

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОЛИЧЕСТВА ПРОТЕИНА В РАЦИОНЕ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ КРОЛИКОВ

Минакова Е.Ю.

студентка 5 курса

Социально-педагогического института

m.miclyaeva@yandex.ru

Микляева М. А.,

доцент кафедры биологии и химии, к.б.н.

m.miclyaeva@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, РФ.

Аннотация. Статья посвящена проблеме влияния основных составляющих рациона на рост и развитие крольчат.

Ключевые слова: протеин, рацион, масса тела.

Одним из необходимых условий успешного современного образования является поиск новых форм и приемов обучения [1, с. 37; 5, с. 152]. Это важно для формирования разносторонне-развитой личности, которая будет способна жить и работать в постоянно меняющемся мире [3, с. 146; 4, с. 92]. По этой причине в методике преподавания важное место уделяется поиску активных методов и форм обучения, с помощью которых может достигаться высокий уровень учебной деятельности обучающихся. В последнее время всё чаще используются методы интерактивного обучения [2, с. 103].

Цель исследования - изучения влияния количества протеина в рационе на рост и развитие кроликов на территории приусадебного хозяйства.

Задачи исследования - провести обзор литературы, изучить рационы кормления кроликов, провести исследования влияние уровня протеина и аминокислотного состава на рост и развитие крольчат.

Работа выполнена в 2019 году на территории приусадебного хозяйства с. Стаево Мичуринского района Тамбовской области.

Кролиководство - перспективная, быстро развивающаяся отрасль животноводства. Протеин - важнейшая составная часть корма. Он служит структурным материалом для образования новых тканей, молока, гормонов, ферментов, жидкостей организма и др. Уровень содержания протеина в рационе кроликов влияет на их рост и развитие, на густоту и качество меха и пуха. Потребность в протеине у кроликов неодинакова. Растущему организму до 5 месяцев, сукрольной и лактирующей крольчихе требуется не менее 20 % протеина в рационе, молодняку от 5 до 7 месяцев не менее 15 %, у взрослых 14 %.

Основой проведения опыта была замена в рационе части комбикорма кормами, содержащими разное количество протеина. У ячменя и гороха одинаковое количество кормовых единиц, но разное количество перевариваемого протеина - у гороха 19,0 г на 100 г. корма, у ячменя - 8,0. Рецепт комбикорма для кроликов использовали по А.И. Позднякову (1976), заменив для II группы горох ячменем.

Таблица 1.

Изменение массы тела кроликов в процессе эксперимента

ВОЗРАСТ	ПОКАЗАТЕЛИ	ГРУППЫ КРОЛИКОВ	
		ЭКСПЕРИМЕНТ I ГРУППА (N=10)	КОНТРОЛЬ II ГРУППА (N=10)
1,5 мес.	M+m, г	898 ±6,2	902 ±7,4
	CV, %	2,11	2,6
	δ	19,61	23,45
	Lim	860-930	860-940
2 мес.	M+m, г	1351 ±8,85	1152 ± 6,3
	CV, %	2,07	1,72
	δ	27,98	19,9
	Lim	1310-1400	1100-1180
3 мес.	M+m, г	2140 ± 9,13	1703 ± 4,89
	CV, %	1,35	0,9
	δ	28,86	15,46
	Lim	2090-2170	1670-1730
4 мес.	M+m, г	2942 ± 16,04	2350 ± 6,15
	CV, %	1,7	0,82
	δ	50,69	19,43
	Lim	2870-3040	2310-2370
5 мес.	M+m, г	3551 ±6,71	2785 ±8,29
	CV, %	0,59	0,94
	δ	21,20	26,14
	Lim	3510-3580	2740-2830
6 мес.	M+m, г	4095 ± 8,93	3290 ± 8,44
	CV, %	0,69	0,81
	δ	28,23	26,67
	Lim	4040 - 4140	3240-3330

Анализ таблицы 1 показал, что в начале опыта масса тела у I группы составила $898 \pm 6,2$ г при $CV=2,11$ % и у II группы $902 \pm 7,4$ г при $CV = 2,6$ %.

Через 2 недели прирост массы в I группе - 453г, во II группе составил 350 г., и уже с первых недель опыта масса крольчат в I группе больше на 103 г.

Увеличение массы тела происходит неравномерно. Максимум нарастания веса у обеих групп происходит до 4 месячного возраста, потом темпы роста замедляются, что подтверждается нашими исследованиями. Поэтому на мясо и шкурку наиболее, выгодно забивать кроликов в возрасте 3,5-4 месяцев, после первой линьки.

