

## **ВЛИЯНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КОМБИКОРМА НА ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА КРОЛИКОВ В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ**

*Шастина Елена Валентиновна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент<sup>1</sup>*

*Кульмакова Наталия Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия», п. Караваево, Россия

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», Москва, Россия

**Аннотация.** В статье представлены результаты научного эксперимента по изучению влияния экспериментального комбикорма с повышенным содержанием клетчатки на рост и развитие молодняка помесных и чистопородных кроликов, разработанного кролиководческим предприятием ООО «Русский кролик». Новозеландская белая порода кроликов относится к эйрисомному типу конституции, в данных исследованиях определялся индекс сбитости (компактности) и составил более 68%, что характерно для специализированных мясных пород. Помесный молодняк кроликов, полученный в результате промышленного скрещивания, сочетал в себе все признаки мясных пород, а при переходе на кормление экспериментальным комбикормом показал лучшие результаты, по сравнению с кроликами новозеландской белой породы. Результатами исследований выявлено положительное влияние полнорационного комбикорма, разработанного по новой рецептуре, на развитие молодняка обеих пород.

**Ключевые слова:** молодняк кроликов, экспериментальный комбикорм, экстерьер, промеры, рост, развитие.

**Актуальность темы.** Кролиководство – одна из перспективных, на сегодняшний день, отраслей животноводства. В связи с диетическими качествами крольчатины по сравнению с мясом других видов сельскохозяйственных животных, в последнее время наблюдается тенденция повышения его производства.

В настоящее время все более актуальным становится использование универсальных комбикормов, применяемых на кроликофермах в условиях интенсивной технологии. В состав рецептуры такого комбикорма входят все питательные вещества, необходимые для нормального роста и развития животных всех технологических групп. Это экономически выгодно, так как снижают затраты на производственно-технологические процессы, способствуют как повышению продуктивности животных, так и получению

экономически безопасной, с наименьшим содержанием холестерина и легкоусвояемой с биологической точки зрения продукции [1, 3, 4].

**Целью** исследования является изучение влияния экспериментального комбикорма на экстерьерные показатели растущего молодняка новозеландской белой породы и гибридного (откормочного) молодняка.

**Материал и методы исследования.** Научно-хозяйственный эксперимент проводился в кролиководческом предприятии Костромского района Костромской области ООО «Русский кролик». Объектом научного опыта были 30 кроликов новозеландской белой породы и 30 помесных животных, полученных в результате промышленного скрещивания самок новозеландской белой породы и самцов калифорнийской породы. Кроликов выращивали до 77 суточного возраста. В кормлении молодняка кроликов на кролиководческом предприятии применяется 3 вида комбикормов: для сукольных и лактирующих самок ПК-92 «Лактация» (17% протеина и 15% клетчатки); для растущего молодняка ПК-93 «Откорм» (15% протеина и 16% клетчатки); экспериментальный комбикорм с усредненными показателями по основным питательным веществам и повышенному содержанию клетчатки (17,5%). Доступ к воде неограничен [5,6].

Изучение экстерьерных показателей проводили путем обмеров кроликов по следующим параметрам: обхват груди за лопатками, длину корпуса (от 1 шейного позвонка до корня хвоста) в 5-, 8-, 11-недельном возрасте, с использованием мерной ленты.

На основании этих измерений рассчитывали индекс сбитости (компактности) по формуле:

$$\text{Индекс сбитости} = \frac{\text{Обхват груди за лопатками}}{\text{Длина корпуса}} \times 100\%$$

**Результаты и их обсуждение.** Промеры помесных кроликов в разные возрастные периоды представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Экстерьерные показатели молодняка помесных кроликов в разные возрастные периоды**

Группа	Возраст	Промеры		
		Обхват груди за лопатками, см	Длина корпуса, см	Индекс сбитости, %
Контрольная (n=30)	5 недель	18,63±0,25	22,20±0,30	83,22±1,30
	8 недель	23,00±0,27	30,33±0,36	75,90±1,04
	11 недель	26,00±0,48	39,83±0,33	65,30±1,44
Опытная (n=30)	5 недель	20,32±0,29***	23,59±0,41**	86,20±0,90
	8 недель	23,51±0,27	30,92±0,60	76,10±0,48
	11 недель	27,31±0,43*	40,05±1,14	68,20±1,46

Примечание: достоверная разность между опытной и контрольной группами при \*-  $p \leq 0,05$ , \*\*-  $p \leq 0,01$ , \*\*\*-  $p \leq 0,001$

При анализе результатов измерений, наблюдается равномерное изменение размеров тела у молодняка кроликов на откорме в период выращивания. В 11 недельном возрасте (предубойный период) обхват груди за лопатками был достоверно выше у кроликов опытной группы, и составил 4,8% ( $p \leq 0,05$ ). Длина корпуса во все возрастные периоды у подопытных животных был выше и составил 68,2%; что на 3,0% выше аналогичного показателя у животных контрольной группы.

