

5. Popova, A.S. Epizooticheskaya situatsiya po klostridiozam zhivotnyh v Rossijskoj Federacii i Omskoj oblasti / A.S. Popova, I.G. Alekseeva // *Sovremennye tendencii razvitiya veterinarnoj nauki i praktiki: Sbornik materialov Vserossijskoj (nacional'noj) nauchno-prakticheskoi konferencii*, Omsk, 2022. – S. 302-307.
6. Strel'cova, YA.B. Sovremennaya epizootologicheskaya harakteristika cirkovirusnoj bolezni svinej / YA.B. Strel'cova // *Rossiiskij zhurnal Problemy veterinarnoj sanitarii, gigeny i ekologii*. – 2018. – № 1(25). – S. 129-135. – DOI 10.25725/vet.san.hyг.ecol.201801022.
7. Fomina, O.A. Osobennosti formirovaniya immuniteta pri vakcinacii svinej protiv sal'monelleza i klassicheskoi chumy svinej / O.A. Fomina, F.P. Petryankin // *Veterinarnyj vrach*. – 2013. – № 3. – S. 32-34.
8. Effektivnost' vakcinacii porosyat inaktivirovannoi cel'novirionnoi vakcinoj protiv cirkovirusa svinej vtorogo tipa / I.YU. Litenkova, O.A. Bogomolova, I.N. Matveeva, M.S. Chumakova // *Effektivnoe zhivotnovodstvo*. – 2022. – № 2(177). – S. 64-65.

Information about authors

1. **Gladkih Lyubov Pavlovna**, Candidate of Veterinary Sciences, Senior Teacher of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University 428003, Cheboksary, st. K. Marx, 29, Chuvash Republic, Russia; e-mail: Gladkih_l_p@mail.ru, tel. +7-937-953-21-44;
2. **Nikitin Dmitry Anatolyevich**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, st. K. Marx, 29, Chuvash Republic, Russia; e-mail: nikitin_d_a@mail.ru, ph. +7-919-668-50-14;
3. **Tikhonov Anatoly Sergeevich**, Doctor of Philosophical Sciences, Professor of the Department of General Educational Disciplines, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, st. K. Marx, 29, Chuvash Republic, Russia; e-mail: semenov_v.g@list.ru, tel. 8-937-958-24-42;
4. **Mikhailova Renata Vasilyevna**, Doctor of Philosophical Sciences, Head of the Department of General Educational Disciplines, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, st. K. Marx, 29, Chuvash Republic, Russia; e-mail: neti-mix@yandex.ru, tel. 8-906-306-03-84;
5. **Semenova Lyudmila Anatolyevna**, Postgraduate student of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, st. K. Marx, 29, Chuvash Republic, Russia; e-mail: semenov_v.g@list.ru, tel. +7-927-851-92-11;
6. **Uspeshnyi Alexey Vladimirovich**, Postgraduate student of the Department of Morphology, Obstetrics and Therapy, Chuvash State Agrarian University, 428003, Cheboksary, st. K. Marx, 29, Chuvash Republic, Russia; e-mail: uspehav@bk.ru, tel. +7-965-293-69-69.

УДК636.92

DOI:

ПРИМЕНЕНИЕ ГЛЮКОНОЛАКТОНА В КАЧЕСТВЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КРОЛИКОВ И ОЦЕНКА ЕГО ВЛИЯНИЯ НА ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНУЮ ОЦЕНКУ ПРОДУКТОВ УБОЯ

А. В. Гусарова

*Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева
390044, Рязань, Российская Федерация*

