

Научная статья

УДК 636.5.034

doi: 10.37670/2073-0853-2021-88-2-287-290

Динамика живой массы молодняка кур при применении кормовых добавок местного происхождения

Зоя Владимировна Цой¹, Наталья Васильевна Васильева²,
Юрий Петрович Никулин¹, Ольга Азгатовна Никулина¹

¹ Приморская государственная сельскохозяйственная академия

² Федеральный научный центр агробиотехнологий Дальнего Востока

Аннотация. Статья содержит материалы научно-хозяйственного опыта по применению креветочной кормовой добавки и добавки из шелухи шишек сосны корейской в кормлении молодняка кур-несушек. Исследования направлены на изучение возможности включения данных добавок в состав комбикормов. Опытным путём доказано, что данные кормовые добавки оказывают положительное влияние на динамику живой массы молодняка кур-несушек кросса Хайсекс Белый. Креветочная кормовая добавка по своему составу очень богата белками, микроэлементами и минеральными веществами. В исследованиях использованы также отходы переработки сосны корейской в виде муки из скорлупы ореха сосны корейской. Скорлупа кедрового ореха очень богата клетчаткой, жирами, смолами, белками, эфирными маслами и витаминами, содержит макро- и микроэлементы. Кроме того, скорлупа содержит дубильные вещества, которые оказывают противовоспалительное, противомикробное, общеукрепляющее, тонизирующее действие. При включении исследуемых добавок в рационы молодняка были получены следующие результаты: при использовании креветочной кормовой добавки в дозе 5,0 % максимальный абсолютный прирост составил 8220 г, среднесуточный прирост – 9,1 г. При применении скорлупы шишек сосны в рационах молодняка в дозе 3,0 % в составе комбикорма максимальная живая масса составляла 1155,64 г, что было выше контрольных значений на 45,04 г. Наивысший среднесуточный прирост составил 9,11 г. Сохранность птицы за период опыта была наивысшей в опытных группах, птицы которых получали кормовые добавки.

Ключевые слова: птицеводство, кормление, кормовые добавки, динамика живой массы.

Для цитирования: Динамика живой массы молодняка кур при применении кормовых добавок местного происхождения / З.В. Цой, Н.В. Васильева, Ю.П. Никулин [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 2 (88). С. 287–290. doi: 10.37670/2073-0853-2021-88-2-287-290.

Original article

Dynamics of live weight of young chickens when using feed additives of local origin

Zoya V. Tsoy¹, Natalia V. Vasileva², Yuri P. Nikulin¹, Olga A. Nikulina¹

¹ Primorskaya State Agricultural academy;

² Federal Research Center of Agricultural Biotechnology of the Far East

Abstract. The article contains materials of scientific and economic experience on the use of a shrimp feed additive and an additive from the husk of Korean pine cones in feeding young laying hens. Research is aimed at studying the possibility of including these additives in the composition of feed. It has been experimentally proven that these feed additives have a positive effect on the dynamics of the live weight of young laying hens of the Hisex White cross. Shrimp feed additive is very rich in protein, trace elements and minerals. The studies also used Korean pine processing waste in the form of Korean pine nut shell flour. The shell of a pine nut is very rich in fiber, fats, resins, proteins, essential oils and vitamins, contains macro- and microelements. In addition, the shell contains tannins, which have an anti-inflammatory, antimicrobial, tonic and tonic effect. When the studied additives were included in the diets of young animals, the following results were obtained: when using a shrimp feed additive at a dose of 5.0 %, the maximum absolute increase was 8220 g, the average daily gain was 9.1 g. When using the shell of pine cones in the diets of young animals at a dose of 3, 0 % in the composition of the feed, the maximum live weight was 1155.64 g, which was 45.04 g higher than the control values. The highest average daily gain was 9.11 g. The safety of the poultry during the period of the experiment was the highest in the experimental groups, the birds of which received feed additives.

Keywords: poultry farming, feeding, feed additives, dynamics of live weight.

For citation: Dynamics of live weight of young chickens when using feed additives of local origin / Z.V. Tsoy, N.V. Vasileva, Yu. P. Nikulin et al. *Izvestia Orenburg State Agrarian University*. 2021; 88(2): 287–290. (In Russ.). doi: 10.37670/2073-0853-2021-88-2-287-290.

