

2. Тихонова, Г. П. Беломышечная болезнь ягнят / Г. П. Тихонова, В. К. Тихонов, А. П. Никитина // Перспективные технологии и инновации в АПК в условиях цифровизации : материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 15 февраля 2022 года. – Чебоксары : Чувашский государственный аграрный университет, 2022. – С. 204-206. 3. Губаева, Р. Р. Лечебно-профилактические мероприятия при беломышечной болезни телят / Р. Р. Губаева, М. А. Казанина // Молодые ученые - науке и практике АПК : материалы научно-практической конференции аспирантов и молодых ученых, Витебск, 27–28 апреля 2023 года / Редколлегия: Н.И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2023. – С. 54-57. 4. Беломышечная болезнь у козлят: симптомы и методы диагностики, лечение [Электронный ресурс] // Режим доступа : <https://dachamechty.site/kozy/belomyshechnaya-bolezn-u-kozlyat.html>. - Дата обращения : 25.09.2023.

УДК 636.5.084

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДСОЛНЕЧНОГО И РАПСОВОГО ЖМЫХА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

**Дарьин А.И.**

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»,  
г. Пенза, Российская Федерация

*В статье приводятся результаты исследований по влиянию замены подсолнечного жмыха на рапсовый при выращивании цыплят-бройлеров кросса «Кобб-500» в условиях промышленной птицефабрики. Птица контрольной группы, получавшая в составе кормосмеси подсолнечный жмых, живая масса составила 2210 г, что на 24,3 г больше, чем у опытной группы. Однако, аналоги опытной птицы эффективнее использовал корма и на 1 кг прироста живой массы, расходуя на 0,05 кг меньше корма, чем цыплята контрольной группы. **Ключевые слова:** цыплята-бройлеры, подсолнечный и рапсовый жмых, живая масса, затраты корма.*

## **COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF USING SUNFLOWER AND RAPESE CAKE WHEN RAISING BROILER CHICKENS**

**Daryin A.I.**

Penza State Agrarian University, Penza, Russian Federation

*The article presents the results of research on the effect of replacing sunflower cake with rapeseed when raising broiler chickens of the «Cobb-500» cross in an industrial poultry farm. The control group's poultry, which received sunflower cake as part of the feed mixture, had a live weight of 2210 g, which is 24,3 g more than that of the experimental group. However, the analogues of the experimental bird used feed more efficiently and spent 0,05 kg less feed per 1 kg of live weight gain than the chickens of the control group. **Keywords:** broiler chickens, sunflower and rapeseed cake, live weight, feed costs.*

**Введение.** Использование кормов из рапса в бройлерном птицеводстве до последнего времени не приветствовалось из-за содержания в них глюкозинолатов и эруковой кислоты. Однако селекционерам удалось вывести сорта с низким содержанием антипитательных веществ и благодаря этому значительно расширились возможности использования рапсового жмыха в кормлении сельскохозяйственной разновозрастной птицы.

Использование рапсового жмыха в комбикорм может варьировать от 5 до 20 % в разные возрастные периоды выращивания молодняка птицы [1-4]. В последние годы, кроме подсолнечного жмыха, в практике птицеводства используются жмыхи различных культур, которые показывают высокую зоотехническую эффективность [5-7].

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводились в условиях ОАО «Птицефабрика «Васильевская» Пензенской области на цыплятах-бройлерах кросса «Кобб-500».

Кросс «Кобб-500» является четырехлинейным мясным кроссом, две линии которого типа корниш и две линии типа плимутрок.

Цель работы заключалась в изучении продуктивных и некоторых убойных показателей цыплят – бройлеров кросса «Кобб-500» при замене в кормосмеси подсолнечного жмыха на рапсовый.

Для выполнения поставленных задач были проанализированы 2 партии молодняка бройлеров с общим поголовьем 56 000 голов, выращенные при использовании напольной (BIG Dutchman).