Аннотация: Синтез новых биологически активных добавок, изучение влияния и их применение является активно развивающимся и перспективным научным направлением. Биологически активные добавки широко применяются при профилактике, лечении и предупреждении распространения острых и хронических заболеваний. Глюконолактон нашел широкое применение в различных отраслях медицины, производстве продуктов питания и других сферах, но в ветеринарии он применяется крайне редко, ввиду малой изученности на животных. Однако известна высокая роль применения БАДов в кормлении кроликов [7]. Целью исследования являлось проведение оценки влияния глюконолактона E575 Рокетт SG, используемого в рационе кроликов, на обменные процессы, физиологические показатели и ветеринарно-санитарную оценку продуктов убоя. Исследования по определению влияния глюконолактона E575 Рокетт SG при выращивании кроликов и оценке влияния его на ветеринарно-санитарную оценку продуктов убоя проводились в условиях частной кролиководческой фермы (с. Зубенки Рязанской области Рязанского района). Опытный период продолжался 3 месяца (с 01.06.2022 по 07.09.2022). Кролики, участвовавшие в опыте, регулярно проходили клинический осмотр ветеринарными специалистами и взвешивания 1 раз в месяц. Более высокие показатели живой массы кроликов и массы парной тушки были отмечены у кроликов, выбранных из опытной группы. Убойный выход данной выборки животных составил 55,18%, что на 3,88% выше контрольной группы. Соответственно, убойный выход контрольной группы составил 51,3%. Масса парной тушки состоит из массы послеубойной массы без учета шкуры, лапок, головы и внутренних органов за исключением почек. Включение в рацион

кроликов биологически активной добавки глюконолактона E575 Рокетт SG способствует активному росту и повышению интенсивности набора веса животных, а так же не оказывает негативного влияния на ветеринарно-санитарную оценку продуктов убоя.

Ключевые слова: иммунитет, глюконолактон, антиоксиданты, кролики, кролиководство.

Введение. насыщение рационов комплексом различных добавок из физиологически активных веществ играет немаловажную роль в достижении полноценности кормления различных видов животных [7].

Обеспечение организма качественными питательными веществами дает высокую продуктивность кроликов при промышленном и товарном производствах [5].

Синтез новых биологически активных добавок, изучение влияния и их применение является активно развивающимся и перспективным научным направлением. Биологически активные добавки широко применяются при профилактике, лечении и предупреждении распространения острых и хронических заболеваний. Глюконолактон нашел широкое применение в различных отраслях медицины, производстве продуктов питания и других сферах, но в ветеринарии он применяется крайне редко, ввиду малой изученности на животных. Однако известна высокая роль применения БАДов в кормлении кроликов [7]. Синтетические антиоксиданты, такие как бутилгидрокситолуол и бутилгидроксианизол, защищают организм животных от окислительного стресса, который возникает при метаболизме пищевых веществ [5]. Окислительный стресс может привести к повреждению клеточных структур и функций, что может привести к заболеваниям и даже смерти животных.

Глюконолактон обладает высокой антиоксидантной активностью, повышает иммунный статус животных, что в итоге положительно влияет на продуктивность кроликов [4].

Также это вещество способствует регуляции уровня кальция и фосфора в организме, что может улучшить состояние костей и зубов животных. Кроме того, глюконолактон может повышать устойчивость к стрессу и улучшать функционирование печени.

Глюконолактон обладает следующими положительными эффектами воздействия:

- способствует естественному биосинтезу витамина С;
- способствует детоксикации;
- предотвращает уменьшение гликогена в организме.

Глюконолактон способствует восстановлению целостности кожного барьера. Он мягко понижает рН кислотной мантии, уменьшая таким образом активность сериновых протеаз-разрушителей белковых компонентов корнеодесмосом. В целом, применение глюконолактона может положительно сказаться на здоровье и продуктивности кроликов [4].

Целью исследования являлось проведение оценки влияния глюконолактона, используемого в рационе кроликов, на обменные процессы, физиологические показатели и ветеринарно-санитарную оценку продуктов убоя.

Материалы и методы исследований. Исследования по определению влияния глюконолактона E575 Рокетт SG при выращивании кроликов и оценке влияния его на ветеринарно-санитарную оценку продуктов убоя проводились в условиях частной кролиководческой фермы (с. Зубенки Рязанской области Рязанского района) в период с 01.06.2022 по 07.09.2022.