Птицеводство – это одна из самых скороспелых отраслей животноводства. Она даёт возможность получить в самые короткие сроки такие продукты питания, как мясо и яйца. Птицеводство во всём мире развивается быстрыми темпами и является одним из основных источников белка. Однако в России, по данным Росптицесоюза, производство мяса птицы в январе 2019 г. снизилось по сравнению с январем 2018 г. на 3,8 %, или до 502 тыс. т в живом весе, а выпуск куриных яиц сократился на 0,4 %, или до 3,04 млрд шт. [1]

Основным фактором, влияющим на развитие птицеводства, является кормовая база. Для сельскохозяйственной птицы дефицит белка и минеральных веществ является очень пагубным.

На Дальнем Востоке есть все возможности для реализации генетического потенциала сельскохозяйственных птиц. Приморский край даёт возможность широко использовать недорогие морепродукты и добавки растительного происхождения, отходы их переработки в кормлении животных и птицы. Так, морские и рыбные продукты, отходы их переработки богаты протеином, минеральными веществами, необходимыми для обеспечения полноценности их рационов. Добавки морского происхождения обладают антиоксидантной, радиозащитной активностью, повышают резистентность организма к заболеваниям, повышают иммунную систему, улучшают метаболизм [2–8].

На юге Приморского края произрастает сосна корейская, которую издавна используют в лечебных и профилактических целях. Все части шишек обладают лечебными свойствами, оказывают на организм тонизирующее действие, богаты минеральными, дубильными веществами, витаминами [1]. Но действие шишек на организм сельскохозяйственной птицы, на её рост и развитие, на продуктивность и переваримость было изучено недостаточно.

Материал и методы. Нами был проведён научно-хозяйственный опыт по включению в рацион молодняка кур-несушек различных кормовых добавок местного происхождения. Опыты проводили в ООО КХ «Виктория» Приморского края на курах кросса Хайсекс Белый.

Целью исследования являлось изучение возможности использования в рационах птицы креветочной кормовой добавки и добавки растительного происхождения на основе шишек сосны, определение оптимальных доз скормливания, способных обеспечить максимальные показатели роста и развития.

Для достижения поставленной цели нами были сформулированы следующие задачи:

1. Определить оптимальные дозы скормливания кормовых добавок в рационах молодняка птиц промышленного стада.
2. Изучить динамику живой массы при включении креветочной кормовой добавки и добавки из скорлупы шишек.
3. Рассчитать экономическую эффективность от применения добавок.

Для проведения научно-хозяйственного опыта методом аналогов были сформированы по четыре группы по 150 гол. (контрольные и опытные) для изучения влияния каждой подкормки на рост и развитие цыплят.

Схема кормления приведена в таблице 1.

Ремонтный молодняк во время опыта содержался в клеточных батареях. Научно-хозяйственный опыт длился 90 суток (12 недель).

Во время проведения опыта рационы всех групп были сбалансированы по питательным веществам.

Результаты исследования. Результаты опыта по применению креветочной и растительной кормовых добавок представлены в таблице 2.

Использование креветочной кормовой добавки в рационах цыплят положительно сказалось на их росте и сохранности. В опытных

1. Схема исследования

Кормовая добавка	Группа	Продолжительность опыта, сут.	Кол-во, гол.	Рацион
Креветочная кормовая добавка	контрольная	90	150	ОР*
	I опытная	90	150	ОР + 2,0 % в составе комбикорма
	II опытная	90	150	ОР + 3,0 % в составе комбикорма
	III опытная	90	150	ОР + 5,0 % в составе комбикорма
Мука из скорлупы шишек сосны корейской	контрольная	90	150	ОР*
	I опытная	90	150	ОР + 1,5 % в составе комбикорма
	II опытная	90	150	ОР + 2,0 % в составе комбикорма
	III опытная	90	150	ОР + 3,0 % в составе комбикорма

Примечание: *ОР – основной рацион, принятый в хозяйстве.

2. Рост и развитие молодняка птицы за период опыта ($X \pm Sx$, $n = 150$)

Показатель	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
Креветочная кормовая добавка				
Живая масса в начале опыта, г	335,5 ± 2,2	335,6 ± 2,1	334,7 ± 2,0	335,0 ± 2,1
Живая масса в конце опыта, г	1105,7 ± 15,4	1151,0 ± 12,1*	1154,3 ± 10,8*	1157,0 ± 11,1*
Абсолютный прирост живой массы, г	770,2	815,6	819,6	822,0
Среднесуточный прирост, г	8,6	9,1	9,1	9,1
Сохранность, %	97,5	98,0	98,1	98,1
Кормовая добавка растительного происхождения				
Живая масса в начале опыта, г	336,7 ± 2,3	336,3 ± 2,05	335,5 ± 2,1	336,0 ± 2,02
Живая масса в конце опыта, г	1110,6 ± 4,07	1147,97 ± 4,2*	1148,5 ± 4,3*	1155,6 ± 8,3*
Абсолютный прирост живой массы, г	773,9	811,67	813,0	819,6
Среднесуточный прирост, г	8,59	9,02	9,03	9,11
Сохранность, %	97,3	98,4	97,9	98,5

Примечание: * $P < 0,001$; ** $P < 0,05$.

