

## МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ УТЯТ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЛЮПИНА

А.В. Малец, К.В. Король

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 19.06.2013 г.)

***Аннотация.** Использование зерна люпина в комбикормах мясных утят взамен соевого шрота незначительно снижает их живую массу и среднесуточные приросты. Однако более низкая стоимость полученных комбикормов позволяет увеличить рентабельность на 15,8%.*

***Summary.** The use of lupine grain in compound feed of meat ducks instead of soybean meal significantly reduced their body weight and average daily gain. However, the lower value of the received feed can increase the profitability by 15.8%.*

**Введение.** Птицеводство – отрасль сельского хозяйства, которая производит высокопитательные диетические продукты с наименьшими по сравнению с другими отраслями животноводства затратами кормов, средств и труда на единицу продукции. Особое значение этой отрасли заключается в том, что она производит полноценные продукты питания (мясо, яйца), необходимые для нормальной жизнедеятельности организма человека, обеспечивает перерабатывающую промышленность пухом, пером и другим сырьем. Кроме того, ряд продуктов используется в фармацевтической промышленности при изготовлении лечебных препаратов, а также для технических и кормовых целей [6].

Птицеводство занимает важное место в обеспечении населения высококачественными диетическими продуктами – яйцами и мясом птицы. Яйца кур содержат все необходимые человеку питательные и биологически активные вещества, которые находятся в оптимальном соотношении: 12-15% протеина, 11-15% жира, 1% – углеводов, 74% – воды и около 1% неорганических веществ. Биологическая ценность протеинов яйца птицы обусловлена набором и соотношением незаменимых аминокислот, усвояемых человеком на 96-98%. В яйце содержатся свыше 20 минеральных веществ, витамины, незаменимая аминокислота – лизин. Питательная ценность куриного яйца около 75 кал [6].

Наиболее качественное мясо получают от бройлеров – гибридного мясного молодняка всех видов птицы при специализированном выращивании. В белом мясе бройлеров содержится свыше 20% полноценных белков, 1-2% жира. Белок содержит около 92% незаменимых аминокислот, поэтому при ограниченной кормовой базе в подавляющем большинстве стран быстро развивается производство этого мяса.

Кроме того, широко используется побочная продукция птицеводства. Перо и пух идут на изготовление различных бытовых принадлежностей, рыболовных снастей и кормов. Помет птицы в сыром виде – ценное по составу и степени усвоения питательных веществ растениями органическое удобрение. Отходы инкубации и убоя перерабатывают в кормовую муку [6].

Птицеводство – отрасль животноводства с наиболее механизированными и автоматизированными процессами производства (механизируются: вывод молодняка, раздача кормов, поение, уборка помещений, сбор, очистка и сортировка яиц, обработка тушек и др.). Дальнейшее развитие птицеводства связано в первую очередь с укреплением кормовой базы, основу которой составляет зерно, сухие животные корма, кормовые дрожжи, витаминная травяная мука, синтетические аминокислоты, минеральные корма, витаминные препараты и биологически активные вещества. В большинстве хозяйств используются сухие комбикорма, сбалансированные по питательности в расчёте на получение высокой продуктивности [2].

Важнейшим фактором повышения конкурентоспособности мясного птицеводства и снижения себестоимости продукции следует считать полноценное кормление, которое на 50 - 60% определяет прогресс в повышении продуктивности и снижении себестоимости производства продукции животноводства, достигнутый в мире за последние 20 - 25 лет. Именно от состояния кормовой базы зависят продуктивные качества животных, а в птицеводстве, где используются кроссы, обладающие высокой продуктивностью, применяемые технологии соответствуют передовым достижениям мировой практики. факторы уровня кормления птицы имеют еще более актуальное значение и определяют состояние развития и экономику отрасли [1, 4, 5].