В условиях исследования из молодняка кроликов месячного возраста породы шиншила мы отобрали 20 особей, которые имеют неотягощенный лекарственный анамнез (не принимавших лекарственных препараты ранее), также был произведен отбор по половому признаку (самцы) и весу. Данные животные являлись аналогами. Также отбор особей проводился по общему анамнезу жизни. Одним из факторов отбора являлось отсутствие сопутствующих острых и хронических заболеваний (такие животные могут считать клинически здоровыми). Кролики, отобранные для постановки опыта, содержались одиночно в клетках, которые в свою очередь были объединены в шеды. Рацион опытных животных был составлен на основании норм и рекомендаций, содержащихся в ГОСТ 34088-2017 «Руководство по содержанию и уходу за лабораторными животными. Правила содержания и ухода за сельскохозяйственными животными» [1]. На основании данных рекомендаций основой рациона являлся полнорационный гранулированный комбикорм, дополнительно в рацион были включены высокобелковые травы (клевер и люцерна) [2].

Группа, не получавшая никаких дополнительных подкормок в рацион, в том числе и глюконолактон, являлась «контрольной».

У второй группы животных, опытной, в рацион в качестве подкормки вносилась биологически активная добавка «Глюконолактон E575 Рокетт SG» (белый легкорастворимый в воде порошок) два раза в день во время утреннего и вечернего кормления в дозировке 250 мг/кг.

В состав препарата «Глюконолактон E575 Рокетт SG» входит глюконолактон, являющийся антиоксидантом. Глюконолактон является одной из наиболее распространенных РНА (полигидроксикислот) в современной медицине. Он действует подобно АНА и ВНА (например, гликолевой, молочной и салициловой кислоте). Основное отличие состоит в том, что глюконолактон имеет большой размер молекулы, поэтому он гораздо мягче по своему действию, чем вышеуказанные кислоты, также являющиеся антиоксидантами [5].

Ветеринарные специалисты регулярно проводили клинический осмотр всех животных опыта, включавший в себя взвешивание, термометрию, аускультацию, отбор проб венозной крови и проведение общего и биохимического анализов крови, данные животные являлись клинически здоровыми.

В начале опытного периода было произведено контрольное взвешивание всех подопытных животных. Среднестатистическая живая масса 30 суточных кроликов (самцов) при постановке на опыт составляла 1 кг. Расчет массы был проведен по формуле:

$$x = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n}$$

Данные животные были разделены на две группы («опытная» и «контрольная»), по 10 животных в каждой. Далее контрольное взвешивание производилось 1 раз в месяц (первого числа каждого месяца).

Оценка продуктивности кроликов мясных пород проводится по убойной массе и убойному выходу, которые в свою очередь зависят от условий содержания, кормления, пола, возраста и породы животных [6].

Мясо и субпродукты кроликов подлежали обязательной ветеринарно-санитарной экспертизе. Послеубойному осмотру подлежали легкие, сердце, печень, селезенка, кишечник, мышцы головы на цистицеркоз и тушка.

Результаты исследований и обсуждение.

В условиях серии опытов к концу первого месяца опытного периода мы заметили тенденцию к более активному набору массы тела у кроликов опытной группы (получавшей в качестве подкормки глюконолактон E575 Рокетт SG) относительно контрольной группы. Ранжированная масса тела опытной группы находилась в пределах 1,9-2,0 кг, а контрольной – 1,7-1,9 кг. Таким образом, разница масс составила в контрольной группе 11,7%, а в опытной 5,2%.

Расчёт был произведен по формуле:

$$a < b = ((b-a)/a) * 100$$

У кроликов опытной группы отмечался более активный набор живой массы в отличие от контрольной группы.

При контрольном взвешивании 01.09.2022 масса кроликов составляла 3,8-4,1 кг в опытной группе, а в контрольной группе 3,6-3,8 кг.

Динамика роста массы животных на протяжении опытного периода представлена в графике на рисунке 1.

