

## **ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ КОМБИКОРМОВ НА ОСНОВЕ НОВЫХ РАЙОНИРОВАННЫХ СОРТОВ ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР**

**В.В. Дадашко**

РУСХПП «Белорусская зональная опытная станция по птицеводству»  
г. Заславль, Республика Беларусь

**Я.В. Василюк**

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

Республика Беларусь находится в благоприятных природно-климатических условиях для эффективного выращивания злаковых и бобовых зерновых культур. К сожалению, значительная часть углеводов зерновых представлена трудногидролизуемыми полисахаридами, что снижает использование питательных веществ рациона, отрицательно влияет на продуктивность и не позволяет максимально их использовать в кормлении птицы. В современных условиях существующая проблема усугубляется дефицитом высокопитательных компонентов комбикорма для птицы: рыбной муки, кукурузы, соевого шрота из-за высокого их потребления в животноводстве, сокращения поставок и дороговизны на мировом рынке [1,2].

Решение возникшей проблемы по равнозначной замене импортных ингредиентов в комбикормах птицы на корма собственного производства посредством применения специализированных кормовых ферментов является одним из наиболее перспективных направлений исследований в области повышения эффективности использования кормов [3,4].

Учитывая тот факт, что прогресс птицеводства во многом зависит от полноценности кормления, актуальность и острая необходимость разработки способов, приемов и технологий повышения эффективности использования комбикормов, основу которых составляют районированные зерновые культуры (ячмень, пшеница, тритикале, овес, люпин) с включением в их состав ферментных препаратов и мультиэнзимных композиций «нового поколения», является своевременной и практически значимой проблемой.

Цель исследования состояла в повышении эффективности использования комбикормов для утят-бройлеров на основе районированных сортов злаковых культур и отечественных ферментных препаратов «Фекорд».

Было проведено четыре научно-хозяйственных опыта. В первых трех опытах изучали эффективность комбикормов с ячменной (Я), ячменно-пшеничной (ЯП), пшеничной (П) зерновой основой и добавкой 0,7; 1,0; 1,3; 1,6 л/т мультиэнзимных композиций «Фекорд Я, ЯП и П» на продуктивность и обмен веществ у мясных утят. В четвертом опыте в восьми группах изучали вышеуказанные комбикорма и комбикорма с кукурузно-ячменно-пшеничной зерновой основой (КЯП) для утят-бройлеров обогащенные мультиэнзимной композицией «Фекорд У 4» в количестве 1 л/т корма.

Комбикорма были сбалансированы по основным питательным веществам, но различались по структуре зерновой части и наличию антипитательных веществ (табл. 1).

Таблица 1. Структура зерновых кормов и уровень антипитательных веществ в комбикормах утят, %

Показатели	КЯП	Я	П	ЯП
Первый период выращивания (1-21 день)				
Кукуруза	16,7	-	-	-
Пшеница	19,0	-	61	30
Ячмень	24	60	-	30
В 100 г комбикорма содержится, %				
Сырая клетчатка	5,8	6,5	5,0	5,9
β-глюканы	1,5	2,8	0,5	1,7
Растворимые полисахариды	1,5	2,7	1,5	2,1
Второй период выращивания (22-49 дней)				
Кукуруза	26	-	-	-
Пшеница	20	-	69	34
Ячмень	19	65	-	33
В 100 г комбикорма содержится, %				
Сырая клетчатка	4,6	5,7	4,1	4,9
β-глюканы	1,5	3,0	0,6	1,8
Растворимые полисахариды	1,4	2,9	1,6	2,3

Используемые комбикорма отличались по содержанию сырой клетчатки, β-глюканов и растворимых некрахмалистых полисахаридов. Уровень протеинового питания для утят балансировали за счет использования соевого и подсолнечникового шрота, рыбной муки (в первый период выращивания), мясо-костной муки, внесения синтетических аминокислот (метионин, лизин).

В качестве подопытного молодняка использовали гибридных утят кросса «Темп», которые формировали в суточном возрасте в группы по 50 голов. Все технологические параметры при выращивании утят соответствовали отраслевому стандарту. При проведении исследований учитывали следующие показатели: живую массу подопытного молод-

няка, затраты кормов на единицу прироста, переваримость и использование питательных веществ рациона, экономическую эффективность скармливания ферментных препаратов.

Проведенными исследованиями установлено, что добавка ферментов «Фекорд Я, ЯП, П» оказала положительное влияние на мясную продуктивность утят и обмен веществ. При этом степень влияния ферментного препарата обусловлена величиной добавки и структурой зерновой части комбикорма. Так, добавка ферментных препаратов «Фекорд Я, П и ЯП» соответственно способствовала повышению живой массы на 1,7-10,2 %, 3,7-8,9 %, 6,8-8,5 %, при снижении затрат на единицу прироста на 6,2-11,9 %, 2,6-7,0 %, 8,4-11,7 % по сравнению с контролем.

Полученные данные по ростовому эффекту, конверсии корма согласуются с результатами по переваримости питательных веществ, использованию энергии.

Установлено, что при четырех изучаемых дозах ферментных добавок «Фекорд Я, П и ЯП» эффективной оказалось внесение препарата в количестве 1 л/т комбикорма. Наибольшая эффективность достигнута при добавке «Фекорд Я», которая обладает высокой  $\beta$ -глюканазной и целлюлазной активностью.

