

processing manufactures. Researches on use of the fodder additive in feeding hens are carried out. It is established, that at introduction in a diet of 3,5%, 5,0 and 7,5% of the fodder additive on the basis of microbic fibers at hens of skilled group in comparison with control eggsproduction 0,8%, 2,0 and 1,2% is higher, expenses of a forage for 10 eggs have decreased on 5,3%, 4,1 and 1,7%. The maintenance caratin in a yolk of eggs of skilled group on 0,7%, 3,2 and 1,7% is higher in comparison with control.

Key words: the fodder additive, microbic fibers, hens.

УДК 636. 52/. 58. 087

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ МИКРОБНЫХ БЕЛКОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ ЯИЧНЫХ КУР

В.А. Горчаков

УО “Гродненский государственный аграрный университет”
г. Гродно, Республика Беларусь

Развитие птицеводства и максимальное проявление генетически заложенного потенциала продуктивности птицы возможно только при полном обеспечении его высококачественными кормами, способными удовлетворить потребность организма в питательных веществах. Современное состояние кормопроизводства Республики Беларусь не удовлетворяет в полном объеме потребности птицеводства всем необходимым набором кормовых средств. Состав рационов, качество кормов и их приготовление далеко не всегда отвечают физиологическим потребностям птицы. Это сдерживает ее продуктивность и вызывает перерасход кормов. Наиболее остро стоит проблема обеспечения такими белковыми кормами, как соевый и подсолнечниковый шрот, которые в нашей стране не производятся и импортируются из-за рубежа.

Таким образом, становится очевидным, что первостепенным вопросом в области кормления птицы является решение проблемы белкового обеспечения рационов, а именно, изыскание возможности ограничения поставок высокобелковых компонентов извне и замена их более дешевыми кормами собственного производства (1,2,3,4).

Одним из важных направлений исследований при этом является изыскание и оценка новых высокобелковых кормовых средств в рационах птицы, в особенности местного производства.

Целью нашей работы являлось установление эффективности использования кормовой добавки, приготовленной на основе вторичного

сырья перерабатывающих производств, в качестве заменителя части импортных белковых кормов в рационах цыплят яичных кур.

Кормовая добавка была изготовлена путем ферментации микроорганизмов на дрожжевом молочке, отходах свеклосахарного производства (меласса), отходах пивоваренного производства (пивная дробина) и кормовом люпине.

Опыт был поставлен в условиях РУСХНПП «Белорусская ЗОСП» на птице кросса "Беларусь коричневый". Для проведения научно-хозяйственных испытаний из молодняка по методу аналогов было сформировано четыре группы по 100 голов в каждой. Продолжительность опыта составила 120 дней.

Птица 1-й (контрольной) группы получала стандартный комбикорм. В рационах молодняка 2-4-групп вместо соевого и подсолнечникового шротов вводили 3,5%, 5,0 и 7,5% кормовой добавки на основе микробных белков.

При проведении исследований изучали следующие показатели: сохранность поголовья, прирост живой массы, затраты кормов.

Кормовая добавка на основе микробных белков, полученная из отходов перерабатывающих производств, представляет собой порошок коричневого цвета с приятным запахом.

По данным лабораторных анализов добавка содержит: 88-90% сухого вещества, сырого протеина - 27-30%, сырой клетчатки 12%, сырого жира – 6,0%, БЭВ – 14,0%, сырой золы - 8,0%, витамины А, В₁, В₂, В₄, В₅, D, E, макроэлементы и микроэлементы.

Рационы цыплят всех групп были сбалансированы по основным питательным и минеральным веществам.

Таблица 1. Зоотехнические показатели продуктивности цыплят

Показатели	Г Р У П П ы			
	1 контр.	2	3	4
Поставлено на испытание	100	100	100	100
Живая масса в суточном возрасте, г.	36,0±0,4	36,1±0,4	36,1±0,3	36,0±0,4
- / - в 30-дн. возр., г. ♀±♂	281,4±3,0	281,7±3,9	289,0±2,4	287,3±2,9
- / - в 30-дн. возр., г. ♀	271,5±4,0	271,5±3,1	277,9±3,7	276,4±4,1
- / - в 30-дн. возр., г. ♂	305,0±6,0	301,7±5,8	308,7±5,2	306,5±5,0
- / - в 60-дн. возр., г. ♀	654,4±9,1	653,5±8,8	668,6±7,5	664,3±9,0
- / - в 90-дн. возр., г. ♀	1067±14	1065±15	1072±12	1070±15
- / - в 120-дн. возр., г. ♀	1401±15	1402±13	1412±18	1410±19
Сохранность, %	88,0	90,0	93,0	94,0

Основные показатели продуктивности цыплят яичных кур при использовании кормовой добавки на основе микробных белков представлены в таблице 1.

