной статистики по П.Ф. Рокицкому) с помощью использования программного пакета Microsoft Excel под управлением операционной системы Windows.

Результаты исследований. Живая масса и прирост – суммарные показатели нарастания массы цыплят, которые служат показателями общего развития, хозяйственной и физиологической зрелости [4].

Живая масса цыплят-бройлеров при сдаче на убой приведена на рисунке 1.

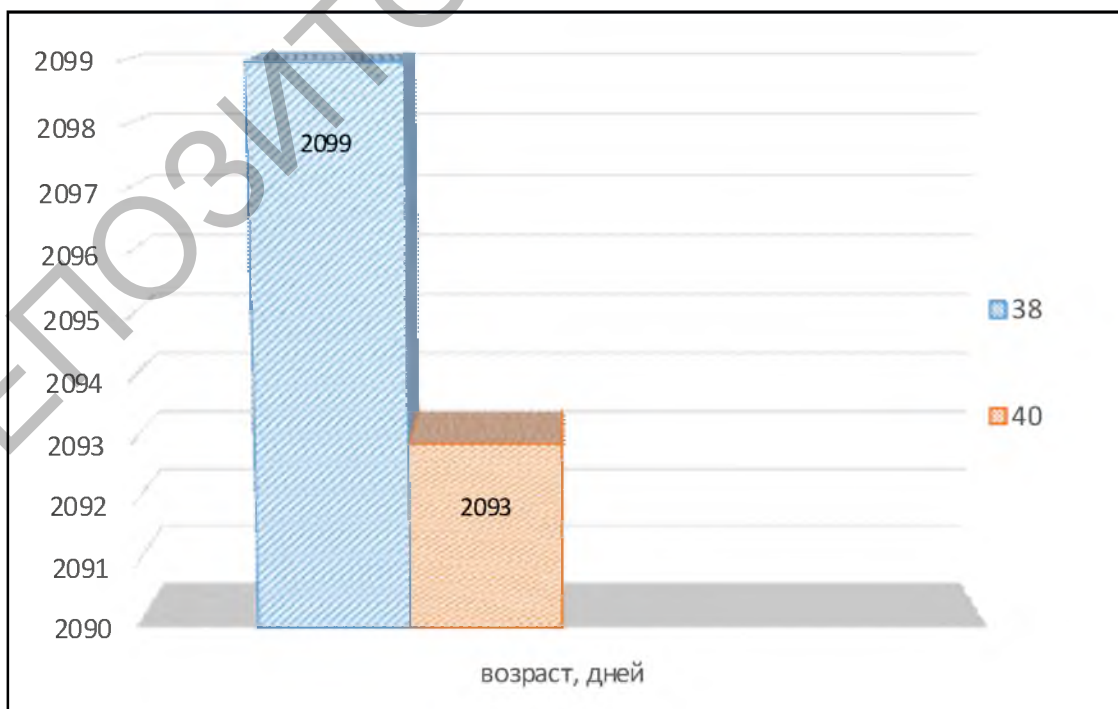


Рисунок 1 – Живая масса цыплят-бройлеров при сдаче на убой, г

При сравнении динамики живой массы цыплят-бройлеров (рисунок 1) видно, что масса цыплят в возрасте 38 дней превосходит цыплят в возрасте 40 дней на 6 г, или 0,3%. Достоверных различий между групп не наблюдалось.

Повышение качества тушек птицы и продуктов переработки является важнейшим направлением в развитии птицеводства и перерабатывающей промышленности. Поэтому основное условие для динамичного развития бройлерного производства – повышение выхода тушек 1-го сорта.

Для анализа выхода тушек по сортам провели послеубойную оценку качества тушек цыплят-бройлеров, отправленных на убой в возрасте 38 и 40 дней (таблица 1).

Таблица 1 – Качество тушек разных возрастов

Группа	Единицы измерения	Сорта		нестандарт
		1-й	2-й	
I	%	94,2	5,2	0,6
II	%	92,8	6,8	0,4

Было установлено, что выход тушек цыплят-бройлеров 1-го сорта в I группе был выше на 1,4 п.п., с одновременным снижением выхода тушек 2-го сорта на 1,6 п.п., чем во II группе. Однако наблюдается незначительное увеличение нестандартных тушек в I группе на 0,2 п.п. по сравнению со II группой.