Данные по изучению эффективности ферментного препарата «Фекорд У4», обладающего высокой  $\beta$ -глюканазной, целлюлозной и ксиланазной активностью приведены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты использования комбикормов с препаратом «Фекорд У4»

Показатели	Группы							
	1 К-Я	2 – У4	3 К-ЯП	4 – У4	5 К-П	6 - У4	7 К - КЯП	8 - У4
Живая масса в 7 нед., г	2715± 31	3087± 32	2785± 30	3136± 33	2860± 34	3150± 35	2976± 34	3199± 38
В % к контролю	100,0	113,7	100,0	112,6	100,0	110,1	100,0	107,5
Затраты кормов на 1 кг прироста, кг	2,82	2,50	2,83	2,57	2,88	2,64	2,65	2,51
Использование, %:								
валовой энергии	69,49	73,73	69,74	75,88	70,30	76,18	71,77	76,79
азота	41,12	46,81	41,53	46,75	42,44	47,37	43,85	48,49

Использование комбикормов с различной зерновой основой, в частности, ячменной, ячменно-пшеничной, пшеничной и кукурузно-ячменно-пшеничной и добавкой ферментного комплекса «Фекорд У4» в дозе 1 л/т соответственно во второй, четвертой, шестой и восьмой

группах привело к увеличению живой массы на 13,7, 12,6, 10,1 и 7,5 % по сравнению с контролем.

Различия между группами достоверны ( $P < 0,001$ ).

При сравнении живой массы утят контрольных групп следует отметить, что живая масса утят в пятой и шестой группе была выше по сравнению с первой ( $P < 0,01$ ).

Повышение живой массы сопровождается улучшением конверсии кормов. Добавка ферментного комплекса «Фекорд У4» в комбикорма утят второй, четвертой, шестой, восьмой групп снизила затраты на 1 кг прироста живой массы соответственно на 11,4; 9,2; 8,3 и 5,3 % по сравнению с контрольными группами.

Результаты балансовых опытов свидетельствуют, что жидкая ферментная кормовая добавка «Фекорд У4» является активным биологическим катализатором и оптимизируя пищеварительные процессы в организме утят обуславливает повышение переваримости и использование питательных веществ, что в конечном итоге увеличивает интенсивность роста молодняка и снижает затраты кормов на единицу прироста живой массы.

Проведенные расчеты показали, что эффективность использования ферментативного комплекса «Фекорд У4» в значительной степени зависит от структуры зерновой части комбикорма. Лучшие показатели в экономическом плане получены при добавке премикса «Фекорд У4» к комбикорму на ячменной основе, при максимальном содержании антипитательных веществ. По мере снижения антипитательных веществ стоимость комбикорма повышается в связи с удорожанием ингредиентов (кукуруза, пшеница), а анаболический эффект фермента снижается. При производственной проверке установлена высокая экономическая эффективность применения ферментного препарата «Фекорд У4».

**Заключение.** Результаты исследований свидетельствуют о высокой эффективности применения ферментов в комбикормах утят, позволяют максимально использовать в их рационах корма местного производства, содержащие в своем составе антипитательные и трудногидролизуемые вещества, ингибиторы пищеварительных ферментов. Добавка ферментных препаратов, как правило, эффективнее проявляет свое влияние в комбикормах с ячменной и ячменно-пшеничной основой, чем в комбикормах с кукурузно-ячменно-пшеничной.

В условиях РБ при сложившейся традиционной системе производства зерновых злаковых культур (ячмень, тритикале, пшеница, овес, рожь) ферментные препараты должны обладать высокой  $\beta$ -глюкоказной, целлюлазной и ксиланоказной активностью.

#### Литература:

1. Рекомендации по кормлению сельскохозяйственной птицы//Разраб.Имангулов Ш.А., Егоров И.А., Дадашко В.В.; под общ.ред. Фисинина В.И. одобрены науч. – тех. Советом МНТЦ «Племптица» 13 марта 2003. – Сергиев-Пасад, 2003. – С. 95-98.
2. Дадашко В.В., Царук В.Н. Комбикорма и мультивитаминные композиции в кормлении утят-бройлеров// «Интенсификация производства продуктов животноводства» Мат. Междунар. науч.-произв.конф. Жодино – 30-31 октября 2002. – С. 109.
3. Василюк Я.В., Дадашко В.В. Современные проблемы кормления сельскохозяйственной птицы в условиях Республики Беларусь//Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. Мат. Междунар. науч.-произв.конф., Горки, 15-17 июня 1998. – С. 97-103.
4. Кошелева Г. Принцип действия ферментов// Комбикорма. 1999. - № 8. – С.38.

#### Резюме

Экспериментально обоснованы нормы использования злаковых зерновых культур новых районированных сортов в качестве источника энергии в комбикормах утят-бройлеров и разработаны способы повышения их питательной ценности.

*Ключевые слова:* районированные злаковые зерновые, ячмень, пшеница, утята-бройлеры, кормление, продуктивность, экономическая эффективность, ферментные препараты.

#### Summary

Size standards of utilization of a grass family of grain cultures of new regionized varieties are experimentally proved as a power supply in mixed foods of ducklings - broilers and ways of rising of their nutritional value are developed.

*Key words:* a zoned grass family grain, barley, wheat, ducklings - broilers, a feeding, efficiency, economic efficiency, enzyme preparations.

УДК 636. 2. 082. 31.

### **ВЛИЯНИЕ ВОЗРАСТНЫХ ПАРАМЕТРОВ ХРЯКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ ПОЛНОЦЕННОСТЬ СПЕРМЫ**

**Н.Г. Минина**

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

С развитием свиноводства на промышленной основе прогрессивный метод воспроизводства – искусственное осеменение стал основным приемом в размножении свиней. При этом использование высокоценных хряков- производителей позволяет повысить результативность