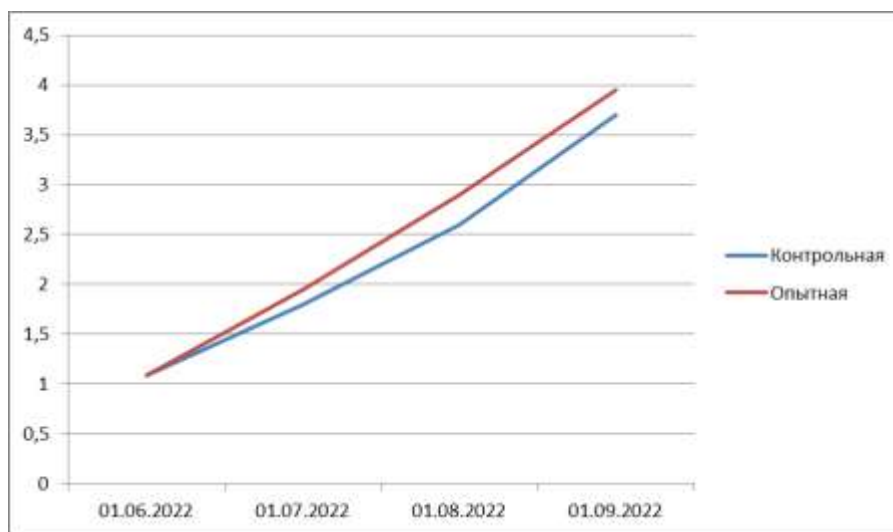


Рис. 1. Динамика роста кроликов контрольной и опытной группы.

Обогащение кормов рациона кроликов антиоксидантами способствует увеличению прироста массы кроликов [5].

Следовательно, включение в рацион кроликов биологически активной добавки глюконолактона E575 Рокетт SG способствует активному росту и повышению интенсивности набора веса животных, что, вероятно, связано с улучшением метаболических процессов в связи с возрастанием активности антиоксидантной системы организма [4].

Анализ полученных данных общего и биохимического анализов крови во время эксперимента заставил нас обратить внимание на то, что повышение значений показателей крови контрольной группы пришлось на резкое снижение температуры окружающего воздуха с 28°C до 10°C в период проведения опытов. Так же мы отметили, что изменения коснулись таких показателей общего анализа крови, как эритроциты, тромбоциты и гематокрит, в биохимическом анализе крови мочевины, креатина и фосфора, что так же напрямую было связано

с протекающими воспалительными процессами в организме кроликов. При различных заболеваниях организм претерпевает процесс обезвоживания и наблюдается обратная зависимость: с увеличением процента дегидратации снижаются данные показатели крови.

Мочевина, креатинин и фосфор являются специфическим высокочувствительным индикатором заболевания почек. Изменения данных показателей всегда свидетельствуют о функциональном нарушении работоспособности органов. Причин таких нарушений в современной ветеринарной медицине насчитывается большое количество. Одна из самых распространённых причин – это ретроградная инфекция почек, а так же развивающаяся почечная недостаточность в виду экзогенных воздействий [8].

В завершении опытного периода (01.09.2022) из каждой группы было отобрано 4 кролика и проведен контрольный убой. Данные пред- и послеубойных взвешиваний приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Послеубойные качества кроликов

Показатель	Группа	
	Контрольная	Опытная
Предубойный вес, кг	3,7±0,1	3,95±0,15
Убойная масса парной тушки, кг	1,9±0,08	2,18±0,06
Убойный выход, %	51,3%	55,18%

Максимальный предубойный вес и масса парной тушки были отмечены у кроликов, отобранных из опытной группы. Убойный выход данной выборки животных составил 55,18%, что на 3,88% выше контрольной группы. Соответственно, убойный выход контрольной группы составил 51,3%. Масса парной тушки состоит из послеубойной массы без учета шкуры, лапок, головы и внутренних органов за исключением почек.

Убойный выход рассчитывался по формуле:

$$\frac{\text{убойная масса}}{\text{предубойный вес}} * 100$$

При ветеринарно-санитарной оценке туш кроликов всем кроликам была присвоена первая категория упитанности: хорошо развитые мышцы, выполненные, округлые бедра, остистые отростки спинной части позвоночника не выступают, наличие утолщенных полос жира на холке и в паховых областях [3].

В исследуемых образцах макроскопических препаратов мышц голов и печени кроликов контрольной и опытной групп паталогоанатомических изменений, характерных для цистицеркоза, не было обнаружено.

При макроскопическом исследовании почек контрольной группы было обнаружено, что почки увеличены, набухшие, отежные, капсула напряжена, легко снимается. Корковый слой широкий, бледно-серый, резко ограничен от темно-красных пирамид. Данные макроскопических исследований почек полностью коррелируются с данными биохимических анализов крови. У кроликов опытной группы таких изменений не наблюдалось.

