

Н.А. Зырянова,
*кандидат биологических наук, доцент кафедры незаразных болезней
сельскохозяйственных животных, ИБиВМ,
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», г. Тюмень*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СТИМУЛИРУЮЩЕЙ ДОБАВКИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КРОЛИКОВ

В данной статье рассмотрены вопросы улучшения продуктивности кроликов за счет применения стимулирующей добавки к основному рациону. К продукции кролиководства, в первую очередь, относится получение крольчатины и дополнительно шкурок. Мясо кролика является диетическим продуктом, оно не содержит холестерина, пестицидов, гербицидов, следов лекарственных и других химических препаратов. Кроличьи шкурки – ценное сырье мехообрабатывающей промышленности. Применение наиболее доступных кормов, балансирующих добавок, будет способствовать получению качественной и количественной продукции от данных животных. В статье приводятся данные продуктивных показателей кроликов на фоне использования стимулирующей добавки. На основании полученных данных можно отметить благотворное действие добавки на развитие молодняка кроликов и, соответственно, на показатели продуктивности.

Ключевые слова: молодняк кроликов, стимулирующая добавка, продуктивные показатели, сохранность, эффективность

N.A. Zyryanova,
Northern Trans-Ural State Agricultural University

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF A STIMULATING ADDITIVE IN THE CULTIVATION OF RABBITS

This article discusses the issues of improving the productivity of rabbits through the use of a stimulating supplement to the main diet. The products of rabbit breeding, first of all, include the production of rabbit meat and additionally skins. Rabbit meat is a dietary product, it does not contain cholesterol, pesticides, herbicides, traces of medicinal and any other chemicals. Rabbit skins are a valuable raw material of the fur processing industry. The use of the most affordable feed, balancing additives, will contribute to obtaining qualitative and quantitative products from these animals. The article presents data on the productive indicators of rabbits against the background of the use of a stimulating supplement. Based on the data obtained, it is possible to note the beneficial effect of the supplement on the development of young rabbits and, accordingly, on productivity indicators.

Key words: young rabbits, stimulating supplement, productive indicators, safety, efficiency

Актуальность темы. Основная продукция кролиководства – это мясо, шкурки, пух. Кроличье мясо – питательный диетический продукт. Шкурки кроликов – ценное сырье мехообработывающей промышленности, используются в натуральном и имитированном под дорогие меха виде. [1]. Мясо кролика является диетическим продуктом, оно не содержит холестерина, пестицидов, гербицидов, следов лекарственных и других химических препаратов. Его используют в питании детей и людей престарелого возраста, а также при гипертонической болезни, заболеваниях печени и желудка. Крольчатина положительно влияет на излечение язв, болезней желудочно-кишечного тракта, помогает восстановлению сил послеоперационным больным. Энергетическая ценность 100 грамм продукта составляет 199 ккал, содержание белка и жира – в среднем 20,7% и 12,9% по показателям, соответственно. Средняя живая масса животных – 2,5-4,5 кг, убойный выход – 50-55 %, это позволяет получить тушки разного размера и найти своего потребителя [3].

Выращивание кроликов – дело, доступное не только для промышленной технологии, но и любому жителю села и поселка. Это идеальное животное для разведения и откорма, т.к. кролики отличаются многоплодием и высокой скороспелостью [2, 7]. Особенно это характерно для калифорнийской породы, отличающейся скороспелостью и крупными привесами. Калифорнийцы (рис. 1) относятся к мясному направлению, их активно используют для бройлерного воспроизводства. Имеют отличительный характерный окрас с темными пятнами по выступающим частям тела. Живой вес среднего взрослого кролика составляет 5 кг. Длина корпуса – 55 см, обхват грудной клетки до 37 см. Готовы к забою в полугодовом возрасте. Выход 60%. Порода отлично адаптирована к температурному режиму северного полушария. Могут содержаться на открытом воздухе, в клетках. Плодовитость в среднем – 8 крольчат [6].

Получение крольчатины и шкурсырья высокого качества должно быть основано на принципе полноценного кормления с включением необходимых для организма макро- и микроэлементов, витаминов. Эти факторы существенно влияют на нормализацию продуктивных показателей кроликов [4, 5].

На сегодня достаточно внимания уделяется поиску и совершенствованию средств для повышения продуктивности при помощи витаминных комплексов, препаратов – стимуляторов роста и др. Изучение применения предлагаемой стимулирующей добавки в

кролиководстве не проводилось, поэтому данное направление исследования является актуальным.



Рис. 1. Кролик калифорнийской породы

Цель исследований: выявить влияние стимулирующей добавки на продуктивные показатели молодняка кроликов и их сохранность.

