

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЕРМЕНТНОГО ПРЕПАРАТА «ХОСТАЗИМ КОМБИ» НА ПТИЦЕФАБРИКЕ ООО «АВАНГАРД»

**ПРЫТКОВ Юрий Николаевич**, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева

**АГЕЕВ Борис Владимирович**, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева

**БОЧКАРЕВА Екатерина Владимировна**, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева

**КИСЕЛЕВА Кристина Валерьевна**, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева

**АЛИЕВА Эсмира Намик кызы**, независимый консультант по кормлению сельскохозяйственных животных и птицы (г. Москва)

59

АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

*В статье представлены результаты применения в кормлении кур-несушек пшеницы нового урожая с введением дополнительно к основному рациону ферментного мультиэнзимного препарата «Хостазим Комби» (производство «Хювефарма», Болгария). Исследовано его влияние на продуктивность и сохранность птицы при скармливания свежеубранного зерна. Во время проведения опыта учитывались данные продуктивности, сохранности и конверсии корма. Контрольные и опытные группы кур-несушек получали одинаковый по составу полнорационный корм. Доля пшеницы нового урожая в рационе составляла более 45 %. Дополнительное введение препарата «Хостазим Комби» в рацион кормления кур-несушек способствовало снижению влияния антипитатальных факторов при использовании свежеубранного зерна и повышению яичной продуктивности.*

**Введение.** В период после уборки урожая многие птицефабрики сталкиваются с проблемой скармливания свежего зерна. Так как зерно нового урожая еще не достигло своей физиологической зрелости, а делать кормовые запасы не представляется возможным, то специалисты видят решение данной проблемы в использовании ферментных препаратов.

Многие предприятия, руководствуясь экономическими соображениями и в силу ограниченности мест хранения зерновых запасов, резко переводят птицу на кормление свежим зерном. Если не предпринимать дополнительных мер, то в дальнейшем это может привести к негативным последствиям [8].

Одним из ключевых факторов, определяющих успех компаний, работающих в данной сфере, является настрой на разнообразие кормления и содержания. При этом заметная роль в повышении эффективности потребления кормов и снижении изменчивости параметров продуктивности отводится кормовым добавкам. В частности, кормовым ферментам, способствующим повышению переваримости и усвоения питательных веществ [7].

По мнению специалистов, применение комплексных ферментных препаратов в комбикормах, которые содержат повышенный уровень не-

крахмалистых полисахаридов, представленных в основном ксиланами и бета-глюканами, а также применение их для расщепления фитатного фосфора растительных компонентов (снижение количества фосфатов в рационах) и, следовательно, их удешевления, является целесообразным [6].

Ферменты – это протеины, способствующие повышению скорости химических реакций. Специфичность ферментов варьирует [10]. Однако, полагаясь на результаты многочисленных научно-хозяйственных опытов, можно утверждать, что применение ферментных препаратов эффективно не только в период ввода в рацион птицы свежеубранного зерна, но и на постоянной основе. Е. Иванова и А. Лаврентьев в производственных условиях установили, что обогащение рационов кормления ферментными препаратами – эффективный способ повышения продуктивности кур-несушек. Проверенные ферментные препараты помогут специалистам птицефабрик, даже в условиях повышения стоимости кормов, увеличить яичную продуктивность и снизить себестоимость продукции [4].

При росте цен на сырье для птицефабрик становится актуальным вопрос поиска новых более дешевых источников кормового белка. Наиболее

6  
2021



распространненными в Приволжском регионе считаются соя, подсолнечник, горох и люпин. Установлено, что в сочетании с ферментными препаратами, подкислителями и гепатопротекторами горох можно использовать в рационах кур-несушек с целью снижения стоимости рационов и замены продуктов переработки сои и подсолнечника [2, 9]. Важно учитывать, что с помощью кормления можно контролировать яичную продуктивность. В частности, уровень масла в рационе оказывает влияние на размер яйца и общую яйцемассу. Масло является источником обменной энергии – самого дорогого компонента в рационе. В настоящее время цена на масло всех видов значительно выросла, что свидетельствует о необходимости поиска более дешевые источников доступной энергии и белка на кормовом рынке. Появление таких новых источников требует достаточно длительных практических исследований, чтобы доказать их эффективность и целесообразность использования в кормовом рационе птицы. Если говорить о кормовых ферментах, то они давно изучены и апробированы. На сегодняшний день практически каждый рецепт комбикорма в нашей стране содержит как минимум один фермент, а зачастую и несколько [3]. Используя матричные значения, можно корректировать рацион с целью его удешевления при сохранении яичной продуктивности, даже во время скачкообразности цен на кормовое сырье.

Цель данной работы – исследование влияния препарата «Хостазим Комби» на продуктивность кур-несушек кросса Браун Ник при скармливании им свежеубранного зерна.

**Методика исследований.** На птицефабрике ООО «Авангард» Республики Мордовии с августа по сентябрь 2019 г. был проведен опыт по изучению влияния ферментного мультиэнзимного препарата «Хостазим Комби» на продуктивность кур-несушек при использовании в рационе кормления свежеубранного зерна.

