

« М.А. Гендельманнның 110 жылдыгына арналған «Сейфуллин окулары – 19» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110 - летию М.А. Гендельмана» - 2023.- Т.І, Ч.ІІ.- С.246-249.

**УДК 636.59.084**

## **СПОСОБ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПЕРЕПЕЛОВ НА МЯСО**

*Басова Е.А., научный сотрудник  
Ядрищенская О.А., ведущий научный сотрудник, кандидат с.-х. наук  
Шпынова С.А., старший научный сотрудник  
Селина Т.В., старший научный сотрудник  
Сибирский научно-исследовательский институт птицеводства-филиал  
Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Омский  
аграрный научный центр», г. Омск, Россия*

Энергетическая ценность является важнейшей характеристикой корма, отражающей его способность не только удовлетворять потребность организма в энергии для поддержания жизни, но и для синтеза продукции, откладываемой или выделяемой в виде органического вещества. Содержание в корме энергии, доступной для организма птицы, является фактором, определяющим его потребление, а экономическую эффективность производства мяса птицы в большей степени определяют затраты на корма [1, 2].

В современном птицеводстве специалистами по кормлению активно ведется поиск способов уменьшения расхода кормов на единицу продукции и повышения эффективности их усвоения. Экономические показатели выращивания птицы в значительной степени определяются затратами на корма, стоимость которых можно снизить с помощью изменения его питательной ценности. При этом для уменьшения стоимости кормов рассматриваются различные возможности снижения затрат благодаря использованию альтернативных белковых продуктов, а также низкоэнергетических комбикормов [3, 4].

В настоящее время птицеводческие предприятия стали широко применять комбикорма с низкой питательностью, при использовании которых птица компенсирует недостаток питательных веществ его объемом за счет увеличения потребления корма, при этом сохраняя оптимальный уровень яичной и мясной продуктивности, как и при использовании комбикормов с нормативной питательностью [5, 6, 7, 8, 9].

Это свидетельствует об экономической целесообразности снижения уровня обменной энергии в рационе при сохранении в нем баланса питательных веществ для поиска способов получения лучшего

экономического эффекта.

Для изучения влияния комбикормов со снижением обменной энергии на рост, развитие и экономическую эффективность производства мяса перепелов в Сибирском НИИ птицеводства проведено исследование на перепелах породы фараон мясного направления продуктивности. Для проведения опыта по принципу аналогов сформированы контрольная и две опытные группы по 160 голов в каждой. Условия содержания, параметры микроклимата, плотность посадки, режим освещения, фронт кормления и поения во всех группах одинаковые. Исследование проводилось с суточного до 41-дневного возраста. Перепела контрольной группы получали основной комбикорм, сбалансированный по обменной энергии и питательным веществам. В комбикормах 1-й и 2-й опытных групп уменьшали обменную энергию на 41,86 и 83,72 кДж. Для сохранения соотношения обменной энергии с другими питательными веществами перед составлением рационов определили коэффициенты для пересчета всей питательности комбикорма, которые составили соответственно 0,97 и 0,93. Количество витаминно-минерального премикса также пересчитывали согласно полученным коэффициентам.

При снижении обменной энергии в составе комбикормов 1-й и 2-й опытных групп по сравнению с контрольной увеличилось содержание пшеницы на 6,6 и 11,6%, соевого шрота — на 0,7 и 7,3%, уменьшилось сои полножирной — на 3,0 и 12,6%, жмыха подсолнечного — на 0,6 и 3,6%, рыбной муки — на 2,0 и 1,0%, подсолнечного масла — на 1,9 и 2,1%, премикса — на 0,03 и 0,07% соответственно. В связи с этим и стоимость 1 т комбикорма по сравнению с контрольной снизилась на 9,9 и 13,1%.

За период выращивания сохранность перепелов опытных групп находилась на достаточно высоком уровне 98,8 — 100,0% (табл. 1). Взвешиванием опытного поголовья установлено, что при снижении обменной энергии в комбикормах 1-й и 2-й опытных групп живая масса перепелов в 41-дневном возрасте по сравнению с контролем меньше на 0,26 и 2,35%, а также среднесуточный прирост живой массы за период 1-41 дн. — на 0,21 и 2,32%.

Таблица 1

Показатели выращивания перепелов

Показатель	Группа		
	Контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Сохранность, %	99,4	98,8	100,0
Живая масса в 41 дн., г	204,17	203,64	199,37
Среднесуточный прирост за период 1-41 дн., г	4,75	4,74	4,64
Потребление комбикорма, г/гол	17,40	18,65	19,26
Затраты корма на 1 кг прироста, кг	3,66	3,93	4,15
Убойный выход, %	68,3	68,8	68,2

Снижение энергетической питательности комбикормов на 41,86 и 83,72

кДж повысило среднесуточное потребление корма перепелами 1-й и 2-й опытных групп на 7,18 и 10,69%, а также затрат корма на 1 кг прироста продукции — на 7,38 и 13,39%. Это связано с тем, что птица объемом корма компенсировала недостаток питательных веществ и энергии в той мере, в которой ей хватало для полноценного роста и развития. Снижение обменной энергии не оказало отрицательного влияния на убойный выход перепелов: в 1-й опытной группе выше на 0,5%, во 2-й — ниже на 0,1% по сравнению с контролем.

Изучение питательной ценности мяса в лаборатории физиологии и биохимического анализа института показало, что снижение обменной энергии в комбикормах для перепелов оказало неоднозначное влияние на содержание белка в 100 г гомогената мышечной ткани перепелов: в 1-й опытной группе повысилось на 0,59 г, во 2-й — уменьшилось на 0,62 г (табл. 2).