Материал и методы исследований. С целью улучшения показателей, влияющих на продуктивность молодняка кроликов, провели исследование в производственных условиях по применению стимулирующей добавки¹. Исследование по влиянию стимулирующей добавки на рост, развитие и состояние волосяного покрова проводили на ремонтном молодняке кроликов калифорнийской породы. Для этого подобрали кроликов в опытную и контрольную группы по 24 головы (в возрасте 70 дней) методом аналогов.

При подборе учитывали живую массу, длину и толщину волоса, сохранность кроликов. Продолжительность опыта составила 30 дней (март месяц). Контроль живой массы осуществляли еженедельно при помощи сетки и напольных весов, учитывая, что масса пустой сетки составляла 2,25 кг. Сохранность кроликов фиксировали к окончанию опыта. Длину и толщину волоса в опытной и контрольной группах определили до и по окончании исследований. На период исследований кролики находились при одинаковых условиях содержания. На предприятии использовали гранулированный комбикорм (зерновые (ячмень, пшеница, овес), шрот подсолнечника, мука травяная и др.). В рацион опытных кроликов дополнительно включили стимулирующую добавку в количестве 0,1% от массы корма.

Результаты исследований. В условиях предприятия ЗАО АППК «Рощинский» (2021 г.) при анализе условий содержания и кормления было выяснено, что наибольшие отклонения от технологического процесса получения крольчатины наблюдаются в кормлении животных. Соотношение питательных веществ в рационах молодняка не соответствует физическим возможностям крольчат в усвоении питательных веществ, так как молодняк очень чувствителен к дисбалансу в кормлении. Это ведет к снижению всех производственных показателей. Последующий рост молодняка должен поддерживаться на достаточно высоком уровне. Биологические особенности молодняка позволяют это, но быстрорастущий организм нуждается в специализированном корме, который бы смог полностью удовлетворить потребности в питательных веществах не только количественно, но и качественно. Так как потребности молодняка и взрослых животных значительно отличаются, то для молодняка кроликов после отсадки нами было предложено дополнительно включить в рацион стимулирующую добавку в количестве 0,1% от массы корма.

Обеспеченность в питательных веществах в предложенном комбикорме для молодняка после отсадки (30-135 дней) следующее: кормовых единиц – на 4,5 % выше нормы;

¹ Стимулирующая добавка разработана на растительной основе, состоящей из хвойной муки, коровой серы и др. компонентов (в соответствии с нормами применения на голову в сутки).

сырого протеина – на 17,3%; сырой клетчатки – на 19,1%; кальция – на 46,1% и фосфора – на 55%, соответственно, выше нормы. Предложенный комбикорм полностью удовлетворяет потребность животных.

Некоторый переизбыток питательных веществ не изменяет их соотношение, что позволяет животным усваивать их в полной мере. Влияние на живую массу, состояние волосяного покрова предлагаемой добавки представлено в таблице 1.

Таблица 1

Влияние стимулирующей добавки на живую массу кроликов

№ гр.	До опыта (возраст кроликов 70 дн.)				После опыта (возраст кроликов 100 дн.)			
	№ клетки	количество кроликов	живая масса, кг	в среднем на голову, г	№ клетки	количество кроликов	живая масса, кг	в среднем на голову, г
опытная	10	8	14,5	1812,5	10	8	20,0	2500,0
	5	8	14,3	1787,5	5	7	17,2	2457,14
	6	8	13,9	1737,5	6	8	19,15	2393,75
всего		24	42,7	5337,5	всего	23	56,35	7350,89
в среднем		8	14,23	1779,16	в ср.	7,6	18,78	2450,3
контрольная	1	8	14,25	1781,25	1	7	15,05	2150,0
	11	8	13,35	1668,75	11	8	18,1	2262,5
	12	8	12,85	1606,25	12	3	7,0	2333,0
всего		24	40,45	5056,25	всего	18	40,15	6745,5
в среднем		8	13,48	1685,42	в ср.	6,0	13,38	2248,5

Анализируя полученные данные, можно отметить, что по живой массе перед постановкой опыта расхождения в опытной и контрольной группах незначительны: в среднем на одну голову 93,74 г (больше в опытной). По данным показателей живой массы к окончанию опыта наблюдалась существенная разница между опытом и контролем. Так, в среднем на голову в опытной группе на 8,23% живая масса была выше, чем в контрольной. В общем по исследуемой группе превышение в опыте составило по живой массе 28,7% ($t_d > t_3$ при $P > 0,999$). Учитывая то, что вначале опыта мы имели одинаковое количество животных в группах, к окончанию опыта разница уже была в 5 голов. В опытной группе к окончанию опыта процент сохранности, соответственно, был на 20,83% выше, чем в контроле. Основные причины гибели крольчат – это болезни органов пищеварения при переводе молодняка на общий корм.