Одним из путей увеличения производства полуфабрикатов является комплексная переработка мяса птицы: расчленение тушек на части в соответствии с пищевыми достоинствами и гастрономическим назначением; отделение наиболее ценных частей тушек, выделение кускового бескостного мяса, направление менее ценных частей на производство полуфабрикатов типа «наборов для первых блюд», «наборов для бульона». Особым потребителем пользуются традиционно пользуются полуфабрикаты, имеющие наибольшую массу мышечной ткани, – грудка и окорочок. Также популярностью пользуются бедро, голень, крыло и спинка.

Мясо птицы выпускают в виде тушек птицы и их частей (кроме цыплят) – полутушки птицы, передней четвертины тушки птицы, задней четвертины тушки птицы, грудки, филе, окорочка тушки птицы, голени тушки птицы, бедра тушки птицы, гузки, спинки.

Разделка тушки птицы – эторазделение тушки птицы на части по установленной схеме с учетом анатомического расположения в них мышц и костей.

Наиболее ценными частями тушки являются бедро, грудка и задняя четвертина.

Задняя четвертина тушки птицы – часть потрошенной тушки птицы, полученная в результате поперечной разделки полутушки птицы по линии, проходящей примерно между грудным и поясничным позвонками и около среднего отростка грудной кости при сохранении целостности бедренных м включает окорочок с прилегающими частью спинки, брюшным жиром и половиной гузки. Задняя четвертина тушки птицы может быть без гузки, без брюшного жира.

Грудка (грудная часть) тушки птицы – часть потрошенной тушки птицы, состоящая из грудной кости с прилегающими к ней мышечной, соединительной и жировой тканями [3, 7].

Мясо птицы обладает нежной консистенцией и высокими вкусовыми качествами. Выход мышц по отношению к потрошенной тушке достигает у цыплят-бройлеров 53–55%, индюшат – 35–58%, утят – 35–44 и гусят –39–46%. У птиц основная масса мышц находится в области груди и равна массе всех остальных мышц.

Проведенный анализ разделки закрытой партии птицы свидетельствует о том, что средний вес одной тушки цыпленка-бройлера I-й группы превышает вес тушки II-й группы на 13 граммов. Также I-я группа превосходит по весу такие показатели II-й группы, как голень, грудка, плечевая часть крыла с локтевой частью и задняя четвертина, где наблюдается наибольшее содержание мясных ингредиентов.

Наибольшее превосходство имеет грудка – 32 г ($P>0,095$), плечевая часть крыла с локтевой частью – 16 г и задняя четвертина – 34 г ($P>0,095$).

Процентное соотношение выхода частей тушки при разделке представлено на рисунке 2.

Анализируя выход частей тушек цыплят-бройлеров после разделки (рисунок 2), видно, что наибольший удельный вес занимает грудка и задняя четвертина. Так, при убое цыплят-бройлеров I группы масса грудки превышала выход грудки II группы на 0,8 п.п., а задней четвертины - на 6,6 процентных пункта.

Однако по выходу окорочка наибольший выход был у II группы. Превышение в сравнении с I группой составило 0,7 процентных пункта. Такая же тенденция наблюдается у II группы и в отношении таких частей, как крыло и спинка, где наибольшее содержание костей. Здесь превосходство над I группой составило 0,7 и 1,6% соответственно.

Выход потрошенных тушек определяется отношением массы тушки без пера, крови, ног, головы, несъедобных внутренних органов к предубойной живой массе, выраженный в процентах. Данный показатель зависит от упитанности и обмускуленности тушек. У молодняка большинства видов сельскохозяйственной птицы он составляет 65–70%.

При производстве мяса цыплят-бройлеров процент выхода тушек к живой массе I группе был выше нормы на 2,7 п.п. и превосходил II группу на 0,3 процентных пункта.