Применение комбикормов с кормовой добавкой на основе микробных белков не оказало отрицательного влияния на жизнеспособность цыплят.

За весь период выращивания цыплят яичных кур, при использовании в их кормлении комбикормов с различным содержанием кормовой добавки, живая масса контрольной и опытных групп была практически на одном уровне. Наиболее высокие показатели живой массы в первый период выращивания - 1 – 60 дней, наблюдались в третьей группе, в кормлении которой применялся рацион с включением 5,0% кормовой добавки. Цыплята этой группы в 30-дневном возрасте - на 2,7% ($P < 0,05$) были тяжелее контрольной птицы, и на 2,6; 0,6% – птицы второй и четвертой группы соответственно. А в 60-дневном возрасте на 2,2% были тяжелее контрольной и на 2,3; 0,6% в 60-дневном возрасте – птицы второй и четвертой группы соответственно.

Во второй период выращивания - 61-120 дней, наиболее высокие показатели роста установлены в третьей и четвертой опытных группах, в комбикорм которых вводили 5,0 и 7,5% кормовой добавки. Живая масса в 90-дневном возрасте у цыплят третьей группы была на 0,5%, а в четвертой группе – на 0,3% выше, чем в контроле. Примечательно, что живая масса цыплят второй группы, получавших комбикорм с вводом 3,5% кормовой добавки, в этом возрасте, была ниже контроля на 0,2%. На конец выращивания наиболее высокая живая масса была у цыплят третьей опытной группы – 1412 г или 101% к уровню первой группы. Живая масса цыплят всех опытных групп за весь период выращивания находилась в пределах рекомендуемых величин для данного кросса птицы.

Сохранность цыплят в опытных группах оказалась выше, чем в контрольной на 2,0; 5,0 и 8,0% соответственно по группам.

Среднесуточный прирост живой массы за первый период выращивания наиболее высоким был в третьей группе (10,5 г), что на 1,9% больше, чем в контроле (табл. 2).

Во второй период выращивания цыплят среднесуточные приросты как в опытных, так и в контроле были практически на одном уровне. В целом за весь период выращивания наиболее высокие среднесуточные привесы наблюдались у птицы третьей опытной группы (11,5 г), что на 1,8% больше, чем в контроле и на 0,9 и 1,3% выше, чем во второй и четвертой группах.

Таблица 2. Среднесуточные приросты цыплят яичных кур

Показатели	Г Р У П П Ы			
	1к	2	3	4
Среднесуточный прирост живой массы за 1-30 дн., г. ♀±♂	8,20	8,20	8,40	8,37
За период 31-60 дн., г.	12,0	12,1	12,4	12,3
За 1-60 дн., г.	10,3	10,3	10,5	10,4
За 61-90 дн., г.	14,2	14,2	13,9	13,9
За 1-90 дн., г.	11,4	11,4	11,5	11,5
За 91-120 дн., г.	11,5	11,6	11,7	11,7
За 1-120 дн., г.	11,30	11,40	11,50	11,45

Отсюда следует, что включение в комбикорма ремонтного молодняка кур различного количества кормовой добавки не влияет отрицательно на их продуктивные показатели.

Таблица 3. Расход кормов за период опыта

Показатели	Г Р У П П Ы			
	1к	2	3	4
Затраты корма на 1 к/день за 1-30 дн., г.	21,2	21,0	20,5	20,7
За 31-60 дн., г.	50,2	49,4	48,7	49,0
За 1-60 дн., г.	36,7	36,2	35,4	35,8
За 61-90 дн., г.	62,5	62,0	61,1	61,5
За 1-90 дн., г.	44,8	43,9	43,0	43,4
За 91-120 дн., г.	80,2	78,8	77,2	78,0
За 1-120 дн., г.	53,0	52,6	51,5	51,9
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы за 1-30 дн., кг	2,26	2,21	2,16	2,19
За 31-60 дн., кг	3,7	3,4	3,0	3,2
За 1-60 дн., кг	3,12	2,98	2,93	2,96
За 61-90 дн., кг	4,9	4,8	4,6	4,6
За 1-90 дн., кг	3,9	3,8	3,6	3,7
За 91-120 дн., кг	8,92	8,87	8,73	8,82
За 1-120 дн., кг	4,9	4,8	4,5	4,6

Как видно из таблицы 3, наименьшее количество кормов за первый период выращивания потребляли цыплята третьей группы (35,4 г), получавшие с кормом 5,0% кормовой добавки. Птица этой группы потребляла на 3,6% меньше корма, чем контрольные цыплята и на 1,4 - 2,5% меньше, чем цыплята остальных опытных групп.