Первостепенная значимость кормления определяется тем, что на долю кормовых средств в общей структуре себестоимости птицеводческой продукции, по утверждению многих авторов, приходится 60 - 80% всех затрат. Вместе с тем слишком высокими являются не только затраты, но и стоимость комбикормов, вырабатываемых отечественной комбикормовой промышленностью, которая уже превысила мировой уровень, и это при одновременном снижении их качества, нарушении баланса энергии, аминокислот, биологических добавок. Причем цены на сами комбикорма в последнее время росли опережающими темпами по сравнению с ценами на мясо птицы [3].

По сравнению с другими отраслями животноводства птицеводство в переходный период проявило большую гибкость и выживаемость,

сохранило значительную часть своего производственного потенциала, в меньшей степени сократило объемы производства.

Повышение эффективности птицеводства в новых экономических условиях является важным моментом в развитии сельского хозяйства [4, 7].

В настоящее время в Республике Беларусь созданы и районированы мало алкалоидные сорта люпина, содержащие менее 0,04% алкалоидов.

Наряду с использованием в комбикормах соевого и подсолнечного шротов, кукурузы и рыбной муки можно успешно применять зерно безалкалоидного узколистого кормового люпина при соблюдении рекомендаций по кормлению сельскохозяйственной птицы.

**Цель работы** – изучение возможности использования зерна люпина в кормлении мясных утят и его влияние на продуктивные качества.

**Материал и методика исследований.** Исследования проводились в производственных условиях ОАО «Ольшевский племптице завод» Березовского района Брестской области. Лабораторные исследования выполняли на кафедре частной зоотехнии и научно-исследовательской лаборатории УО «ГГАУ».

В научно-хозяйственном опыте изучали влияние использования комбикормов с различным уровнем ввода в их состав зерна люпина вместо соевого шрота на продуктивность мясных утят.

Подопытные группы формировали из мясных утят, одинаковых по живой массе и одного срока вывода. Плотность посадки, световой, температурно-влажностный режимы и другие технологические параметры соответствовали технологическим требованиям отраслевого стандарта по данному кроссу птицы. Кормление осуществлялось сухими комбикормами в соответствии с нормами. Комбикорма для всех групп готовили в условиях кормоцеха хозяйства.

Схема опыта представлена в таблице 1.

Исследования проводились на гибридных утятах кросса «Темп». Утята выращивались с 1 до 45-дневного возраста. В опыте было сформировано две группы утят по сто голов в каждой. В первой группе (контрольной) молодняк получал стандартный комбикорм без использования в его составе люпина. Во второй группе в комбикорме использовали зерно люпина, которое вводили вместо соевого шрота. Замену производили эквивалентно по протеину.

Таблица 1 – Схема опыта

Группы	Кол-во голов	Характеристика кормления	
Утята кросса «Темп»			
Возраст утят, дней			
		1-21	22-45

1	100	Основной рацион (ОР)	ОР
2	100	ОР + 5% люпина вместо соевого шрота.	ОР + 10% люпина вместо соевого шрота.

Птица содержалась в широкогабаритном птичнике на глубокой подстилке. Плотность посадки составляла 16 гол./м<sup>2</sup> до 21-дневного возраста и 8 гол./м<sup>2</sup> с 22 дня до убоя. Фронт кормления и поения утят до 21 дня составлял 1,5 см на голову, в дальнейшем – 2–3 см.

Материалом для исследований служило зерно люпина районированных в Республике Беларусь сортов.

Изучаемые показатели при проведении научно-хозяйственного опыта:

1. Сохранность поголовья – путем ежедневного учета выбывшей птицы с установлением причин выбытия.
2. Динамика живой массы утят – путем индивидуального взвешивания по 100 голов из группы перед постановкой на опыт, в 10, 21, 30 дней опыта и при убое.
3. Среднесуточный прирост – путем деления прироста живой массы утят за определенный период на количество кормодней, г.
4. Потребление кормов – ежедневным групповым учетом заданных кормов и снятием остатков в конце учетных периодов 1-21 и 22-45 дней.
5. Экономическую эффективность (ЭФ) использования зерна люпина в комбикормах утят.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Главными зоотехническими показателями продуктивности и развития утят являются динамика их живой массы и среднесуточные приросты. Изменение живой массы молодняка является показателем их роста и тесно взаимосвязано с развитием организма. Рост организма находится в прямой связи с возрастом, условиями кормления и является основным показателем полноценности кормления. Живая масса в значительной степени определяет структурную организацию организма в целом.