Приготовленные опытные кормосмеси по набору компонентов отличались лишь тем, что опытной группе включался рапсовый жмых, путем соответствующей замены подсолнечного жмыха, другие ингредиенты оставались на одном уровне с контрольной группой.

Во всех экспериментах параметры микроклимата, плотность посадки, фронт кормления и поения птицы соответствовали рекомендуемым параметрам.

**Результаты исследований.** В таблице отображены итоговые значения продуктивных показателей выращивания бройлеров.

**Таблица – Показатели выращивания опытных партий бройлеров**

Показатель	Группа	
	1 опытная	2 опытная
Условия кормления	ОР	ОР с заменой 4,3 % подсолнечного жмыха на рапсовый
Живая масса при убое, г	2210,7±51,2	2186,4±56,5
Среднесуточный прирост, г	60,39±1,03	59,73±1,2
Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы, кг	1,68±0,04	1,63±0,04
Срок откорма, дней	36	36
Сохранность молодняка, %	91,82	91,36

*Примечание: \* - ОР – основной рацион.*

Из данных таблицы, следует отметить, что наиболее высокая живая масса цыплят-бройлеров была у контрольной группы, которая получала в составе

кормосмеси подсолнечный жмых, которая составила 2210 г, что на 24,3 г больше, чем у опытной группы, живая масса которой была 2186,4 г. Однако, сравнивая полученные показатели по живой массе, необходимо подчеркнуть, что цыплята обеих групп не в полной мере реализуют в условиях ОАО Птицефабрика «Васильевская» свой генетический потенциал и их живая масса при убое не достигает установленной стандартом по кроссу - 2257 г. Особенно это относится к бройлерам опытной группы, у которых разница со стандартом составляла 70,6 г.

Интенсивность роста цыплят-бройлеров характеризует среднесуточный прирост живой массы. Наиболее высокий среднесуточный прирост получен по партии молодняка контрольной группы, который составил 60,39 г, что выше на 0,66 г показателей опытной группы ( $P>0,05$ ).

Одним из важных слагаемых эффективности выращивания бройлеров являются корма, которые в структуре себестоимости занимают 65-70 %. Характеризуя затраты кормов на 1 кг прироста живой массы, следует отметить, что наиболее низкие затраты были у молодняка опытной группы, а именно, 1,63 кг/кг прироста живой массы, что меньше на 0,05 кг/кг прироста цыплят контрольной группы ( $P>0,05$ ). Учитывая генетический потенциал, бройлеров кросса «Кобб-500» на 1 кг прироста живой массы способны потреблять лишь 1,6 корма. При этом разница с полученными результатами составила 0,03 и 0,08 кг/кг прироста.

Срок откорма также является важным показателем выращивания бройлеров. Средняя продолжительность выращивания бройлеров по кроссу составляла 36 дней.

Показателем, характеризующим стрессоустойчивость и адаптационную способность молодняка разных генетических групп, является сохранность птицы в период выращивания. Лучшая сохранность отмечена у молодняка контрольной группы, которая составила 91,82 %, что выше, чем у опытной птицы на 0,46 %.

Таким образом, в условиях ОАО Птицефабрика «Васильевская» интенсивнее росли цыплята-бройлеры контрольной группы с более высокими показателями среднесуточных приростов и живой массы при убое. У них получены лучшие результаты сохранности, молодняк которого, к тому же, наиболее эффективно использовал корм на протяжении всего периода выращивания, а в бройлерном птицеводстве одним из главных элементов снижения себестоимости мяса является снижение затрат кормов на единицу произведенной продукции.

Качество мясной продукции в основном определяется качеством самой птицы, поступающей на переработку. После убоя тушки птицы сортируют

После проведения убоя птицы выявлено, что наиболее высокий выход тушек I категории был у птицы опытной группы, который в среднем составил 66,62 %, что на 2,44 % выше данных опытной группы, кроме того, у цыплят-бройлеров опытной группы был отмечен наиболее низкий процент выхода нестандартных тушек, который в среднем составил 0,76 %. Выход мяса в исследованиях отмечен в контрольной группе – 72,6 %, что выше контрольных аналогов на 0,16 %.