Экстерьерные показатели молодняка кроликов новозеландской белой породы в разные возрастные периоды представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Экстерьерные показатели молодняка кроликов  
новозеландской белой породы в разные возрастные периоды**

Группа	Возраст	Промеры		
		Обхват груди за лопатками, см	Длина корпуса, см	Индекс сбитости, %
Контрольная (n=30)	5 недель	19,00±0,19	22,53±0,26	84,44±1,58
	8 недель	22,27±0,30	30,50±0,51	73,10±1,31
	11 недель	25,83±0,48	38,00±0,77	68,00±1,89
Опытная (n=30)	5 недель	20,67±0,22 <sup>***</sup>	24,03±0,19 <sup>***</sup>	86,10±0,81
	8 недель	23,50±0,21 <sup>***</sup>	30,83±0,57	76,30±0,69 <sup>**</sup>
	11 недель	27,17±0,70	39,83±0,33	68,30±1,58

Примечание: достоверная разность между опытной и контрольной группами при \*-  $p \leq 0,05$ , \*\* -  $p \leq 0,01$ , \*\*\* -  $p \leq 0,001$

Анализ экстерьерных показателей кроликов новозеландской белой породы опытной группы незначительно различаются по сравнению с аналогичными показателями контрольной группы.

Разница экстерьерных показателей в 11 недельный возраст (предубойный период) по обхвату груди за лопатками больше на 1,34 см, по длине корпуса на 1,83 см в сравнении с показателями контрольной группы.

Так же наблюдались изменения и в другие возрастные периоды. По данным показателям можно судить об интенсивности роста молодняка кроликов на протяжении всего периода откорма (77 суток). Индекс сбитости, к убою у кроликов опытной группы составил 68,3%, что на 0,44% больше, чем у кроликов контрольной группы. Кролики новозеландской белой породы относятся к эйрисомному типу и свидетельствует о высокой мясной продуктивности.

**Заключение.** Сравнение результатов исследований экстерьерных показателей помесного молодняка с молодняком новозеландской белой породы выявлены незначительные различия в промерах как в контрольных, так и опытных группах. Выявлено положительное влияние экспериментального полнорационного комбикорма с повышенным содержанием клетчатки на рост и развитие молодняка кроликов. Данная порода кроликов относится к эйрисомному типу конституции, что определяется результатами исследования

по показателю индекса сбитости (компактности) – более 68%, что характерно для специализированных мясных пород. Помесный молодняк кроликов, полученный в результате двухпородного скрещивания, сочетает в себе все признаки мясных пород и при переходе на кормление новым видом полнорационным гранулированным комбикормом имели лучшие результаты по сравнению с кроликами новозеландской белой породы [2, 5, 6].

### **Библиографический список**

1. Балакирев, Н.А. Кролиководство / Н.А. Балакирев, Е.А. Тинаева. – М.: КолосС, 2006. – 232 с.

2. Беоглу, Е.В. Сравнительная оценка экстерьерных показателей и продуктивности мясного гибрида при использовании универсального комбикорма в условиях промышленной технологии / Е.В. Беоглу, Н.П. Здюмаева // труды Костромской государственной сельскохозяйственной академии. – Караваево: Костромская ГСХА, 2018. – Вып. 88. – С. 37-43.

3. Квартникова, Е.Г. Мясная продуктивность кроликов при сухом типе кормления без витаминно-минерального премикса / Е.Г. Квартникова, Г.Ю. Косовский, М.П. Квартников // Кролиководство и звероводство. – 2020. – №4. – С. 34-39.

4. Лесняк, А.Н. Эффективность выращивания кроликов в разных условиях содержания Центрально-Черноземной зоны / А.Н. Лесняк, А.Н. Добудько // Вестник БУНК. – 2006. – №3 (18). – С. 93-94.

5. Шастина, Е.В. Эффективность откорма молодняка кроликов в условиях промышленной технологии при использовании экспериментального комбикорма: Автореф. дис... канд.с.-х. наук / Е.В. Шастина. Караваево, 2020. – 23 с.

6. Шастина, Е.В. Эффективность откорма молодняка кроликов в условиях промышленной технологии при использовании экспериментального комбикорма: Дис... канд.с.-х. наук / Е.В. Шастина. – Караваево, 2020. – 128 с.

УДК 636.087.3

## **ВЛИЯНИЕ ЭМУЛЬГАТОРОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И ЛИПИДНЫЙ ПРОФИЛЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

*Рязанцева Кристина Владимировна, младший научный сотрудник*

*Сизова Елена Анатольевна, ведущий научный сотрудник, руководитель центра «Нанотехнологии в сельском хозяйстве»*

*ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН, г. Оренбург, Россия*

*Аннотация.* Эмульгаторы могут быть подходящей альтернативой для преодоления проблем, связанных с высоким содержанием жиров в рационе и низким выделением желчных кислот. Включение в рацион цыплят – бройлеров лецитина и желчи крупного рогатого скота положительно сказывается на липидном профиле и увеличивает прирост живой массы.