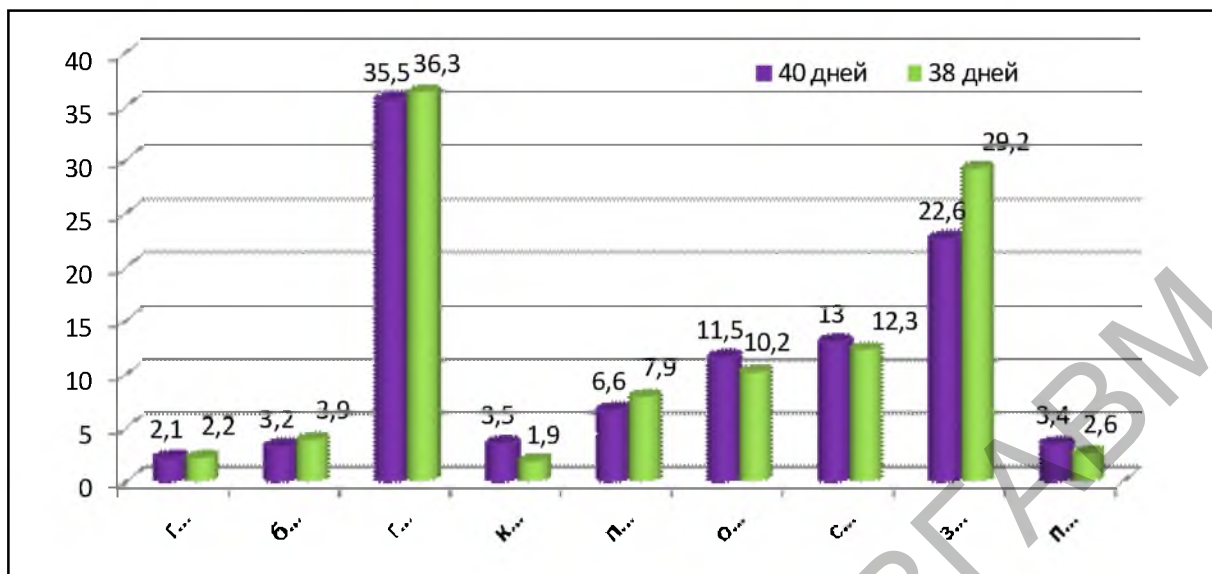


Рисунок 2 – Выход частей тушек цыплят-бройлеров, %

Заключение. 1. Динамика живой массы цыплят-бройлеров свидетельствует о том, что масса цыплят в возрасте 38 дней незначительно превышает живую массу цыплят в возрасте 40 дней и превосходство составляет 6 г, или 0,3%.

2. Выход тушек цыплят-бройлеров 1-го сорта в I группе был выше на 0,2 п.п., чем во II группе, а нестандартных, наоборот, меньше на 0,2 п.п. по сравнению со II группой. При убое цыплят-бройлеров I группы наибольший вес после разделки тушек занимает масса грудки и задней четвертины – 554 и 346 г соответственно, что на 0,8 и 6,6 п.п. выше, чем у цыплят-бройлеров II группы.

Литература. 1. Абрамова, Л. А. Тенденции развития переработки мяса птицы // Птица и птицепродукты, 2003. – № 4. 2. Винникова, Л. Г. Технология мяса и мясопродуктов : учебник для вузов / Л. В. Винникова. – Киев : фирма ИНКОС, 2006. – 599 с. 3. ГОСТ 18292-2012 «Птица сельскохозяйственная для убоя. Технические условия». 4. Кочиш, И. И. Птицеводство : учебник для вузов / И. И. Кочиш, М. Г. Петраш, С. Б. Смирнов. – Москва : Колос, 2007. – 415 с. 5. Определение категорий качества сельскохозяйственных животных и их туш : учеб.-метод. пособие для студентов биотехнологического факультета по специальностям: 1-74 03 01 «Зоотехния», 1-74 03 01 07 «Зоотехния» со специализацией «Технология первичной переработки продукции животноводства», 1-74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза» и слушателей ФПК и ПК / В. И. Шляхтунов, Л. В. Шульга, В. Н. Подрез. – Витебск : ВГАВМ, 2015. – 56 с. 6. Прянишников, В. Новые приемы производства конкурентоспособных полуфабрикатов из мяса птицы / В. Прянишников, И. Голубов // Птицеводческое хозяйство. Птицефабрика. – 2011. – № 2. – С. 48 – 52. 7. СТБ 1945-2010 «Мясо птицы. Общие технические условия». 8. Шляхтунов, В. И. Технология переработки продукции животноводства / В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. – Минск : Техноперспектива, 2010. – 289 с.

Статья передана в печать 11.03.2016 г.

УДК 801.19:615

К ВОПРОСУ ОБ УПОТРЕБЛЕНИИ КАВЫЧЕК, ПРОПИСНЫХ И СТРОЧНЫХ БУКВ В НАИМЕНОВАНИЯХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Картунова А.И., Черняева Т.В.

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

Проанализированы теоретические основы и практика графического оформления названий лекарственных средств и лекарственных препаратов в современной научной, специальной и рекламной литературе. Отмечена крайняя вариативность в употреблении орфографических и графических средств в написании однотипных наименований различными авторами. Рассмотрены факторы, определяющие основные тенденции употребления в современной практике письма и рациональность выбора графических средств оформления наименований: кавычек, прописных и строчных букв. Даются рекомендации по употреблению кавычек, прописных и строчных букв в наименованиях лекарственных средств.