

11. Выращивание телят с использованием местных источников белкового и энергетического сырья / В. К. Гурин [и др.]. // Зоотехническая наука Беларуси: сб. науч. трудов, Т. 48. № 1. – Жодино, 2013. – С. 256-267.
12. Эффективность скармливания молодняку крупного рогатого скота белково-витаминно-минеральных добавок / А. М. Глинкова [и др.] // Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства: сб. науч. трудов по материалам международной научно-практической конференции. Институт ветеринарной медицины и биотехнологии. – Брянск, 2023. – С. 57-63.

УДК 636.52/.58.068.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРОХА БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ В НАЧАЛЬНЫЕ ПЕРИОДЫ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА КУР ЯИЧНЫХ КРОССОВ

А. К. Ромашко, Л. В. Садовская

РУП «Опытная научная станция по птицеводству»
г. Заславль, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 223036,
г. Заславль, ул. Юбилейная, 2а; e-mail: onsptitsa@tut.by)

Ключевые слова: горох, молодняк кур, живая масса, среднесуточный прирост, конверсия корма

Аннотация. Изучено влияние зерна гороха белорусской селекции на продуктивные показатели ремонтного молодняка кур яичных кроссов в начальные периоды его выращивания. Установлено, что горох в количестве 5,0-10,0 % не оказал негативного влияния на жизнеспособность ремонтного молодняка кур яичных кроссов. Цыплята, получавшие 5,0-10,0 % гороха, в возрасте 10 недель достигли живой массы 957 г, что было выше, чем в контроле, на 5,3 %. Их среднесуточный прирост находился на уровне 13,0 г против 12,3 г у контрольной птицы. Не отмечено значительного влияния на среднесуточное потребление корма цыплятами. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы у цыплят 3-й группы за период 0-10 недель находились на уровне 3,90 кг, что было ниже, чем в контроле, на 4,2 %. Полученные результаты показывают хорошие перспективы применения гороха отечественной селекции в кормлении ремонтного молодняка кур яичных кроссов в качестве импортозамещающего кормового средства.

USE OF PEAS OF BELARUSIAN SELECTION IN THE INITIAL PERIODS OF GROWING YOUNG EGG CROSS CHICKENS

A. K. Romachko, L. V. Sadovskaya

RUE «Experimental scientific station of poultry breeding»
Zaslavl, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 223036, Zaslavl,
2a Ubleinaya st.; e-mail: onsptitsa@tut.by)

Key words: peas, young chickens, live weight, average daily gain, feed conversion.

Summary. The influence of Belarusian-bred pea grain on the productive performance of replacement young stock of egg-laying hens in the initial periods of their rearing was studied. It was established that peas in the amount of 5,0-10,0 % did not have a negative impact on the viability of replacement young hens of egg-laying crosses. Chickens fed 5,0-10,0 % peas reached a live weight of 957 g at 10 weeks of age, which was 5,3 % higher than in the control. Their average daily gain was 13,0 g versus 12,3 g in the control bird. No significant effect on the average daily feed consumption of the chickens was noted. Feed costs per 1 kg of live weight gain in chickens of the 3rd group for the period 0-10 weeks were at the level of 3,90 kg, which was 4,2 % lower than in the control. The obtained results show good prospects for the use of domestically bred peas in feeding replacement young stock of egg-laying hens as an import-substituting feed.

(Поступила в редакцию 10.06.2025 г.)

Введение. Создание оптимальных условий кормления ремонтного молодняка в период выращивания является основой для получения высокой продуктивности кур в период яйцекладки. Фаза роста – это критический период, который существенно влияет на общую эффективность и продуктивность стада. Если раньше эта фаза традиционно воспринималась как затраты, то теперь рассматривается как инвестиция, оказывающая решающее влияние на последующие этапы производства.

В период роста ремонтного молодняка главными целями является достижение нормативной живой массы, высокой однородности стада, обеспечение оптимального развития костяка птицы. Задача состоит в том, чтобы получить кур-несушек с хорошо развитым организмом и с весом, необходимым для начала яйцекладки [1].

В современных исследованиях, посвященных выращиванию молодняка яичных кроссов, особую роль эксперты отводят начальному периоду содержания. В первые недели жизни наиболее интенсивно развиваются внутренние органы цыпленка: сердечно-сосудистая система, желудочно-кишечный тракт [2]. От этого будет зависеть, насколько хорошо цыпленок сможет усваивать необходимые питательные вещества, а также его дальнейший рост и развитие, последующая продуктивность несушки. Прирост живой массы цыпленка зависит от количества и качества потребляемого корма.

Обеспечение цыплят качественным и сбалансированным кормлением, в особенности кормовым белком, является важнейшим условием для получения качественной несушки. Согласно рекомендациям производителей птицы яичного направления продуктивности, в стартовом рационе ремонтного молодняка (возраст 0-5 недель) должно содержаться не менее 19,5 % сырого протеина.