группах абсолютный и среднесуточный прирост был более высоким по сравнению с контролем. Абсолютный прирост был максимальным в III опытной гр., цыплята которой получали с основным рационом креветочную кормовую добавку в дозе 5,0 %, составив 822 г. При этом они превосходили молодняк I и II опытных гр. по данному показателю на 6,4 и 2,4 г соответственно. Превышение значения абсолютного прироста у контрольного молодняка составляло по опытным группам 45,4; 49,4 и 51,8 г соответственно. Введение в рацион цыплят опытных групп креветочной кормовой добавки положительно сказалось и на их среднесуточном приросте. Во всех опытных группах он был одинаковым и равнялся 9,1 г, превышая контрольную группу на 0,5 г.

При применении скорлупы шишек сосны в рационах молодняка также было отмечено превосходство цыплят опытных групп над контролем. Живая масса на начало опыта во всех группах была почти одинаковая. Однако к концу опыта максимальная живая масса наблюдалась у птицы III опытной гр., составив 1155,64 г, что было выше, чем у птиц контрольной группы, на 45,04 г и на 1,4 г относительно аналогов, потреблявших креветочную кормовую добавку. Наивысший среднесуточный прирост также был отмечен у молодняка III опытной гр. и составил 9,11 г. Сохранность молодняка за период опыта была самой высокой в I и III опытных группах. Превосходство над контролем при использовании креветочной кормовой добавки составляло 0,5 и 0,6 %, скорлупы шишек сосны – 1,1 и 1,2 % соответственно.

Вывод. Включение креветочной кормовой добавки и добавки растительного происхождения, изготовленной из скорлупы шишек сосны, в состав рациона для молодняка кур-несушек оказывает положительное воздействие на рост,

развитие и сохранность птицы. Наилучшие результаты были получены при включении креветочной добавки в количестве 5,0 % и добавки из шишек сосны в количестве 3,0 % в состав комбикормов.

Литература

1. Поголовье птицы в Приморье за год сократилось [Электронный ресурс]. URL: <https://www.agroinvestor.ru/regions/news/31281-pogolove-ptitsy-v-primore-za-god-sokratilos-vdvoe/>.
2. Комплексное использование лекарственных свойств шишек сосны корейской в народной медицине Дальнего Востока / Г.В. Гуков, Т.В. Костырина, Н.Г. Разломий [и др.] // Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы. 2016. № 4. С. 5–9.
3. Иванова Е.Е., Касьянов Г.И., Запорожская С.П. Технология морепродуктов: учебн. пособ. для ср. профес. образ. 2-е изд., пер. и доп. М.: Издательство «Юрайт», 2018. 208 с.
4. Литвиненко Н.В., Шарвадзе Р.Л., Бабухадия К.Р. Использование морепродуктов тихоокеанского промысла в кормлении кур // Дальневосточный аграрный вестник. 2008. Вып. № 1 (5). С. 144–148.
5. Шарвадзе Р.Л., Бабухадия К.Р., Окулова Е.В. Влияние ламидана на продуктивность кур-несушек // Проблемы зоотехнии, ветеринарии, биологии сельскохозяйственных животных на Дальнем Востоке: сб. науч. трудов ДальГАУ. Благовещенск: ДальГАУ, 2011. Вып. 17. С. 46–52.
6. Никулин Ю.П., Никулина О.А., Цой З.В. Кормовой концентрат Корбикулы японской обеспечивает экологическую безопасность свинины // Свиноводство. 2012. № 4. С. 82–83.
7. Шарвадзе Р.Л. Кукумария в комбикормах для ремонтного молодняка кур-несушек промышленного стада // Проблемы зоотехнии, ветеринарии, биологии сельскохозяйственных животных на Дальнем Востоке: сб. науч. трудов ДальГАУ. Благовещенск: ДальГАУ, 2004. С. 155.
8. Шичко Е.В. Использование кормовой белково-минеральной добавки из отходов переработки морских ежей в кормлении кур несушек // Наука – животноводам Дальнего Востока: сб. науч. тр. / Приморский с.-х.ин-т. Уссурийск, 1993. С. 72–74.