

УДК 636.5: 612.12.014.469

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2020-335-2-24-26>

Петрова Ю.В.¹,
Бачинская В.М.¹,
Луговая И.С.²

¹ МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина

² ГРУППА КОМПАНИЙ ВИК

Ключевые слова: перепела, органолептические и физико-химические показатели мяса.

Для цитирования: Петрова Ю.В., Бачинская В.М., Луговая И.С. Влияние «Продактив Ацид Се» на некоторые ветеринарно-санитарные показатели мяса перепелов // Аграрная наука. 2020; (2): 24–26.

DOI: 10.32634/0869-8155-2020-335-2-24-26

Petrova Yu.V.¹,
Bachinskaya V.M.¹,
Lugovaya I.S.²

¹ MGAVMiB - MVA named after K.I. Scriabin

² GK VIK

Key words: quail, organoleptic and physico-chemical characteristics of meat.

For citation: Petrova Yu.V., Bachinskaya V.M., Lugovaya I.S. The effect of "Prodaktiv Acid Se" on some veterinary and sanitary indicators of quail meat // Agrarian Science. 2020; (2): 24–26. (In Russ.)

DOI: 10.32634/0869-8155-2020-335-2-24-26

В настоящее время продукты перепеловодства набирают все большую популярность среди населения нашей страны (Гущин В.В., 2004). В этой связи у перепеловодов стоит задача увеличения продуктивности птицы в более короткие сроки, что, в свою очередь, требует обогащения рационов птицы компонентами, увеличивающими жизнеспособность, а также рост и развитие организма. Для этих целей применяют пробиотики, витаминно-минеральные и другие добавки (Кощаев А.Г., 2013; Топурия Л.Ю., 2017; Сапожников А.Ф., 2015). В этой связи представляется интересным использовать комплексную кормовую добавку, активирующую обменные процессы в организме птицы, снижающую действие патогенной микрофлоры в кишечнике и обладающей свойством энергостимулятора. Такой добавкой является «Продактив Ацид Се». Данная кормовая добавка в качестве действующих веществ содержит: муравьиную кислоту — 61%, пропионовую кислоту — 5%, молочную кислоту — 8%, лимонную кислоту — 3%, уксусную кислоту — 2% и воду дистиллированную до 100%.

Цель исследований: установить влияние «Продактив Ацид Се» на мясную продуктивность и некоторые ветеринарно-санитарные показатели мяса перепелов.

Материалы и методы исследований

Данные исследования проведены на кафедре паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО МГАВМиБ — МВА имени К.И. Скрябина, а также в виварии академии и аккредитованных лабораториях. Объектом исследования служили перепела эстонской породы с суточного возраста, а также тушки перепелов, выращенных с применением «Продактив Ацид Се». Выращивание подопытных перепелов проводили в соответствии с рекомендациями ВНИТИП по выращиванию молодняка перепелов до 70-суточного возраста на мясо. Откормочное поголовье находилось в одинаковых условиях содержания. При клеточном способе птица находилась в одном помещении по выращиванию, где были обеспечены одинаковые температурные условия, освещенность и плотность посадки для всех перепелов (Бондаренко С.М., 2003).

Влияние «Продактив Ацид Се» на некоторые ветеринарно-санитарные показатели мяса перепелов

РЕЗЮМЕ

Применение «Продактив Ацид Се» способствовало увеличению живой массы перепелов в процессе выращивания, а полученная продукция являлась доброкачественной. Данная добавка рекомендуется к использованию с водой в количестве 2 мл на литр воды в течение всего периода выращивания.

The effect of "Prodaktiv Acid Se" on some veterinary and sanitary indicators of quail meat

ABSTRACT

The use of "Prodaktiv Acid Se" contributed to an increase in the live weight of quail in the growing process, and the resulting product was benign. This supplement is recommended for use with water in an amount of 2 ml per liter of water throughout the growing period.

По принципу аналогов было сформировано две группы суточных перепелов по 20 голов в каждой. Первая группа служила контролем и не получала препаратов. Второй группе выпаивали 2 мл «Продактив Ацид Se» на литр воды с суточного возраста до убоя (табл. 1). Данная кормовая добавка применяется в животноводстве и птицеводстве для снижения уровня патогенной микрофлоры в воде и кормах, а также сорбции тяжелых металлов.

Результаты исследований

Исследованиями установлено, что живая масса перепелов, получавших «Продактив Ацид Se» превосходила живую массу контрольной группы к концу периода выращивания (70 суток) на 19,05% (в опыте она составила $424,2 \pm 11,87$ г против $356,3 \pm 12,5$ г в контроле ($p < 0,05$)).