В нашей стране существует дефицит высокобелковых кормовых компонентов. Основные белковые корма для производства

комбикормов, такие как: соевый и подсолнечный шрот, рыбную муку, мы вынуждены ввозить из-за рубежа.

В связи с этим использование в рационах птицы гороха – культуры, которая достаточно неплохо может выращиваться в наших почвенно-климатических условия, представляет собой один из способов снижения нехватки кормового белка.

В научных экспериментах доказана возможность применения гороха в рационах птицы в количестве до 15 % [3].

Цель работы состояла в оценке влияния зерна гороха белорусской селекции на рост и развитие ремонтного молодняка кур яичных кроссов в начальные периоды выращивания.

Материал и методика исследований. Материалом для исследований служило зерно гороха отечественной селекции. Эксперимент по использованию зерна гороха в кормлении ремонтного молодняка кур яичных кроссов проводился в отделе кормления сельскохозяйственной птицы РУП «Опытная научная станция по птицеводству» на базе филиала «Минский» «ОАО Агрокомбинат Дзержинский».

Для проведения научно-производственного эксперимента были сформированы 3 группы неразделенных по полу суточных цыплят отечественного кросса кур по 60 голов в каждой группе. В возрасте 25 дней из групп были удалены петушки, а количество оставшихся курочек было доведено до 30 голов.

Содержание птицы клеточное. Плотность посадки, световой, температурно-влажностный режимы, другие технологические параметры соответствовали условиям, предъявляемым для данного вида птицы.

Кормление птицы осуществлялось сухими полнорационными комбикормами, сбалансированными по основным питательным веществам в соответствии со схемой опыта, приведенной в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта

Группы	Периоды выращивания	
	0-5 недель	свыше 5 до 10 недель
Норма ввода гороха в комбикорм (%)		
1 контрольная	Стандартные комбикорма КДП – 2-1, КДП – 2-2, без гороха	
2 опытная	-	5,0
3 опытная	5,0	10,0

Горох в рационы кормления вводили для частичной замены соевого и подсолнечного шрота.

В ходе выращивания ремонтного молодняка учитывались следующие показатели: сохранность поголовья – ежедневным учетом выбывшей птицы; живая масса – индивидуальным взвешиванием поголовья при смене фаз кормления и в конце опыта; потребление кормов –

ежедневным учетом заданных кормов; среднесуточный пророст ремонтного молодняка; затраты корма на 1 кг прироста живой массы.

В таблицах 2-3 приведена питательность опытных рационов кормления для ремонтного молодняка в возрастные периоды 0-5 недель и 6-10 недель.

Таблица 2 – Питательность опытных рационов кормления для ремонтного молодняка в возрастной период 0-5 недель

Показатель	Группы		
	1 контрольная	2 опытная	3 опытная
Обменная энергия, ккал	290,0	290,0	290,0
Сырой протеин, %	19,50	19,50	19,49
Кальций, %	1,05	1,05	1,03
Фосфор, %	0,80	0,80	0,80
Натрий, %	0,15	0,15	0,17
Лизин, %	1,05	1,05	1,06
Метионин + цистин, %	0,75	0,75	0,78
Сырая клетчатка, %	3,50	3,50	3,59

Таблица 3 – Питательность опытных рационов кормления для ремонтного молодняка в возрастной период 6-10 недель

Показатель	Группы		
	1 контрольная	2 опытная	3 опытная
Обменная энергия, ккал	283,0	283,0	283,0
Сырой протеин, %	17,50	17,50	17,49
Кальций, %	1,00	1,00	0,99
Фосфор, %	0,70	0,70	0,71
Натрий, %	0,15	0,14	0,14
Лизин, %	0,95	0,96	0,96
Метионин + цистин, %	0,75	0,75	0,75
Сырая клетчатка, %	4,00	4,05	4,10

Рецепты опытных комбикормов были составлены в соответствии со схемой эксперимента. Содержание обменной энергии, сырого протеина, аминокислот и макроэлементов в рационах контрольной и опытной группах было одинаковым и соответствовало нормативам для данного вида и возраста птицы.

Считаем, что разработанные рецепты опытных комбикормов позволят достаточно объективно оценить влияние гороха на продуктивные показатели ремонтного молодняка кур яичных кроссов.