Учет живой массы, наряду с другими показателями, был принят в основу изучения эффективности замены соевого шрота в комбикормах мясных утят зерном люпина. По показателям скорости роста можно судить о полноценности кормления, содержании птицы, о состоянии ее здоровья.

Результаты изменения живой массы молодняка в исследуемый период представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика живой массы мясных утят, г

Показатели	Группы	
	1	2
1	2	3

Живая масса в суточном возрасте	54,3±0,22	54,1±0,29
% к контролю	100	99,6
Живая масса в 10 дней	357,2±3,4	349,1±3,8
% к контролю	100	97,7
Живая масса в 21 день	1113,1±8,3	1085,0±6,9
% к контролю	100	97,5
Живая масса в 30 дней	1690,3±13,8	1675,1±11,1
% к контролю	100	99,1
Живая масса в 45 дней	3210,4±27,3	3185,9±30,3
% к контролю	100	99,2

Результаты взвешивания утят, представленные в таблице 2, свидетельствуют, что в суточном возрасте масса утят опытных групп была практически одинаковой, в возрасте 10 дней масса утят первой группы превосходила массу утят второй группы. Эта разница составила 8,1 г. или 2,3%. В 21-дневном возрасте сохранилось похожая ситуация: утят, получавшие в комбикорме люпин, уступали по живой массе молодняку первой группы, их масса была ниже на 28,1 г, что составляет 2,5%. Аналогичная тенденция наблюдалась на протяжении всего периода выращивания, однако в убойном возрасте эти различия были не существенны. Следует отметить, что изменение массы утят было недостоверно.

Не менее важным показателем с зоотехнической точки зрения является изменение среднесуточных приростов утят. Данные по среднесуточным приростам представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Среднесуточные приросты утят, г

Показатели		
	1	2
Среднесуточный прирост за 1 – 10 дней	30,3	29,5
за 1 – 21 дней	50,4	49,1
за 10 – 21 дней	68,7	66,9
за 1 – 30 дней	54,5	54,0
за 21 – 30 дней	64,1	65,6
за 30 – 45 дней	101,3	100,7
за 1 – 45 дней	70,1	69,6

Анализируя изменение среднесуточных приростов по возрастам, можно отметить, что у утят обеих групп отмечается довольно быстрое увеличение массы до определенного возраста. Так, первые десять дней приросты массы в группах составляли 30,3 и 29,5 граммов за сутки соответственно. А в период с 30 до 45 суток у утят отмечалась наибольшая скорость роста, и приросты составляли 101,3 – 100,7 граммов. За весь период выращивания приросты составляли 70,1 и 69,6 граммов соответственно у утят первой и второй групп. Изменения приростов

строго согласуются с динамикой живой массы, и по этим показателям молодняк первой группы несколько превосходил утят второй группы.

Данные, характеризующие мясную продуктивность утят, представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Мясные качества утят, г

Показатели	Группы	
	1(к)	2
Живая масса, г	3210,4±27,3	3185,9±30,3
Масса потрошенной тушки, г	2077,1	2045,3
Убойный выход, %	64,7	64,2

Исходя из данных мясной продуктивности утят, можно сделать вывод, что по основным продуктивным показателям молодняк, получавший с комбикормом соевый шрот, превосходил утят, получавших люпин в составе комбикорма. Так, предубойная живая масса утят первой группы составила 3210,4 граммов, что выше массы аналогов из второй группы на 25,5 граммов, или 0,8%. Масса потрошенной тушки составила 2077,1 граммов и превосходила показатель первой группы на 31,8 граммов, или 1,5%. Убойный выход утят первой группы был выше на 0,5 п.п.