Ежемесячно в I группе прирост массы тела выше, чем во II. За 4,5 месяца опыта было израсходовано: 49,5 кг овса, 33,75 кг кукурузы, по 15 кг гороха и ячменя, 12 кг жмыха подсолнечника, 7,5 кг пшеницы, 7,5 кг рыбной муки, 1,5 кг дрожжей кормовых, 1,5 кг мела и 0,75 кг соли на 20 крольчат.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что для молодняка выращиваемого на откорм и племя требуется не менее 20 % протеина в рационе, меньшее его количество приводит к незначительному приросту и трате кормов. Наиболее распространенный протеиновый корм - горох - еще не занял достойного места в кормовом рационе кроликов. Об успешном его применении свидетельствуют данные полученные нами в этом опыте.

Одно и тоже количество протеина, содержащееся в разных кормах неодинаково обеспечивает потребности организма. Установлено, что устойчивость против заболеваний, рост и развитие, продуктивность животного зависит от содержания в протеине аминокислот.

Результаты исследования, представленные в таблице показывают: в начале опыта разница в весе между группами минимальна, составляет 12 г., при массе тела в I группе $781 \pm 11,95$ г. при $CV = 3,74$ %; во второй группе $793 \pm 7,26$ г. при $CV = 2,24$ %. Через 2 недели прирост массы тела в I группе составил 329 г., во II группе 277 г., что на 3,6 % меньше. Показатели ежемесячных измерений массы тела в I группе выше в течение всего опыта: в 3 мес. на 15,88 %, в 4 мес. - на 14,85 %, в 5 мес. - на 9,59 %. Увеличение массы тела происходит неравномерно.

Максимальный прирост массы тела в I группе в 3 и 4 мес. и составляет

904 и 699 г. соответственно. Во II группе прирост массы тела без скачков, в среднем 612 г. ежемесячно. Поэтому, для достижения массы тела пригодной для забоя потребуется больше затраты кормов и времени. В обеих группах нарастание веса происходит до 4 мес. возраста, в 5 месяце обнаруживается небольшой спад. Масса тела к 4 мес. у I группы увеличилась на 2044 г., у II на 1448 г. К концу опыта прирост составил 2439 и 2127 г. соответственно. Следовательно, интенсивный рост происходит до 4 мес. возраста, поэтому откармливание кроликов экономически более, выгодно до этого срока. Среднесуточный прирост массы тела в I группе за 3,5 мес. составил 23,68 г., во II - 17,69г. За время опыт было израсходовано по 10 кг 800 г. пшеницы и кукурузы, а также 43 кг 200 г. овса на 12 крольчат за 3, 5 месяца.

В результате исследования стало очевидно, что аминокислотный состав пшеницы лучше усваивается в организме крольчат, чем кукуруза. Показатели прироста массы тела животных более высокие. Эффективность использования комбикорма с добавлением пшеницы на 9,3 % выше, чем при кормлении комбикормом с кукурузой.

Таким образом, введение в рацион кроликов гороха и пшеницы приводит к более быстрому увеличению массы тела кроликов за короткий срок.

Список литературы

1. Еловская С.В. Использование интерактивных методов в обучении иностранному языку // Психолого-педагогический журнал Гаудеамус. - 2018. - Т. 17 - № 38. - С. 35-39.
2. Короткова Г.В. Формирование профессионально-культурной компетентности будущего специалиста // Известия Волгоградского педагогического университета. - 2008. - № 1 (25). - 101-104.
3. Микляева М.А., Околелов А.Ю., Федотова М.В. Инновационная роль учителя в современной школе // «Наука и образование» Издательство: Мичуринский государственный аграрный университет. Номер 2, 2019. с. 146.
4. Микляева М.А., Окольничева А.С. Педагогические условия организации экологически ориентированной деятельности учащихся //

Экологическая педагогика: проблемы и перспективы в свете развития технологий индустрии 4.0. Материалы Международной научной школы, организованной при финансовой поддержке Администрации Тамбовской области. Под общей редакцией Е.С. Симбирских. 2017. - С. 91-93.

5. Околелов А.Ю., Микляева М.А. Сохранение наследия И.В. Мичурина в архитектурном ландшафте г. Мичуринска // «Наука и образование» Издательство: Мичуринский государственный аграрный университет. Номер 2, 2019. с. 152.

6. Поздняков, А.И. Опытническая работа учащихся в животноводстве / М.: Просвещение. 1976. - 127 с.

STUDY OF THE EFFECT OF PROTEIN RATION ON GROWTH AND DEVELOPMENT OF RABBITS

Minakova E.Y.

5th year student

Social and pedagogical Institute

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia.

m.miclyaeva@yandex.ru

Miklyaeva M.A.

associate Professor of biology and chemistry, Ph. D.

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia.

m.miclyaeva@yandex.ru

Annotation: The article is devoted to the problem of the influence of the main components of the diet on the growth and development of rabbits.

Key words: protein, diet, body weight.