

высшее профессиональное образование. – 2019. – № 2(54). – С. 229-238. – DOI 10.32786/2071-9485-2019-02-28. – EDN XDYLFV.

6. Жестянова, Л. В. Влияние ферментных препаратов в составе комбикормов на мясную продуктивность утят / Л. В. Жестянова, А. Ю. Лаврентьев, Н. М. Костомахин // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2022. – № 9(206). – С. 3-9. – DOI 10.33920/sel-05-2209-01. – EDN FLMT CZ.

7. Иванова, Е. Ю. Эффективность включения ферментных препаратов в комбикорма для кур-несушек / Е. Ю. Иванова, А. Ю. Лаврентьев // Птица и птицепродукты. – 2015. – № 1. – С. 43-45. – EDN TOBXLV.

8. Использование нетрадиционных белковых кормов и биологически активных веществ в животноводстве и птицеводстве / А. В. Блинецов, Р. М. Мударисов, Р. Р. Гадиев, Д. Д. Хазиев ; Башкирский государственный аграрный университет. – Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2006. – 376 с. – ISBN 5-7456-0104-3. – EDN QKZEBX.

9. Шамшина, Е. Н. Влияние возраста кур-несушек на качество яиц / Е. Н. Шамшина, А. И. Дарьин // Аграрная наука и инновационное развитие животноводства – основа экологической безопасности продовольствия: Национальная научно-практическая конференция с международным участием: сборник статей, Саратов, 25–26 мая 2021 года / Под общей редакцией М.В. Забелиной, Т.В. Решетняк, В.В. Светлова. – Саратов: ООО "Центр социальных агроинноваций СГАУ", 2021. – С. 189-193. – EDN UPUENB.

10. Эффективность использования зерна нута и сорго в кормлении кур-несушек промышленного стада / С. И. Николаев, А. К. Карапетян, И. Ю. Даниленко [и др.] // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2018. – № 2(50). – С. 270-280. – EDN YQTCGL.

УДК 636.5/.6636.088.34

КАЧЕСТВО ПЕРЕПЕЛИНЫХ ЯИЦ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ИМ ХУРМЫ В ГЯНДЖА-КАЗАХСКОЙ ЗОНЕ

Мамедов Рамиль Тельман-оглы, доктор философии по аграрным наукам, Азербайджанский Государственный Аграрный Университет

Аннотация. В статье проанализированы результаты использования фиников для кормления перепелов. Установлено, что добавление фиников в количестве 30% к кормовой части положительно влияет на качество мяса птицы, мясояичную продуктивность, улучшает инкубационные качества яиц. При доле фиников в кормовой массе 50% положительных изменений указанных показателей не происходит. Научно-исследовательская работа проводилась в лаборатории «Учебного центра перепеловодства» и кафедры «Технологии производства продуктов животноводства» факультета ветеринарной медицины Азербайджанского Государственного Аграрного

Ключевые слова: хурма, перепелки, яичная продуктивность, корма, фронт кормления

За последние годы в Азербайджане отмечается тенденция к расширению ассортимента высококачественных и деликатесных продуктов, к которым относятся также мясо и яйца перепелов. Последние представляют собой концентрированный биологический набор необходимых человеку веществ и несмотря на крохотный размер по содержанию витаминов и других полезных веществ не уступают куриным [1, 2, 6].

Для выведения крепкого жизнеспособного молодняка необходимы биологически полноценные яйца, которые можно получить лишь от здоровых перепелок [3]. При этом кормление имеет большое значение. Для этого нужно использовать разные компоненты кормов [4].

Учитывая вышеизложенное, для улучшения питательности и для снижения затраты комбикорма мы ввели в рацион перепелов хурму в качестве одного из компонентов корма. Хурма широко выращивается в Азербайджане почти во всех природно-климатических зонах, особенно в Гянджа-Казахской, Шеки-Закатальской, Ленкоранской и других [5].

Хурму называют «Слива бога», «Солнечный плод» и т. д. Плоды хурмы содержат 81% воды, 0,6% золы, 0,5% белков, 18% углеводов, 1,2% дубильных веществ, 200 мг калия, 127 мг кальция, 56 мг магния, 42 мг фосфора, 2,5 мг железа. В хурме содержится также витамин С до 44 мг/100 г, витамин РР и большое количество йода. Калорийность хурмы составляет 53 ккал.