Посторонних запахов и изменений цвета жира у кроликов обеих групп не наблюдалось. Изменений в других органах и тканях, помимо почек, не было отмечено.

Органолептические показатели мяса кроликов, такие как цвет, консистенция, запах, прозрачность и аромат бульона, у обеих групп соответствовали норме. Цвет – бледно-розовый. Консистенция – мышцы плотные, при надавливании образуется ямка, которая быстро расправляется. Запах – характерный, присущий свежему мясу кроликов. Прозрачность и аромат бульона – прозрачный ароматный.

Качество шкурок во многом зависит от наличия на них прижизненных пороков. Так, закусы, образующиеся в результате драк при групповом содержании кроликов, встречаются примерно на 70 % всех дефектных шкурок. Так как кролики, поставленные в опыт, содержались в индивидуальных клетках, то нам удалось свести к нулю процент дефектов шкурок, связанных с драками, в обеих группах.

Сортность и дефектность шкурок определяется на глаз и на ощупь. Шкурки всех выбранных для убоя кроликов были высокого качества, с плотно-набитым мехом и отсутствием дефектов.

Выводы. Полученные результаты позволили сделать вывод, что в период применения подкормки «Глюконолактон E575 Рокетт SG» кролики опытной группы имели более активный рост и интенсивный набор живой массы. Данные результаты связаны с повышением активности антиоксидантной системы организма и улучшением метаболических процессов [4].

Основываясь на данных вскрытий кроликов обеих групп, мы отметили, что у кроликов, отобранных для проведения ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя из контрольной группы, были выраженные изменения почек. Это свидетельствует о протекании воспалительных процессов в почках и развитии нефропатии. Почки кроликов опытной группы соответствовали норме.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что введение в рацион кроликов опытной группы препарата «Глюконолактон E575 Рокетт SG», обладающего свойством связывать и нейтрализовать продукты окисления непосредственно в крови животных, позволило повысить устойчивость организмов кроликов и оказало положительное общеукрепляющее действие.

В результате исследований нами был зафиксирован положительный эффект применения препарата «Глюконолактон E575 Рокетт SG» на иммунную систему и общую резистентность организма кроликов опытной группы и отсутствие выраженных побочных эффектов.

Литература

1. ГОСТ 34088-2017 Руководство по содержанию и уходу за лабораторными животными. Правила содержания и ухода за сельскохозяйственными животными : принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. N 52) и Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2017 г. N 1936-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34088-2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации : дата введения 2018-08-01. – Москва : Стандартинформ, 2019. – 29 с.

2. Актуальные ветеринарно-санитарные требования законодательства РФ для предприятий мясной промышленности / Э. О. Сайтханов, В. М. Алиева, И. С. Кузьмин, М. Н. Британ // Научно-технологические приоритеты в развитии агропромышленного комплекса России : материалы 73-й Международной научно-практической конференции, Рязань, 21 апреля 2022 года / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева». Том Часть I. – Рязань : Рязанский государственный агротехнологический университет им. П. А. Костычева, 2022. – С. 259-264.

3. Анализ показателей качества и безопасности при производстве халяльной мясной продукции / А. И. Новак, Ю. О. Ляшук, К. А. Иванищев, О. В. Платонова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2020. – Т. 82, № 4(86). – С. 69-76. – DOI 10.20914/2310-1202-2020-4-69-76.

4. Иванищев, К. А. Антиоксиданты в действии / К. А. Иванищев, К. И. Романов // Актуальные проблемы и приоритетные направления животноводства : материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 70-летию факультета ветеринарной медицины и биотехнологии, Рязань, 27 марта 2019 года / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», факультет ветеринарной медицины и биотехнологии. – Рязань : Рязанский государственный агротехнологический университет им. П. А. Костычева, 2019. – С. 86-90.

5. Кулаков, В. В. Применение глюконолактона в качестве биологически активной добавки с выраженным антиоксидантным эффектом в кормлении кроликов / В. В. Кулаков, Э. О. Сайтханов, А. В. Коюденко // Современные вызовы для АПК и инновационные пути их решения : материалы 71-й Международной научно-практической конференции, Рязань, 15 апреля 2020 года. Том Часть 1. – Рязань : Рязанский государственный агротехнологический университет им. П. А. Костычева, 2020. – С. 83-88.