Органолептическое исследование мяса перепелов показывает, что поверхность тушек сухая, бледно-желтого цвета с розовым оттенком; подкожная и внутренняя жировая ткань бледно-желтого цвета; серозные оболочки грудобрюшной полости влажные, блестящие, без патологических образований. Мышцы на разрезе слегка влажные, бледно-розового цвета; по консистенции плотные, упругие, при надавливании пальцем образующаяся ямка выравнивается в течение 3–8 секунд. Запах мяса специфический, свойственный свежему мясу птицы, посторонних запахов в мясе не установлено. Бульон прозрачный, без хлопьев, ароматный, что соответствует ГОСТ 51944-2002 «Мясо птицы. Методы определения органолептических показателей, температуры и массы» (табл. 2).

После убоя птицы, в связи с прекращением поступления кислорода, отсутствием окислительных превращений и кровообращения, торможением синтеза и выработки энергии, накопления в тканях конечных продуктов обмена и нарушения осмотического давления клеток, в мясе имеет место самораспад прижизненных систем и самопроизвольное развитие ферментативных процессов, которые сохраняют свою каталитическую активность долгое время. В результате их развития происходит распад тканевых компонентов, изменяются качественные характеристики мяса (механическая прочность, уровень водосвязывающей способности, вкус, цвет, аромат) и его устойчивость к микробиологическим процессам. Происходит так называемое созревание мяса. Перед нами поставлена задача оценить динамику физико-химических

показателей мяса перепелов в процессе хранения до 15 суток.

Охлажденные тушки хранили в холодильной камере на решетчатых полках в один слой, при температуре воздуха $+4$ °С, относительной влажности 80–85% в течение 15 суток. Контроль физико-химических показателей мяса осуществляли через 24 часа, то есть после созревания мяса и далее на 5-е, 7-е, 9-е, 11-е, 13-е и 15-е сутки. Глубину и степень биохимических процессов констатировали по следующим показателям: pH, содер-

Таблица 1.

Схема постановки эксперимента

№ группы	Кол-во перепелат в группе	Средняя масса перепелат в 1-суточном возрасте, г ($M \pm m$)	Характеристика групп	Схема кормления
1(К)	20	$10,2 \pm 0,6$	Контрольная, основной рацион	Без препаратов
2(О)	20	$10,4 \pm 0,2$	Опытная, основной рацион + Продактив Ацид Se	Из расчета 2 мл/1 л воды с суточного возраста ежедневно до убоя

Таблица 2.

Результат органолептического исследования тушек перепелов

Наименование показателя	Характеристика и значение показателя
	Группы 1, 2
Упитанность (состояние мышечной системы и наличие жировых отложений) — нижний предел	Мышцы развиты хорошо. Отложения подкожного жира на груди и животе
Запах	Свойственный свежему мясу данного вида птицы
Степень снятия оперения	Полностью удалено
Состояние кожи	Чистая, без ссадин, царапин, пятен, разрывов и кровоизлияний
Цвет кожи	От белого с желтоватым до кремового оттенка
Состояние костной системы	Без переломов и деформаций
Состояние серозной оболочки грудобрюшной полости	Влажная, блестящая, без слизи и плесени

Таблица 3.

Динамика изменений физико-химических показателей мяса перепелов в процессе хранения

Группа	Время исследования, сут.						
	1-е	5-е	7-е	9-е	11-е	13-е	15-е
Показатели аминокислотного азота мяса перепелов, мг%							
1	$0,87 \pm 0,01$	$0,90 \pm 0,01$	$1,12 \pm 0,01$	$1,15 \pm 0,02$	$1,19 \pm 0,11$	$1,23 \pm 0,04$	$1,27 \pm 0,02$
2	$0,81 \pm 0,02^*$	$0,88 \pm 0,03$	$1,09 \pm 0,01$	$1,11 \pm 0,03$	$1,14 \pm 0,06$	$1,25 \pm 0,05$	$1,29 \pm 0,02$
Показатели летучих жирных кислот в мясе перепелов, мг КОН/г							
1	$1,29 \pm 0,04$	$2,41 \pm 0,11$	$3,05 \pm 0,02$	$3,66 \pm 0,21$	$4,52 \pm 0,13$	$5,06 \pm 0,11$	$5,35 \pm 0,02$
2	$1,22 \pm 0,08^*$	$2,31 \pm 0,02^*$	$3,01 \pm 0,06$	$3,61 \pm 0,11$	$4,65 \pm 0,17$	$5,21 \pm 0,31$	$5,43 \pm 0,34$
Показатели pH мяса перепелов							
1	$5,68 \pm 0,01$	$6,11 \pm 0,11$	$6,14 \pm 0,03$	$6,20 \pm 0,02$	$6,38 \pm 0,02$	$6,44 \pm 0,19$	$6,49 \pm 0,02$
2	$5,72 \pm 0,04^*$	$6,12 \pm 0,21$	$6,20 \pm 0,02$	$6,23 \pm 0,10$	$6,40 \pm 0,11$	$6,52 \pm 0,07$	$6,55 \pm 0,04$

Примечание: * $p < 0,05$.