Основополагающим критерием использования того или иного кормового средства в рационах птицы является полученный экономический эффект. Об эффективности использования люпина говорит тот факт, что продуктивность утят была на достаточно высоком уровне. Кроме того, расчет стоимости комбикормов показал, что использование люпина в рационах мясных утят позволяет снизить стоимость комбикорма, так как одна тонна люпина значительно дешевле соевого шрота. Расчет экономических показателей производили исходя из цен на корма и мясо по состоянию на первое января 2013 г. Экономическая эффективность замены соевого шрота на зерно люпина представлена в таблице 5.

При оценке эффективности использования комбикормов следует отметить, что утята имели высокую живую массу во всех исследуемых группах. Сохранность утят находилась на уровне 96-97%. Благодаря снижению стоимости комбикормов при включении в их состав люпина себестоимость выращивания мясных утят несколько снижалась. Так, себестоимость во второй группе была ниже на 680,5 тыс. руб., или 14,3%, что в дальнейшем повлияло и на прибыль от реализации мяса. За счет снижения стоимости затрат была получена дополнительная прибыль в размере 541,1 тысяч рублей. Уровень рентабельности в обеих группах был высоким, однако при использовании люпина в комбикормах рентабельность увеличивалась на 15,8%.

Таблица 5 – Эффективность выращивания утят

Показатели	Группы	
	1	2
Поголовье на начало опыта, гол	100	100
Сохранность за 45 дней выращивания, %	97,0	96,0
Живая масса одной головы в 45 дней, г	3210,4	3185,9
Себестоимость выращивания утят, тыс. руб.	4755,4	4074,9
Убойный выход, %	64,7	64,2
Выручка от реализации мяса, тыс.руб.	5474,2	5334,8
Прибыль, тыс.руб.	718,8	1259,9
Дополнительная прибыль, тыс.руб.	-	541,1
Уровень рентабельности, %	15,1	30,9

**Заключение.** При использовании в комбикормах мясных утят люпина вместо соевого шрота не отмечалось значительных изменений в продуктивности молодняка. Живая масса в исследуемых группах находилась на уровне 3185-3210 граммов, среднесуточные приросты составляли 69,6-70,1 граммов. Затраты корма были невысокими и составляли 2,85 килограмма на килограмм прироста. Использование люпина позволяло снизить стоимость комбикормов. Прибыль при использовании люпина увеличилась на 541,1 тысяч рублей, а рентабельность составляла 30,9%, что выше первой группы на 15,8%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бевзюк, В.Н. Нетрадиционные корма и ферментные препараты в кормлении мясной птицы: автореф. дис. д-ра с.-х. наук: 06.02.02 / В.Н. Бевзюк; – пос. Персиановский, 2005. – 47с.
2. Бевзюк, В.Н. Повышение эффективности использования белковых растительных кормов в мясном птицеводстве /В.Н. Бевзюк // Птица и птицепродукты. – 2003. – №4. – С. 26–29.
3. Егоров, И. Кормление уток / И. Егоров // Птицеводство. – 2008. – №3. – С. 51–54.
4. Кормление сельскохозяйственной птицы / В.И.Фисинин [и др.]; под общ. ред. В.Ф. Кузнецовой. – Сергиев Посад, 2004. – 375 с.
5. Ройтер, Я. Племенная работа с гусями и утками /Я.Ройтер // Птицеводство. – 2007. - №6. – С. 2-4.
6. Фисинин, В.И. Промышленное птицеводство В.И. Фисинин -М.: Агропромиздат, 1991. - 543 с.
7. Фисинин, В.И.. Научные разработки ВНИТИП для отрасли /В.И. Фисинин// Птица и птицепродукты. - 2004. - № 3. - С.27-34.