6. Ляшук, Ю. О. Анализ спектра потенциально опасных факторов риска при производстве сельскохозяйственной продукции / Ю. О. Ляшук, А. Ю. Овчинников // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых - 2022 : сборник научных статей 11-й Международной молодежной научной конференции, Курск, 10–11 ноября 2022 года. Том 5. – Курск : Юго-Западный государственный университет, 2022. – С. 239-241.

7. Основные параметры антиоксидантной системы крови у кроликов в половозрастной динамике / Д. Д. Аджиев, Г. Ю. Мальцев, С. А. Румянцев, [и др.] // Сельскохозяйственная биология. – 2015. – Т. 50, № 2. – С. 208-216.

8. Оценка рисков передачи возбудителей инфекций и инвазий человека через пищевые продукты / Ю. О. Ляшук, А. И. Новак, О. А. Захарова [и др.]. – Москва: ООО «МАКС Пресс», 2023. – 292 с. – ISBN 978-5-317-06926-1. – DOI 10.29003/m3137.978-5-317-06926-1.

Сведения об авторе

Гусарова Ангелина Владимировна, аспирант кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии, акушерства и внутренних болезней животных, Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева; e-mail: linoshca@yandex.ru, тел. +7(910)642-49-37.

APPLICATION OF GLUCONOLACTONE AS A BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVE IN GROWING RABBITS AND EVALUATION OF ITS INFLUENCE ON THE VETERINARY AND SANITARY ASSESSMENT OF SLAUGHTER PRODUCTS

A. V. Gusarova

*Ryazan State Agrotechnological University named after P.A. Kostychev
390044, Ryazan, Russian Federation*

Abstract: *The study of the influence the, the synthesis of new biologically active additives, and their application is an actively developing and promising scientific direction. Biologically active additives are widely used in the prevention, treatment and prevention of the spread of acute and chronic diseases. Gluconolactone has found wide application in various branches of medicine, food production and other areas, but in veterinary medicine it is used extremely rarely, due to little study in animals. However, the high role of the use of dietary supplements in feeding rabbits is widely known [7]. The aim of the study was to evaluate the effect of gluconolactone E575 Rockett SG, used in the diet of rabbits, on metabolic processes, physiological parameters and veterinary and sanitary assessment of slaughter products. Studies to determine the effect of gluconolactone E575 Rockett SG in raising rabbits and assessing its effect on the veterinary and sanitary assessment of slaughter products were carried out in a private rabbit farm (Zubenki village, Ryazan district, Ryazan region). The experimental period lasted 3 months (from 06/01/2022 to 09/07/2022). The rabbits participating in the experiment were regularly clinically examined by veterinarians and weighed once a month. Higher rates of live weight of rabbits and weight of a pair carcass were noted in rabbits selected from the experimental group. The slaughter yield of this sample of animals was 55.18%, which is 3.88% higher than the control group. Accordingly, the slaughter yield of the control group was 51.3%. The mass of a fresh carcass consists of the mass of the post-slaughter mass, excluding the skin, legs, head and internal organs, with the exception of the kidneys. The inclusion in the diet of rabbits of the biologically active additive gluconolactone E575 Rockett SG promotes active growth and an increase in the intensity of weight gain in animals, and also does not adversely affect the veterinary and sanitary assessment of slaughter products.*