Таблица 2

Выход питательных веществ и энергии в 100 г гомогената мышечной ткани

Показатель	Группа		
	Контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Сухое вещество, г	17,76	18,17	17,10
Белок, г	14,36	14,95	13,74
Жир, г	2,44	2,12	2,31
Зола, г	0,95	1,10	1,05
Энергетическая питательность, МДж/кг	3,42	3,39	3,26

Использование опытных комбикормов привело к небольшому снижению содержания жира в мышечной ткани перепелов 1-й и 2-й опытных групп на 0,32 и 0,13 г.

При расчете экономической эффективности использования опытных комбикормов установлено, что снижение обменной энергии на 41,86 кДж в 1-й опытной группе не оказало влияния на выход мяса и выручку от его реализации — разница с контролем составила 0,14%, но за счет уменьшения стоимости 1 т комбикорма на 9,88%, стоимости потребленных комбикормов за период выращивания — на 3,99% и в целом затрат — на 2,52%, себестоимость 1 кг полученного мяса снизилась на 2,39% (табл. 3).

Таблица 3

Экономическая эффективность производства мяса перепелов в расчете на 1000 голов

Показатель	Группа		
	Контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Выход мяса, кг	138,61	138,42	135,97
Выручка от реализации мяса, руб.	34652,50	34605,00	33992,50

Стоимость 1т корма, руб.	25163,94	22678,14	21864,92
Стоимость потребленных кормов, руб.	17844,25	17132,65	17265,85
Всего затрат, руб	28240,00	27528,40	27661,60
Себестоимость 1 кг мяса, руб	203,74	198,88	203,44

При снижении обменной энергии на 83,72 кДж во 2-й опытной группе получено меньше выхода мяса и выручки от его реализации на 1,90%, но за счет уменьшения стоимости 1 т комбикорма на 13,11%, стоимости потребленных комбикормов за период выращивания — на 3,24% и в целом затрат — на 2,05%, себестоимость 1 кг полученного мяса осталась на уровне контроля — разница 0,15%.

Таким образом, основываясь на полученных результатах, можно сделать вывод, что снижение обменной энергии комбикорма на 41,86 кДж рекомендуется для снижения стоимости комбикормов, себестоимости полученного мяса и в целом затрат на выращивание птицы.

#### Список литературы

1 Егоров И.А. Нормирование обменной энергии в комбикормах для цыплят-бройлеров [Текст] / И.А. Егоров, В.А. Манукян, Г.А. Панин, В.В. Гречишников // Птицеводство. - 2014. - №10. - С. 2-5.

2 Ленкова Т.М. Продуктивность мясных перепелов в зависимости от уровня обменной энергии в рационе [Текст] / Т.Н. Ленкова, Д.В. Аншаков, Т.А. Егорова [и др.] // Птицеводство. - 2020. - №12. - С. 10-13.

3 Наставления по кормлению цыплят-бройлеров при различных уровнях обменной энергии в комбикормах [Текст] / А. Б. Мальцев, А. Б. Дымков, П. Ф. Шмаков [и др.]. – Омск - Морозовка : ООО "Авалон", 2012. – 21 с.

4 Османян А.К. Использование престартерных рационов с разным содержанием энергии, протеина и аминокислот в кормлении цыплят-бройлеров [Текст] / А. К. Османян, Р. Махдави, А. Н. Шевяков, Е. Ю. Байковская // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2018. – № 3. – С. 26-34.

5 Басова Е.А. Влияние энергетической питательности комбикорма на продуктивность перепелов [Текст] / Е. А. Басова, О. А. Ядрищенская, С. А. Шпынова, Т. В. Селина // Актуальные направления развития аграрной науки : Сборник научных статей, посвященный 50-летию селекционного центра ФГБНУ "Омский АНЦ", Омск, 04 августа 2020 года / ФГБНУ "Омский АНЦ". – Омск: ИП Макшеева Е.А., 2020. – С. 412-417.

6 Влияние уровня энергии и аминокислот на продуктивность кур-несушек при наполном содержании [Текст] / Л. П. Мищенко, А. К. Едыгенов, В. В. Борисов [и др.] // Современные научные исследования: теория, методология, практика : Сборник научных статей по материалам III Международной научно-практической конференции, Уфа, 10 июля 2020 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2020. – С. 28-34.

7 Ядрищенская, О. А. Различные уровни обменной энергии и аминокислот в комбикормах для птицы [Текст] / О. А. Ядрищенская, Н. А. Мальцева, Е. А. Басова //

Мировые и российские тренды развития птицеводства: реалии и вызовы будущего: Материалы XIX Международной конференции, Сергиев Посад, 15–18 мая 2018 года / Российское отделение Всемирной научной ассоциации по птицеводству (ВНАП); НП "Научный центр по птицеводству"; под редакцией академика РАН, профессора В.И. Фисинина. – Сергиев Посад: Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства, 2018. – С. 355-358.

8 Effects of feeding broilers reduced crude protein diets on growth performance, nitrogen excretion, and plasma uric acid concentration of broiler chicks during the starter period / R. Kriseldi, P.B. Tillman et al. *Z. Poult Sci.* 2018; 97: 1614-1626. <https://doi.org/10.3382/ps/pex395>.

9 Low crude protein diets: Does the modern broiler adapt to diet composition through manipulation of nutrient metabolism or are macro nutrient utilization values fiat data points? / C.W. Maynard, A.E. Ghane, P.V. Chrystal et al. *Poult. Sci.* 2020a; 98 (E