Для опыта отобрали кур-несушек кросса Браун Ник, 36-недельного возраста. Их разделили на две группы – контрольную (36 217 гол.) и опытную (36 420 гол.). После 4 недель, по достижению возраста птицы 40 недель, опыт продолжили. Весь опыт длился в течение 8 недель. В табл. 1 представлена схема опыта.

**Результаты исследований.** Пшеница – один из основных ингредиентов кормового рациона кур-несушек. От всех компонентов корма рациона она составляет более 50 %. Применение повышенного количества пшеницы в рационах кур-несушек объясняется не только ее хорошим питательным составом, но и ценовой доступностью. Следует отметить, что в свежеубранной пшенице содержится гораздо больше некрахмалистых полисахаридов (НПС), чем в той, кото-

Таблица 1

**Схема опыта**

Возраст, недель	Группа	
	контрольная	опытная
36–40	Основной рацион	Основной рацион + 150 г/т корма «Хостазим Комби»
41–44	Основной рацион	Основной рацион + 150 г/т корма «Хостазим Комби»

рая прошла физиологическое дозревание. Свойства НПС можно объяснить двумя основными факторами. Один из них выражается в наличии нерастворимой фракции, другой связан с вязкостью химуса, который повышается под действием растворимых НПС. Оба фактора оказывают негативное влияние на переваримость питательных веществ [1]. Таким образом, при скармливании свежего зерна пшеницы возникает серьезная проблема – трудная переваримость корма и снижение его усвоения. Это приводит к увеличению вязкости помета и, как результат, к снижению продуктивности птицы и потере прибыли [5].

В нашем опыте пшеница свежего урожая в рационе составляла более 45 %. Группы кур-несушек получали одинаковый по составу рацион (основной). Кроме пшеницы он включал в себя следующие ингредиенты: ячмень, кукурузу, шрот соевый, жмых подсолнечника, муку травяную, масло подсолнечное, монокальцийфосфат, адсорбент, пробиотик. Также в составе корма использовали премикс с включением ферментного препарата другого производителя – 1,5 %. Питательность опытного и контрольного корма представлена в табл. 2.

Таблица 2

**Питательность опытного и контрольного комбикорма**

Питательность	Содержание
Обменная энергия, ккал/100 г	268
Сырой протеин, %	15,76
Сырой жир, %	4,93
Лизин, %	0,81
Метионин, %	0,46
Метионин + цистин, %	0,75
Треонин, %	0,58
Трептофан, %	0,18
Валин, %	0,71
Изолейцин, %	0,58
Аргинин, %	0,98
Ca, %	3,75
P, %	0,57

**Основные производственные показатели**

Показатель	Контрольная группа		Опытная группа	
	август	сентябрь	август	сентябрь
Возраст, недель	36	40	36	40
Продуктивность, %	93,07±0,04	92,3±0,09	93,34±0,05*	92,8±0,11*
Сохранность, %	99,47±0,02	99,52±0,04	99,67±0,03*	99,76±0,04*
Живая масса в начале опыта, г	1927±7,81	1951±8,01	1918±8,23	1963±7,94
Живая масса в конце опыта, г	1951±8,99	1967±7,88	1970±9,12	1983±8,32
Конверсия корма, кг на 10 шт. яиц	1,25±0,008	1,16±0,003	1,25±0,006*	1,18±0,004*

\* различия значимы на уровне  $P<0,05$ .

Препарат «Хостазим Комби» вводили в рацион в дозировке 150 г на 1 т корма весь период проведения опыта. Матрицу высвобождения питательных веществ не учитывали, соответственно корректировку опытного рецепта не проводили.

Во время проведения опыта отслеживались основные производственные показатели: продуктивность; сохранность кур-несушек; конверсия корма; живая масса. В табл. 3 представлены данные производственных показателей отдельно по группам за каждый опытный период.

Как видно из табл. 3, показатели продуктивности за август в опытной группе на 0,27 % выше, чем в контрольной, а сохранность – на 0,2 %. При этом конверсия корма не изменилась и осталась на прежнем уровне. В сентябре при практически одинаковой конверсии корма продуктивность в опытной группе была выше на 0,52 %, а сохранность на 0,24 %.

Показатели переваримости протеина и основных аминокислот представлены в табл. 4. Данные показатели определяли в 40-дневном возрасте птицы. Переваримость протеина в опытной группе, получавшей ферментный препарат «Хостазим Комби», составляла 86,2 % и была выше контрольной группы на 0,8 %. Доступность лизина составляла 87,9 % в опытной группе, что на 0,6 % выше по сравнению с контролем; доступность метионина также была выше на 0,4 % в опытной группе.

Таблица 4

**Переваримость и использование питательных веществ корма курами-несушками в возрасте 40 недель**

Показатель, %	Группа	
	контрольная	опытная
Переваримость протеина	85,4	86,2
Лизин (доступ.)	87,3	87,9
Метионин (доступ.)	87,6	88,0

**Заключение.** Введение препарата «Хостазим Комби» в рационы кур-несушек в дозировке 150 г на 1 т корма способствует устранению влияния антипитательных факторов при скармливании свежеубранного зерна и сохранению показателей продуктивности. Кроме того, повышает яичную продуктивность и сохранность поголовья даже возрастной птицы (более 36-недельного возраста).