В целом за весь период выращивания наименьшее количество корма на 1 кормодень затратили цыплята третьей опытной группы (51,5 г), что на 2,8% меньше, чем цыплята контрольной группы и на 0,7 и 2,1% меньше, чем цыплята второй и четвертой опытных групп.

Схожая тенденция наблюдалась и с таким показателем, как затраты кормов на 1 кг прироста живой массы цыплят. Так, наименьшие показатели затрат кормов, как за первый и второй периоды выращивания, так и за все время выращивания в целом, находились у цыплят третьей группы (4,50 г в среднем). Этот показатель у цыплят опытных групп оказался ниже, за весь период выращивания, на 2,0; 8,2 и 6,1%, чем в контроле.

Таким образом, использование 3,5; 5,0 и 7,5% кормовой добавки в комбикормах для кормления цыплят яичных кроссов, вместо части импортных кормов, благоприятно отразилось на потреблении и затратах корма на единицу продукции.

Заключение. 1. Использование в рационах ремонтного молодняка кур кормовой добавки вместо части импортных соевого и подсолнечникового шротов, не оказало отрицательного влияния на здоровье и продуктивные показатели птицы. Полученные результаты находились в пределах физиологической нормы для данного кросса птицы.

2. Включение кормовой добавки в комбикорм цыплят способствовало увеличению сохранности поголовья - на 2...6%, снижению потребления корма на 1 коргодень - на 0,7...2,8% и затрат корма на 1 кг прироста живой массы - на 2,0...8,2%, за весь период выращивания, по сравнению с птицей контрольной группы.

4. Лучшие показатели по большинству исследуемых признаков за период выращивания были отмечены у цыплят 3-й группы, получавших с комбикормом 5,0% кормовой добавки, что позволяет рекомендовать ее для использования в кормлении цыплят яичных кур.

Литература:

1. Егоров И.А., Попков Н.А. Нормированное кормление сельскохозяйственной птицы. // Птицеводство.-2003ю-№1(5). – С.15 -17.
2. Крюков В., Бевзюк В. Дрожжи в рационах животных и птицы. // Комбикорма 1999.- №6. – с.38.
3. Эрнст Л.К. Как решить проблему кормового белка. // Зоотехния.-1991.-№8.-С.22.
4. Щеглов В.В., Боярский Л.Г. Корма: приготовление, хранение, использование: Справочник. - М.: Агропромиздат, 1990. – 225 с.

Резюме

В результате проведенных исследований установлено, что скармливание кормовой добавки на основе микробных белков оказывает положительное влияние на продуктивность молодняка кур.

Ключевые слова: кормовая добавка, микробные белки, цыплята

Summary

As a result of the conducted researches is placed, that futtern on the basis of microbic fibers from promotes rise of productivity repair molodyay of the egg hens.

Key words: the fodder additive, microbic fibers, molodyay of the egg hens.

УДК 631.363.7

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ СЕПАРИРУЮЩИХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ К ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЮ-СМЕСИТЕЛЮ ВЕРТИКАЛЬНОГО ТИПА

А.В. Китун

БГАТУ, г. Минск

Важным показателем, характеризующим измельчитель кормов, является его производительность. Для измельчителей зернофуража этот показатель во многом зависит от просеиваемости ситовой поверхности. Используемые для этой цели решета пропускают измельченный продукт, обеспечивая заданную степень его измельчения. Проблеме определения севкости решет посвящен целый ряд научных работ [1–3]. Однако все исследования проводились на дробилках с горизонтально расположенным валом и закрепленными на нем рабочими органами, которые были охвачены решетом. Это дает основание для рассмотрения вопроса о просеиваемости решет, закрепленных горизонтально внутри вертикально установленной рабочей камеры.

Решето в измельчителе-смесителе кормов ИСК-3 является сепарирующим органом. Его перфорированная поверхность может иметь различные по форме и диаметру отверстия, через которые отделяется измельчаемое зерно при выполнении технологического процесса. Таким образом, эффективность работы измельчителя зерна (удельная энергоемкость, производительность, степень измельчения материала) зависит от пропускной способности решета, которая характеризует предельную возможность просеивания продукта измельчения через сепарирующую поверхность. Для определения этого параметра решета проанализируем рабочий процесс, протекающий в камере измельчения.

Зерновой корм, поступая в рабочую камеру измельчителя, подвергается воздействию вращающихся рабочих органов. При этом часть энергии затрачивается на разрушение зерна, а часть – на преодоление сил трения частиц по поверхности решета и рабочей камеры. В результате частицы начинают перемещаться по плоскости решета. Если на