Цельные тушки цыплят пока продолжают преобладать среди прочей продукции. Разделке подвергается, как правило, птица II категории или с определенными дефектами. Такие дефекты, как ушибы, грудные намины, кровоизлияния, остатки внутренних органов, «лом» костей, наличие пера, не представляют угрозы здоровью покупателей, тем не менее, они снижают реализационную стоимость тушки, а в итоге – эффективность переработки птицы.

Кроме того, необходимая обработка тушек с дефектами увеличивает затраты производства.

Исходя из результатов исследований бройлеров контрольной и опытной групп, была рассчитана экономическая эффективность использования разного состава кормосмесей.

Расчет ведется исходя из среднего размера цеха – 28000 голов.

Среднесуточный прирост бройлеров контрольной группы кросса «Кобб-500» на 0,66 г больше, чем у бройлеров опытной группы, вследствие этого живая масса больше на 24,3 г и валовый прирост поголовья на 9,07 ц. Однако полная себестоимость опытной птицы ниже, чем у контрольной птицы, из-за чего полученная прибыль оказывается больше на 51,29 тыс. руб., а уровень рентабельности увеличивается у бройлеров опытной птицы на 5,78 % и составляет 70,19 %.

**Заключение.** Таким образом, результаты показывают, что экономически выгоднее реализовывать бройлеров опытной группы.

Однако, молодняк опытной птицы эффективнее использовал корма и на 1 кг прироста живой массы, расходуя на 0,05 кг меньше корма, чем цыплята контрольной группы.

При реализации каждого цеха цыплят-бройлеров опытной птицы в живой массе хозяйство получит дополнительную прибыль в размере 51,29 тыс. руб., при этом уровень рентабельности будет выше на 5,78 % и составит 70,19 %

**Литература.** 1. Гаганов, А. П. Рапсовый жмых в кормлении бройлеров / А. П. Гаганов, З. Н. Зверкова, К. В. Харламов // *Российская сельскохозяйственная наука.* – 2020. – № 3. – С. 49-52. 2. Егорова, Т. А. Рапс (*Brassica rapus* L.) и перспективы его использования в кормлении птицы / Т. А. Егорова, Т. Н. Ленкова // *Сельскохозяйственная биология.* - 2015. - Т. 50. - № 2. - С. 172-182. 3. Ленкова, Т. Рапсовый жмых: сколько нужно бройлерам / Т. Ленкова, Т. Егорова // *Комбикорма.* - 2011. - № 2. - С. 68-70. 4. Пономаренко, Ю. Рапс и продукты его переработки для птицеводства / Ю. Пономаренко // *Комбикорма.* - 2012. - № 4. - С. 57-59. 5. Шабашева, Е. И. Использование в кормосмесях льняного жмыха при выращивании цыплят-бройлеров / Е. И. Шабашева // *Динамика систем, механизмов и машин.* – 2009. – № 4. – С. 452-456. 6. Влияние амарантового жмыха на показатели продуктивности ремонтных курочек / С. И. Николаев [и др.] // *Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование.* – 2022. – № 4 (68). – С. 220-225. 7. Зыбалов, В. С. Рациональное использование семян рапса в сельскохозяйственном производстве / В. С. Зыбалов, Н. С. Сергеев, М. В. Запезалов // *АПК России.* – 2019. – Т. 26, № 2. – С. 222-228.

УДК 616.212

## **МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ВОМЕРОНАЗАЛЬНОГО ОРГАНА ЯГНЯТ КАТАДИНСКОЙ ПОРОДЫ**

**Демидов А.А., Гореликов П.Л.**

ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА им. К.И. Скрябина», г. Москва, Российская Федерация