Несмотря на высокий уровень потребления населением самой республики, а также вывозом в больших количествах хурмы за пределы республики, в силу очень высокой урожайности, а также определенных обстоятельств рыночного характера (очень низкие цены за продукт, трудности, связанные с таможенной службой при вывозе за пределы республики и т.д.) все же немалая часть её плодов ежегодно остаётся на деревьях и теряется как ценный фруктовый продукт. Несобранные фрукты с середины ноября начинают поедаться дикими птицами (воробьи, вороны, сороки, скворцы и др.) в течение 2-3 месяцев и больше. Прослежено, что хурма поедается птицами очень охотно.

Материалы и методы исследования. Объектом исследований явились 50-ти дневные перепела породы японской серой, содержащиеся в условиях учебно-производственного птичника ветеринарной медицины факультета. Опыт проводился по схеме, представленной в таблице 1.

Подопытные группы были сформированы по принципу аналогов (порода, возраст, состояние развития и здоровья, живая масса), каждая группа перепелок размещалась в одной клетке. Условия содержания, плотность посадки, фронт кормления и поения, параметры микроклимата во всех группах были одинаковыми. Кормление осуществлялось вручную 3 раза

в день. Основным компонентом кормосмесей для перепелок-несушек во все периоды выращивания и содержания является: 50% пшеницы, 10% кукурузы, 15% шрот соевый, 10% мука рыбная, 2% масло растительное, 0,10% соль поваренная.

Таблица 1

Схема опыта			
Группы	Количество голов		Особенности кормления
	Самки	Самцы	
I -контрольная	40	20	Основной (ОР)
II – опытная	40	20	ОР+20% хурма
III -опытная	40	20	ОР+ 30% хурма
IV -опытная	40	20	ОР+ 50% хурма

В 100 граммах кормосмеси содержалось: обменной энергии 289,80 ккал, сырого протеина - 20 г, сырого жира - 4,5, сырой клетчатки - 3,18, лизина - 0,89, метионин + цистин -0,54, кальций - 1,02, фосфора - 0,89, натрия - 0,25 г.

Результаты исследования. Анализ данных по расходу корма в кормлении перепелов показывают, что наименьший расход корма на голову (22,2 г) наблюдается в четвертой опытной группе (табл. 2).

В контрольной группе этот показатель был выше на 10%, во второй – на 4%, в третьей – на 4,7%. Расход корма на каждые 10 штук яиц самый низкий в третьей опытной группе и меньше, чем в контрольной на 12,8%, во второй-на 10,7%, в четвертой на 14,2%.

Таблица 2

Расход комбикорма при применении хурмы для скормливания перепелок-несушек

Показатели	I контроль- ная		II контрольная		III кон- трольная		IV контрольная	
	к	х	к	х	к	х	к	х
Суточный расход комбикорма и хурмы на голову, г								
61-70 дней	23	-	18,4	4,6	16,1	6,9	11,5	11,5
71-80 дней	24	-	19,2	4,8	16,8	7,2	12	11,0
81-90 дней	25	-	18,4	5,0	16,4	7,5	12,25	10,5
91-100	25	-	18,1	5,0	16,0	7,5	12,25	9,8
101-110	25	-	17,6	5,0	15,4	7,5	12,25	9,5
111-120	25	-	17,2	5,0	15,2	7,5	12,5	8,5
В среднем	24,5	-	18,2	4,9	15,9	7,35	12,1	10,1

Примечание: к – комбикорм; х – хурма

Рацион, в котором доля хурмы составляла 30% оказывал положительное влияние на перепелок-несушек, а рацион, где доля хурмы составляла 50% способствовал повышению расхода корма на 10 штук яиц на 14,2%. Аналогичная закономерность наблюдалась также в отношении расхода корма на 1 кг яиц.

Скармливание перепелам хурмы с разным процентом содержания ее в рационе привело к некоторым различиям в продуктивности (табл. 3).

Таблица 3

Продуктивность перепелок – несушек за период опыта (70 дней)

Показатели	I контрольная	II опытная	III опытная	IV опытная
Интенсивность яйценоскости %	70,0	71,6	73,3	60,2
Количество стандартных яиц %	71,7	72,9	73,1	71,2
Количество крупных яиц %	18,7	19,5	19,6	18,2
Количество мелких яиц %	5,2	4,8	4,5	5,6
Количество яиц с насечкой %	3,0	2,5	2,4	3,2
Без скорлупы %	1,2	1,9	0,40	1,8
Средняя масса одного яйца г	9,80	9,94	10,0	9,21

Яйценоскость перепелок-несушек является одним из важных показателей продуктивности. Из приведённых данных следует, что во второй и третьей опытных группах яйценоскость была больше по сравнению с контрольной и IV группой.