Key words: *immunity, gluconolactone, antioxidants, rabbits, rabbit breeding.*

References

1. GOST 34088-2017 Rukovodstvo po sodержaniyu i uhodu za laboratornymi zhivotnymi. Pravila sodержaniya i uhoda za sel'skohozyajstvennymi zhivotnymi : prinyat Mezhgosudarstvennym sovetom po standartizacii, metrologii i sertifikacii (protokol ot 30 noyabrya 2017 g. N 52) i Prikazom Federal'nogo agentstva po tekhnicheskomu regulirovaniyu i metrologii ot 12 dekabrya 2017 g. N 1936-st mezhgosudarstvennyj standart GOST 34088-2017 vveden v dejstvie v kachestve nacional'nogo standarta Rossijskoj Federacii : data vvedeniya 2018-08-01. – Moskva : Standartinform, 2019. – 29 s.
2. Aktual'nye veterinarno-sanitarnye trebovaniya zakonodatel'stva RF dlya predpriyatij myasnoj promyshlennosti / E. O. Sajthanov, V. M. Alieva, I. S. Kuz'min, M. N. Britan // Nauchno-tekhnologicheskie prioritety v razvitiu agropromyshlennogo kompleksa Rossii : materialy 73-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Ryazan', 21 aprelya 2022 goda / Ministerstvo sel'skogo hozyajstva Rossijskoj Federacii Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya «Ryazanskij gosudarstvennyj agrotekhnologicheskij universitet im. P.A. Kostycheva». Tom CHast' I. – Ryazan' : Ryazanskij gosudarstvennyj agrotekhnologicheskij universitet im. P. A. Kostycheva, 2022. – S. 259-264.
3. Analiz pokazatelej kachestva i bezopasnosti pri proizvodstve halyal'noj myasnoj produkcii / A. I. Novak, YU. O. Lyashchuk, K. A. Ivanishchev, O. V. Platonova // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta inzhenernyh tekhnologij. – 2020. – T. 82, № 4(86). – S. 69-76. – DOI 10.20914/2310-1202-2020-4-69-76.
4. Ivanishchev, K. A. Antioksidanty v dejstvii / K. A. Ivanishchev, K. I. Romanov // Aktual'nye problemy i prioritetye napravleniya zhivotnovodstva : materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchennoj 70-letiyu fakul'teta veterinarnoj mediciny i biotekhnologii, Ryazan', 27 marta 2019 goda / Ministerstvo sel'skogo hozyajstva Rossijskoj Federacii; FGBOU VO «Ryazanskij gosudarstvennyj agrotekhnologicheskij universitet imeni P.A. Kostycheva», fakul'tet veterinarnoj mediciny i biotekhnologii. – Ryazan' : Ryazanskij gosudarstvennyj agrotekhnologicheskij universitet im. P. A. Kostycheva, 2019. – S. 86-90.
5. Kulakov, V. V. Primenenie glyukonolaktona v kachestve biologicheski aktivnoj dobavki s vyrazhennym antioksidantnym efektom v kormlenii krolikov / V. V. Kulakov, E. O. Sajthanov, A. V. Koyudenko // Sovremennye vyzovy dlya APK i innovacionnye puti ih resheniya : materialy 71-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Ryazan', 15 aprelya 2020 goda. Tom CHast' 1. – Ryazan' : Ryazanskij gosudarstvennyj agrotekhnologicheskij universitet im. P. A. Kostycheva, 2020. – S. 83-88.
6. Lyashchuk, YU. O. Analiz spektra potencial'no opasnyh faktorov riska pri proizvodstve sel'skohozyajstvennoj produkcii / YU. O. Lyashchuk, A. YU. Ovchinnikov // Pokolenie budushchego: Vzglyad molodyh uchenyh - 2022 : sbornik nauchnyh statej 11-j Mezhdunarodnoj molodezhnoj nauchnoj konferencii, Kursk, 10–11 noyabrya 2022 goda. Tom 5. – Kursk : YUgo-Zapadnyj gosudarstvennyj universitet, 2022. – S. 239-241.
7. Osnovnye parametry antioksidantnoj sistemy krovi u krolikov v polovozrastnoj dinamike / D. D. Adzhiev, G. YU. Mal'cev, S. A. Rumyancev, [i dr.] // Sel'skohozyajstvennaya biologiya. – 2015. – T. 50, № 2. – S. 208-216.
8. Ocenka riskov peredachi vozбудitelej infekcij i invazij cheloveka cherez pishchevye produkty / YU. O. Lyashchuk, A. I. Novak, O. A. Zaharova [i dr.]. – Moskva: OOO «MAKS Press», 2023. – 292 s. – ISBN 978-5-317-06926-1. – DOI 10.29003/m3137.978-5-317-06926-1.