Суммарный положительный эффект применения «Хостазима Комби» сказывается на продуктивности и здоровье птицы. Данные, полученные при проведении опыта, свидетельствуют о целесообразности применения препарата на постоянной основе. Исследования доказали высокую эффективность его применения в яичном птицеводстве.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Амерах А., Перон А. Как эффективно использовать кормовую пшеницу вместо кукурузы // Комбикорма. – 2013. – № 12. – С. 73–75.
2. Андрианова Е.Н., Егоров И.А., Григорьева Е.Н. Нетрадиционные корма в кормлении яичных кур родительского стада // Птицеводство. – 2020. – № 09. – С. 26.
3. Гречишников В. Учет активности ферментов при оптимизации рационов // Комбикорма. – 2020. – № 1. – С. 81.
4. Иванова Е., Лаврентьев А. Отечественные ферменты в комбикормах для кур-несушек // Комбикорма. – 2014. – № 7-8. – С. 70–71.
5. Кононенко С.И., Паксютов Н.С. Ферменты в кормлении молодняка свиней // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2011. – № 7. – С. 18–21.
6. Ленкова Т.Н., Егорова Т.А., Сысоева И.Г. Мультиэнзимный препарат для птицы // Птица и птицепродукты. – 2018. – № 4. – С. 30–33.



7. Луис Р. Достижения в применении ферментов и микробиальных препаратов непосредственного скармливания в кормлении птицы // *Zootecnica*. – 2015. – № 2. – С. 42–49.
8. Околелова Т.М., Енгашев С.В. Свежеубранное зерно в комбикормах для птицы: проблемы и решения // *Птицеводство*. – 2020. – № 05-06. – С. 18.
9. Прытков Ю.Н., Кистина А.А. Применение хвойно-каротиновой добавки в яичном птицеводстве // *Аграрный научный журнал*. – 2016. – № 8. – С. 52–54.
10. Розелина Эйнджел. Переваримость протеина и влияние протеазы на переваримость аминокислот бройлерами, индейками и яичными курами // *Zootecnica*. – 2013. – № 1. – С. 32–42.

**Прытков Юрий Николаевич**, д-р с.-х. наук, проф., директор Аграрного института, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева. Россия.

**Агеев Борис Владимирович**, аспирант кафедры зоотехнии им. профессора С.А. Лапшина,

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева. Россия.

**Бочкирева Екатерина Владимировна**, аспирант кафедры зоотехниии им. профессора С.А. Лапшина, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева. Россия.

**Киселева Кристина Валерьевна**, аспирант кафедры зоотехниии им. профессора С.А. Лапшина, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева. Россия.

430904, г. Саранск, ул. Большевистская, 68.

Тел.: (8452) 24-37-32.

**Алиева Эсмира Намик кызы**, независимый консультант по кормлению сельскохозяйственных животных и птицы (г. Москва). Россия.

e-mail:esmirrrra@mail.ru.

**Ключевые слова:** куры-несушки; зерно нового урожая; ферменты; кормление; яичная продуктивность.

## THE USE OF THE ENZYMIC PREPARATION HOSTAZIM COMBI AT THE LLC «AVANGARD»

**Prytkov Yuriy Nikolaevich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the chair "Zootechnic named after S.A. Lapshin", National Research Mordovia State University named after N.P. Ogarev. Russia.

**Ageev Boris Vladimirovich**, Post-graduate Student of the chair "Zootechnic named after S.A. Lapshin", National Research Mordovia State University named after N.P. Ogarev. Russia.

**Bochkareva Ekaterina Vladimirovna**, Post-graduate Student of the chair "Zootechnic named after S.A. Lapshin", National Research Mordovia State University named after N.P. Ogarev. Russia.

**Kiseleva Kristina Valeryevna**, Post-graduate Student of the chair "Zootechnic named after S.A. Lapshin", National Research Mordovia State University named after N.P. Ogarev. Russia.

**Alieva Esmira Namikkyzy**, independent consultant for feeding farm animals and poultry. Moscow, Russia.

**Keywords:** laying hens; grain of the new harvest; enzymes; feeding; egg productivity.

*This article presents the results of studies on feeding wheat of a new crop to laying hens with the introduction of an enzyme multi-enzyme preparation Hostazim Kombi (produced by Huvepharm, Bulgaria) in addition to the main diet. The purpose of the experiment was to study the influence of Hostazim Kombi on the productivity and safety of poultry when feeding freshly harvested grain. During the experiment, data on productivity, safety and feed conversion were taken into account. The control and experimental groups of laying hens received the same composition of complete feed corresponding to the recommendations of the cross. The share of new harvest wheat in the diet was over 45%. The additional introduction of Hostazim Kombi into the diet of laying hens helped to reduce the influence of anti-nutritional factors when using freshly harvested grain and to increase egg productivity.*