жание аминокислотного азота, летучих жирных кислот. Полученные данные представлены в таблице 3.

Количество аминокислотного азота на 15-е сутки в мясе первой группы превышало допустимые для свежего мяса показатели (1,26 мг%). Во второй группе данный показатель был больше, чем в контрольной группе, на 1,56%. Вследствие распада внутритканевого жира и дезаминирования аминокислот в процессе хранения мяса образуются летучие жирные кислоты (ЛЖК), что отражает состояние как белковой, так и жировой системы мяса (Бондаренко С.М., 2003). Количество летучих жирных кислот с первых по седьмые сутки находилось в пределах нормы. На одиннадцатые сутки отмечали увеличение количества ЛЖК во второй и первой группах более чем на 4,52 мг по КОН, что в соответствии с нормами ГОСТ 23392-78 характерно для мяса сомнительной свежести. Количество ЛЖК в мясе второй группы только с 11-х по 15-е сутки было больше, чем в мясе контрольной, в среднем на 1,49%, что характерно для мяса сомнительной свежести. Пороги показателей сомнительной свежести во всех исследуемых группах в течение одиннадцати суток превышены не были. При созревании мяса снижаются показатели концентрации водородных ионов, что отражается, в свою оче-

редь, на качестве и сроках хранения. Количество pH в контрольной группе на протяжении одиннадцати суток было меньше, чем в мясе опытных, в среднем на 0,49 % (во второй группе). На 13-е сутки количество pH мяса во второй превышало допустимый уровень для свежего мяса по сравнению с контролем. Во второй группе pH на 15-е сутки составил $6,55 \pm 0,04$, что характерно для мяса сомнительной свежести.

Физико-химические показатели мяса перепелов во всех группах не превышали нормы в течение девяти суток согласно показателям ЛЖК, что указывает на свежесть мяса в пределах указанных девяти суток. По показателям pH и аминокислотного азота мясо перепелов опытных и контрольной групп оставалось свежим в течение тринадцати суток.

Таким образом, установлено, что применение «Продактив Ацид Се» способствует значительному достоверному увеличению живой массы к концу выращивания перепелов, при этом органолептические показатели, а также физико-химические свойства в процессе хранения мяса соответствовали нормативам. Для увеличения мясной продуктивности перепелов рекомендуем выпивать «Продактив Ацид Се» по 2 мл на литр воды в течение всего периода выращивания.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бондаренко С.М. Содержание перепелов. М.: АСТ. Сталкер, 2003. 96 с.
2. ГОСТ Р 51944–2002. Мясо птицы, методы определения органолептических показателей, температуры и массы. М.: Стандартинформ, 2008. – 8 с.
3. Гушин В.В., Кроик Л.И. К 40-летию промышленного перепеловодства в России // Птица и птицепродукты. 2004. № 6. С. 58–60.
4. Макаров А.В., Антипова Л.В. Пищевая и биологическая ценность перепелиного мяса // Мясная индустрия. 2007. № 1. С. 55–57.
5. Кощаев А.Г., Кобыляцкая Г.В., Мигина Е.И., Калужный

С.А. Эффективность использования нового пробиотика в различные возрастные периоды выращивания перепелов мясного направления продуктивности // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2013. № 90. С. 230–248.

6. Сапожников А.Ф., Питиримов А.С., Филатов А.В. Влияние жидкой кормовой добавки Вэрга на рост, развитие и мясную продуктивность перепелов белой техасской породы // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. 2015. № 2. С. 341–343.

7. Топурия Л.Ю., Кичко Ю.С. Влияние Гермивита на мясную продуктивность и качество мяса перепелов // Аграрный вестник Урала. 2017. № 10 (164). С. 9.

ОБ АВТОРАХ:

Петрова Ю.В., кандидат биологических наук, доцент кафедры паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Бачинская В.М., кандидат биологических наук, доцент кафедры паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы
Луговая И.С., кандидат биологических наук, ветеринарный врач-консультант по птицеводству

ABOUT THE AUTHORS:

Petrova Yu.V., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Parasitology and Veterinary Sanitary Expertise

Bachinskaya V.M., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Parasitology and Veterinary and Sanitary Expertise

Lugovaya I.S., Candidate of Biological Sciences, veterinarian consultant in poultry farming