Information about the author

Gusarova Angelina Vladimirovna, postgraduate student of the Department of Veterinary and Sanitary Expertise, Surgery, Obstetrics and Internal Diseases of Animals, Ryazan State Agrotechnological University named after P.A. Kostychev; e-mail: linoshca@yandex.ru, tel. +7(910)642-49-37.

УДК 636.2.032

DOI

ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ТЕЛОК С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ФОРМИРОВАНИЯ**Н. В. Евдокимов¹, М. Н. Гурьев², М. Г. Терентьева¹**¹Чувашский государственный аграрный университет

428003, Чебоксары, Российская Федерация

²АО «Чувашское» по племенной работе,

429525, Чебоксары, Российская Федерация

Аннотация: В статье приводятся результаты изучения интенсивности формирования телок, введенных в основное стадо в условиях хозяйства Чувашской республики. Для проведения опытов поголовье телок в количестве 45 голов по показателям среднесуточного прироста поделено на 3 группы, в дальнейшей работе провели сравнение основных показателей продуктивности и их воспроизводительной способности. Проведенные исследования позволили сделать вывод о том, что в группах выявлены отклонения в показателях продуктивности (удой молока, массовая доля жира и массовая доля белка) продолжительности межотельного и сервис-периодов, в коэффициенте воспроизводительной способности и по индексу Дохи. Анализ показателей воспроизводительной способности показал, что телки разным уровнем формирования имеют различные значения возраста первого осеменения и возраста плодотворного осеменения. Наиболее короткий отрезок времени до первого осеменения имели телки с высоким уровнем формирования, их осеменили в возрасте 16,1 месяца, на втором месте – телки с низким уровнем формирования (17,1 месяца) при среднем значении 16,8 месяца. Живая масса телок в это время составила от 406 до 431 кг. Разным оказался возраст плодотворного осеменения телок разных групп – 17,6, 18,4 и 17,8 месяцев. Кроме этого нами установлено, что наиболее высокие показатели молочной продуктивности получены от группы телок с высоким уровнем формирования – 7310 кг молока, на втором месте телки со средним уровнем формирования – 7154 кг, при среднем значении по изученному поголовью – 7118 кг. Главный вывод, сделанный по итогам проведенных исследований: при отборе телок на племя наряду с другими признаками необходимо учитывать и интенсивность формирования телок, вводимых в основное стадо, при этом предпочтение нужно отдавать телкам с высокой интенсивностью формирования.

Ключевые слова: телка, воспроизводительная способность, наследственность, межотельный период, сервис-период, коэффициент воспроизводительной способности, индекс Дохи, абсолютный прирост, среднесуточный прирост, привязное содержание, беспривязное содержание.

Введение. Одной из главных задач в цепи выращивания ремонтного молодняка скота является получение хорошей высокопродуктивной коровы, способной долгое время использоваться в жестких условиях промышленной технологии, с большим количеством машин и механизмов, периодической сменой обслуживающего персонала и условий содержания. Вырастить здоровых, хорошо развитых животных, способных позже реализовать потенциал продуктивности [1, 7], за счет наследственности, возможно только тогда, когда вся система выращивания основана на закономерностях роста и развития молодых животных [2, 4], формировании всех основных функций организма, что требует корректировки систем кормления и содержания животных в зависимости от потребности животных в разные периоды жизни [6].

Считается, что уровень питания (фенотипически определяемый приростом живой массы животных) является одним из критериев возраста, в котором телки достигают хозяйственной половой зрелости [8].

Цель выращивания телок – получение полноценной особи, подготовленной к длительной продуктивной жизни в определенных производственных условиях [3]. Эта цель подразумевает, что телка достигнет оптимальной живой массы к определенному случайному возрасту. Этот возраст определяется совокупностью её генетических возможностей и факторов внешней среды [9], обусловленных технологическими особенностями системы выращивания молодняка в условиях хозяйства.

Систему разведения можно считать рациональной только тогда, когда она позволяет обеспечить полноценное развитие животных без последствий при дальнейшем использовании [10] (в кратчайшие сроки), в том числе и за счет трансплантации эмбрионов [5] и их высокую продуктивность при длительном периоде использования [11, 12, 13].

Нами поставлена цель изучить зависимость интенсивности формирования телок с их последующей