Аналогичная закономерность наблюдалась и в отношении массы яиц, являющейся одним из основных показателей при оценке уровня продуктивности перепелок-несушек. Из приведённых данных видно, что масса яиц в третьей (10,0 г) и второй (9,94 г) опытных группах превосходили массу яиц в контрольной (9,8 г) и в четвертой (9,21 г) группах.

Живая масса птиц также является важным хозяйственным показателем. Высокая живая масса свидетельствует о хорошем развитии перепелок-несушек. Динамика изменения живой массы перепелов подопытных групп за анализируемый период приведена в таблице 4.

Таблица 4

Динамика живой массы перепелок-несушек

Группа	Живая масса в 50 дневном возрасте	Живая масса в 120 дневном возрасте
I контрольная	166,2±1,39	179,2±2,01
II опытная	165,7±1,22	180,2±1,27
III опытная	166,0±1,61	188,3±1,14
IV опытная	166,8±1,56	150,6±1,23

Анализ данных показывает, что перепелки-несушки, получавшие хурму, продолжают расти. Наиболее интенсивный рост перепелок наблюдается в третьей опытной группе, где хурма в рационе составляла 30%. Так живая масса перепелок-несушек за 70 дней увеличилась в контрольной группе на 13 г, в третьей группе на- 22,3 г, во второй на 14,5 г, а в четвертой уменьшилась на 16,2 г.

Полученные данные показывают, что при содержании хурмы в рационе в количестве 50% и больше это отрицательно сказывается на повышении живой массы перепелок-несушек. В этом случае в крови перепелок-несушек изменяются практически все гематологические показатели (табл. 5).

Гематологические показатели при использовании хурмы в кормлении перепелок-несушек в начале и в конце опыта

Группы	Показатели			
	Гемоглобин (г/л)	Эритроциты (млн/1мм ³)	Лейкоциты (млн/1мм ³)	СОЭ (мм/ч)
I -контрольная				
Начало опыта	101,8±1,13	2,8± 0,03	31,91±0,58	3,7± 0,27
Конец опыта	104,7±1,02	3,02± 0,08	34,3± 0,59	4,0± 0,55
II -опытная				
Начало опыта	101,6±0,80	2,82± 0,04	31,33±0,69	3,6± 0,31
Конец опыта	106,2±1,32	3,08± 0,05	35,2± 0,53	4,1± 0,21
III-опытная Нача-				
ло опыта	102,0±0,79	2,79±0,05	31,71±0,35	3,8± 0,51
Конец опыта	107,1 ±0,92	3,13±0,04	36,33±0,48	4,2± 0,32
IV-опытная Нача-				
ло опыта	101,3±0,82	2,77± 0,06	31,74±0,56	3,7± 0,39
Конец опыта	104,0±1,07	2,78± 0,02	31,89±0,62	3,9± 0,38

Внимание привлекает тот факт, что во второй и третьей опытных группах все параметры крови, принимающие участие в становлении иммунологического статуса организма значительно, увеличиваются и достигают довольно высокого уровня.

На основании полученных данных можно заключить, что хурму в соответствующих количествах можно применять при кормлении перепелок-несушек, в результате чего активируется иммунная система и повышается устойчивость организма к заболеваниям различной этиологии. Сохранность перепелок-несушек в контрольной и IV опытной группе была ниже, чем во второй и третьей опытных группах на 2-4%.

При кормлении перепелок-несушек вводимая в рацион хурма не должна превышать 30 % общей массы рациона.

Библиографический список

1. Штеле А.Л. Рассказы о куриных яйцах / А.Л.Штеле / М.: Колос, 1980, 110 с.
2. Рахманов А. Энциклопедия охотничьих и домашних птиц / А.Рахманов / М.: Аквариум, 2006, 190 с.
3. Бессарабов Б.Ф. Болезни с/х птиц / Б.Ф. Бессарабов / М.: «Колос», 2007, 200 с.
4. Нанос В.Р. Содержание перепелов на промышленной основе / В.Р.Нанос / М.: Б1ГЮ Комплекс, 1991, 36 с.
5. Гасанов З. Плодоовощные растения / З.Гасанов / Баку: 2000, с. 62-65.
6. Mammadov R.T. The breeding technology of quails in Ganja-Qazakh zones // –Бишкек: Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина, – 2021. №2 (56), – с. 131-135.