Данные исследований по длине и толщине волоса до и по окончании 30 дневного опыта представлены в таблице 2.

По полученным данным показателей состояния волосяного покрова, а именно длины и толщины волоса кроликов, можно отметить, что к окончанию исследований отмечено у кроликов опытной группы по длине ости увеличение на 2,16%, длине подпуши – на 8,6%, к контролю. По толщине волоса также отмечено увеличение показателей в опыте: по ости – на 4,1%, подпуши – на 11,3%.

Предлагаемый для молодняка при выращивании рацион в производственных условиях предприятия является более полноценным и сбалансированным по сравнению с используемым на предприятии и учитывает некоторые особенности кормления молодняка, что дает возможность повышения продуктивных показателей и, как следствие, экономической эффективности выращивания молодняка. Кроме того, улучшение условий кормления снизит отход молодняка в процессе выращивания. Применяя стимулирующую добавку, обладающую антимикробными и ростостимулирующими свойствами, мы можем повысить как сохранность молодняка кроликов, так и выход продукции в общем по стаду.

Таблица 2

Показатели длины и толщины волоса (возраст 70 дн. и 100 дн.)

Показатели									
до опыта (возраст 70 дней)						после опыта (возраст 100 дней)			
группа животных	№ клет-ки	волос				волос			
		длина, мм		толщина, мкм		длина, мм		толщина, мкм	
		ость	подпушь	ость	подпушь	ость	подпушь	ость	подпушь
опытная	10	29	21	98	11	31	25	109	15
	5	30	20	102	10	32	23	112	14
	6	31	19	90	12	34	21	100	16
в среднем		30	20	96,6	11	32,3	23	107	15
контроль ная	1	30	20	103	10	31	22	104	13
	11	31	21	99	12	32	21	101	12
	12	32	19	100	14	32	20	103	15
в среднем		31	20	100,6	12	31,6	21	102,6	13,3

В запланированных данных применение новых рационов для молодняка позволяет повысить среднесуточные приросты в среднем на 4 г, или 19%, а сохранность в период выращивания – до 80%. Как следствие, деловой выход молодняка увеличится на 3,9%, что составит в среднем по предприятию 60%, а масса 1 крольчонка при реализации возрастет до 2,92 кг, что больше по сравнению с фактической на 18,7%. В итоге возрастет производство крольчатины с 599,12 ц до 794,61 ц. В результате прибыль увеличится на 2203,9 тыс. руб. Рентабельность составит 35,8%.

Выводы. На основании проведенных исследований можно сделать заключение об эффективности применения стимулирующей добавки в указанных дозах (0,1% от массы корма). Были получены положительные результаты в опытной группе по увеличению показателей живой массы кроликов по сравнению с животными контрольной группы на 28,7%; улучшению состояния волосяного покрова по длине ости – на 2,16 %, длине подпуши – на 8,6%, по толщине волоса: по ости – на 4,1 %, подпуши – на 11,3 %; сохранности – на 20,83 %, что в итоге способствовало увеличению получаемой от кроликов продукции. Так, по запланированным данным производство крольчатины увеличится с 599,12 ц до 794,61 ц. Соответственно прибыль возрастет на 2203,9 тыс. руб. и рентабельность составит 35,8%.

Рекомендации. В условиях предприятия рекомендуем применять стимулирующую добавку в указанных дозах молодняку кроликов с целью улучшения привесов живой массы, качественных показателей волоса, повышения сохранности.

Библиографический список

1. Зырянова, Н. А. Повышение качества шкур кроликов в условиях Северного Зауралья / Н. А. Зырянова. – Текст : непосредственный // Интеграция науки и образования в аграрных вузах для обеспечения продовольственной безопасности России. Сборник трудов национальной научно-практической конференции, Тюмень, 01–03 ноября 2022 года. – Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 131-139.
2. Зырянова, Н. А. Способ повышения сохранности пушных зверей / Н. А. Зырянова. – Текст : непосредственный // Мир инноваций. – 2019. – № 4. – С. 65-70.
3. Зырянова, Н. А. Показатели продуктивности кроликов на фоне применения стимулирующей добавки / Н. А. Зырянова. – Текст : непосредственный // Современные направления развития науки в животноводстве и ветеринарной медицине. Сборник материалов международной научно-практической конференции, Часть II. – Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2021. – С. 49-57.
4. Селезнева, М. В. Влияние микотоксинов на физиологическое состояние животных / М. В. Селезнева, Н. А. Зырянова. – Текст : непосредственный // Успехи молодежной науки в агропромышленном комплексе. Сборник трудов LIX студенческой научно-

практической конференции. – Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 167-175.