Результаты исследований и их обсуждение. Результаты эксперимента по использованию зерна гороха белорусской селекции при выращивании ремонтного молодняка кур яичных кроссов в возрастной период 0-10 недель приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Зоотехнические показатели опыта по использованию зерна гороха при выращивании ремонтного молодняка за период 0-10 недель

Показатели	Группы		
	1 контроль	2 опыт	3 опыт
Количество выбывших голов, гол.	-	-	-
Сохранность, %	100,0	100,0	100,0
Живая масса птицы в суточном возрасте, г	36,0	36,0	36,0
Живая масса птицы в 5 недель, г	$351 \pm 6,9$	$361 \pm 5,1$	$384 \pm 6,0^{***}$
Живая масса птицы в 10 недель, г	$909 \pm 13,8$	$917 \pm 13,7$	$957 \pm 11,7^{**}$
Затраты корма на 1 кормодень за 0-10 недель, г	50,1	50,3	50,7
Среднесуточный прирост за 0-5 недель, г	9,0	9,3	9,9
Среднесуточный прирост за 5-10 недель, г	15,5	15,4	15,9
Среднесуточный прирост за 0-10 недель, г	12,3	12,4	13,0
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы за 0-10 недель, г	4,07	4,06	3,90

*Примечание – Разница между контролем и опытной группой достоверна при: ** $P \leq 0,01$; *** $P \leq 0,001$*

Как видно из данных таблицы 4, горох в количестве 5,0-10,0 % от массы корма не оказал отрицательного влияния на жизнеспособность птицы. Сохранность в опытных группах составила 100,0 %.

В первую фазу выращивания (0-5 недель) при вводе в состав комбикорма 5,0 % гороха (3-я группа) установлено увеличение живой массы ремонтного молодняка на 9,4 % (разница достоверна $P \leq 0,001$). Такая же тенденция сохранилась и в последующем. В возрасте птицы 10 недель опытные цыплята из 3-й группы, получавшие 10,0 % гороха в рационе, достоверно превосходили по живой массе контрольную птицу на 5,3 % ($P \leq 0,01$).

Не отмечено значительных различий между группами по поедаемости корма. На основании этого можно сделать заключение, что горох в количестве 5,0-10,0 % не оказывает существенного влияния на потребление корма цыплятами.

Самый высокий среднесуточный прирост за период 0-10 недель был установлен в 3-й группе (13,0 г против 12,3 г в контроле).

Как в первую, так и во вторую фазу выращивания среднесуточный прирост цыплят 3-й группы был выше, чем у контрольной птицы на 10,0 и 2,6 % (9,9 против 9,0 г и 15,9 против 15,5 г, соответственно).

Затраты корма на 1 кг прироста живой массы у цыплят 3-й группы за период 0-10 недель находились на уровне 3,90 кг, что было ниже, чем в контроле, на 4,2 %.

Показатели продуктивности ремонтного молодняка из 2-й группы были близки к контрольным значениям.

Заключение. Установлено, что горох в количестве 5,0-10,0 % не оказал негативного влияния на жизнеспособность ремонтного молодняка кур яичных кроссов. Ремонтные цыплята, получавшие 5,0-10,0 % гороха, в возрасте 10 недель достигли живой массы 957 г, что было выше, чем в контроле, на 5,3 %. При этом их среднесуточный прирост находился на уровне 13,0 г против 12,3 г у контрольной птицы. Не отмечено существенного влияния на среднесуточное потребление корма цыплятами. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы у цыплят 3-й группы за период 0-10 недель находились на уровне 3,90 кг, что было ниже, чем в контроле, на 4,2 %.

Полученные результаты показывают хорошие перспективы применения гороха отечественной селекции в кормлении ремонтного молодняка кур яичных кроссов в качестве импортозамещающего кормового средства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Обзор последних достижений в питании кур-несушек / Г. Талегон [и др.] // Комбикорма. – № 12. – 2024. – С. 46-48.
2. Как правильно кормить цыплят до 28-дневного возраста / А.Е. Черников [и др.] // Птицеводство. – 2021. – №3. – С. 33-36.
3. Малец, А. В. Использование гороха в рационе цыплят-бройлеров / А. В. Малец, Н. А. Кисла, Т. Н. Садовская // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сборник научных трудов / УО «Гродненский государственный аграрный университет». – Гродно, ГГАУ, 2022. – Т. 56: Зоотехния. – С. 133-140.

УДК 636.4.033(476.6)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ СТАТИСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ BLUP ДЛЯ ПРИЗНАКОВ СОБСТВЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНЕЙ МАТЕРИНСКИХ ПОРОД

Т. Н. Садовская, Н. М. Храмченко

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008,
г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Ключевые слова: свиноводство, продуктивные признаки, дисперсионный анализ, наследуемость, модель смешанных эффектов.

Аннотация. В статье представлены результаты оценки влияния пола, породы, места и года рождения, хозяйства и года тестирования на продуктивные признаки свиней: количество сосков, среднесуточный прирост, толщину шипика и высоту длиннейшей мышцы. Использовано смешанное линейное моделирование, позволяющее учесть как фиксированные, так и случайные компоненты изменчивости. Определены коэффициенты наследуемости признаков, что позволяет сделать выводы о целесообразности их использования в селекционных программах.