5. Сидорова, К. А. Морфофункциональное состояние организма кроликов в условиях интенсивных технологий / К. А. Сидорова, Н. А. Череменина, К. С. Есенбаева, С. А. Веремеева. – Тюмень : Маяк, 2018. – 132 с. – Текст : непосредственный.

6. Плотичина, Е. А. Влияние витаминно-минеральной добавки на рост, развитие и состояние волосяного покрова у молодняка кроликов калифорнийской породы / Е. А. Плотичина, Н. А. Зырянова. – Текст : непосредственный // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения. Сборник материалов LIII международной студенческой научно-практической конференции, Тюмень, 29 марта 2019 года. Часть 1. – Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2019. – С. 155-159.

7. Плотичин, А. С. Особенности технологии содержания кроликов при производстве экологически чистой продукции – крольчатины / А. С. Плотичин. – Текст : непосредственный // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса. Сборник материалов LVI научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Часть 3. – Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2022. – С. 650-657.

References

1. Zyryanova, N. A. Povyshenie kachestva shkurok krolikov v usloviyah Severnogo Zaural'ya / N. A. Zyryanova. –Текст : neposredstvennyj // Integraciya nauki i obrazovaniya v agrarnyh vuzah dlya obespecheniya prodovol'stvennoj bezopasnosti Rossii. Sbornik trudov nacional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii, Tyumen', 01–03 noyabrya 2022 goda. – Tyumen' : Gosudarstvennyj agrarnyj universitet Severnogo Zaural'ya, 2022. – S. 131-139.

2. Zyryanova, N. A. Sposob povysheniya sohrannosti pushnyh zverey / N. A. Zyryanova. –Текст : neposredstvennyj // Mir innovacij. – 2019. – № 4. – S. 65-70.

3. Zyryanova, N. A. Pokazateli produktivnosti krolikov na fone primeneniya stimuliruyushchej dobavki / N. A. Zyryanova. –Текст : neposredstvennyj // Sovremennye napravleniya razvitiya nauki v zhivotnovodstve i veterinarnoj medicine. Sbornik materialov mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, CHast' II. – Tyumen' : Gosudarstvennyj agrarnyj universitet Severnogo Zaural'ya, 2021. – S. 49-57.

4. Selezneva, M. V. Vliyanie mikotoksinov na fiziologicheskogo sostoyanie zhivotnyh / M. V. Selezneva, N. A. Zyryanova. – Текст : neposredstvennyj // Uspekhi molodezhnoj nauki agropromyshlennom komplekse. Sbornik trudov LIX studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. – Tyumen' : Gosudarstvennyj agrarnyj universitet Severnogo Zaural'ya, 2022. – S. 167-175.

5. Sidorova, K. A. Morfofunkcional'noe sostoyanie organizma krolikov v usloviyah intensivnyh tekhnologij / K. A. Sidorova, N. A. CHeremenina, K. S. Esenbaeva, S. A. Veremeeva. – Tyumen' : Mayak, 2018. – 132 s. – Текст : neposredstvennyj.

6. Ploticyna, E. A. Vliyanie vitaminno-mineral'noj dobavki na rost, razvitie i sostoyanie volosyanogo pokrova u molodnyaka krolikov kalifornijskoj porody / E. A. Ploticyna, N. A. Zyryanova. – Текст : neposredstvennyj // Aktual'nye voprosy nauki i hozyajstva: novye vyzovy i resheniya. Sbornik materialov LIII mezhdunarodnoj studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Tyumen', 29 marta 2019 goda. CHast' 1. – Tyumen' : Gosudarstvennyj agrarnyj universitet Severnogo Zaural'ya, 2019. – S. 155-159.

7. Ploticyn, A. S. Osobennosti tekhnologii soderzhaniya krolikov pri proizvodstve ekologicheskij chistoj produkci – krol'chatiny / A. S. Ploticyn. – Текст : neposredstvennyj // Dostizheniya molodezhnoj nauki dlya agropromyshlennogo kompleksa. Sbornik materialov LVI nauchno-prakticheskoy konferencii studentov, aspirantov i molodyh uchenyh. CHast' 3. – Tyumen' : Gosudarstvennyj agrarnyj universitet Severnogo Zaural'ya, 2022. – S. 650-657.

Контактная информация:

Зырянова Наталья Александровна. E-mail: centrvtgsha@mail.ru