

## Авторы:

**И. ЕГОРОВ**, доктор биол. наук, профессор, академик Россельхозакадемии

**Е. АНДРИАНОВА**, канд. с.-х. наук, ГНУ ВНИТИП

**Л. ПРИСЯЖНАЯ**, научный сотрудник, ГНУ ВНИТИП

**Д. БЛАЖИНСКАС**, директор по развитию, UAB Baltijos enzimai

**Г. БУТЕЙКИС**, коммерческий директор, доктор биомедицинских наук, UAB Baltijos enzimai

# Применение мультиэнзимной композиции VILZIM при выращивании цыплят-бройлеров



Основными источниками углеводов для птицы являются зерновые корма, уровень которых в рационах составляет от 65 до 80%. Зерно хлебных и крупяных культур отличается высоким содержанием углеводов (80–85%), низким или средним (8–15%) содержанием протеина.

Уровень обменной энергии в комбикорме является самым главным показателем качества корма. Он непосредственно влияет на физиологические процессы роста цыплят-бройлеров, а также и на усвояемость аминокислот и макроэлементов (Ca, P, Mg, Na, Cl и др.), которые стимулируют рост и конверсию корма цыплят-бройлеров. Усвояемость обменной энергии корма зависит от различных факторов, в том числе и от содержания некрахмальных полисахаридов (НПС). Как известно, НПС негативно влияют на усвояемость жира, белков и аминокислот, замедляют перенос химуса в ЖКТ, приводят к снижению поедаемо-

сти корма, скорости роста, эффективности конверсии питательных веществ и образованию липкого помета, ухудшают качество подстилки и микроклимат птичника. Ферментные препараты, в состав которых, в основном, входят ксиланазная, целлюлазная,  $\beta$ -глюконазная и др. активности, позволяют избежать негативного влияния НПС.

Специфика кормовой базы в большинстве регионов СНГ и типичные кормовые рационы пшеничного типа с добавлением подсолнечного шрота или жмыха, отрубей, отличаются низкой доступностью питательных веществ и энергии и требуют применения ферментных препаратов с высоким уровнем целлюлазы.

Учитывая важность использования в кормопроизводстве ферментных препаратов, была поставлена задача — исследовать эффективность применения фермента под торговой маркой VILZIM в кормлении цыплят-бройлеров.

Данный препарат стандартизируется по следующим активностям: ксиланазной (90 тыс.ед./г),  $\beta$ -глюконазной (33 тыс.ед./г), целлюлазной (12,5 тыс.ед./г).

В состав VILZIM входят 11 дополнительных активностей, которые влияют на антипитательные вещества корма:  $\alpha$ -L-арабинофураносидазы,  $\beta$ -ксилозидазы, экзо-1,3(4) $\beta$ -глюконазы, целлобиогидролазы,  $\beta$ -глюкозидаза, пектиназы, полигалактуроназа, эндо-1,4 $\beta$ -манназа,  $\alpha$ -галактозидаза, ксилотрипсиногеназа, ацетилэстераза.

## Материалы и методы

Исследования по оценке эффективности использования ферментного препарата VILZIM проводились в виварии ОНО «Загорское ЭПХ ВНИТИП Россельхозакадемии» на цыплятах-бройлерах кросса «Авиан-48» в клеточных батареях P-15, по 35 голов в каждой, с суточного до 36-днев-

**Таблица 1. Схема исследования цыплят-бройлеров**

Группа	Характеристика кормления
1-к.	Рацион пшеничного типа (OP1), сбалансированный по нормам питательности ВНИТИП, 2009
2	Рацион пшеничного типа (OP1), сбалансированный по нормам питательности ВНИТИП, 2009 +20 г/т корма ферментного препарата VILZIM
3	Рацион пшеничного типа (OP2), с пониженной обменной энергией*
4	Рацион пшеничного типа (OP2) с пониженной обменной энергией +20 г/т корма ферментного препарата VILZIM

\* ОЭ была снижена на 2% в первом периоде выращивания и на 5,3% во втором периоде откорма

ного возраста. Во время исследований, проводимых с цыплятами-бройлерами, учитывались основные зоотехнические показатели: живая масса птицы в возрасте 7, 21, 36 дней (путем индивидуального взвешивания всего поголовья), сохранность поголовья, среднесуточный прирост живой массы, потребление и затраты корма на 1 кг прироста живой массы.

Условия содержания и кормления птицы соответствовали действующим рекомендациям ВНИТИП, 2009. Схема исследования бройлеров представлена в **Таблице 1**.

В исследовании норма ввода ферментного препарата VILZIM составила 20 г/т корма (ксиланаза — 1800 ед./кг, β-глюконаза — 660 ед./кг, целлюлаза — 250 ед./кг комбикорма). После анализа ферментных активностей в комбикорме было определено: ксиланазы — 1900 ед./кг, β-глюконазы — 650 ед./кг, целлюлазы — 280 ед./кг комбикорма. Ферментный препарат VILZIM вводился в рассыпной комбикорм.

**Таблица 2. Основные зоотехнические показатели выращивания бройлеров**

Показатели	Группа			
	Комбикорм (OK1), сбалансированный по нормам питательности ВНИТИП, 2009		Комбикорм (OK2), с пониженной обменной энергией*	
	1-(к.)	2 (+VILZIM)	3	4(+VILZIM)
<b>Живая масса, г</b>				
в 7 дней	140,14±2,18	145,57±2,57	137,43±2,69	143,43±2,14
21 день	797,50±11,82	806,61±15,05	799,50±16,30	801,06±17,49
36 дней	2024,45	2100,06	1990,95	2026,34
	100%	103,73%	100%	101,78%
<b>Затраты корма на 1 голову, кг</b>				
	3,44	3,54	3,72	3,65
<b>Затраты корма на 1 кг прироста, кг</b>				
	1,82 100%	1,73 95%	1,91 100%	1,85 97%
<b>Среднесуточный прирост живой массы, г</b>				
	55,12	57,22	54,19	55,18

## Результаты исследований

Наши исследования по оценке эффективности препарата VILZIM применительно к комбикормам на основе пшеницы показали, что добавка ферментного препарата позволила увеличить темпы роста опытных бройлеров на протяжении всего периода откорма (см. **Таблицу 2**).

Использование ферментного препарата VILZIM в комбикормах, питательность которых была сбалансирована по нормам питательности ВНИТИП, 2009, позволило на 3,73% увеличить интенсивность роста живой массы бройлеров, и на 5% снизить затраты корма на 1 кг прироста живой массы.

Ферментный препарат VILZIM вводился в комбикорм, который был дефицитен по обменной энергии на 5,3%. В результате более полного извлечения питательных веществ рациона и высвобождения обменной энергии к концу откорма при-


рост живой массы бройлеров повысился на 1,78%, а затраты корма на 1 кг прироста живой массы снизились на 3%. Это означает, что использование ферментного препарата VILZIM в комбикормах с пониженным энергетическим уровнем позволяет добиться хороших результатов выращивания цыплят-бройлеров.

Данные исследования показали, что VILZIM стимулирует расщепление некрахмалистых полисахаридов и олигосахаридов во всех видах зерновых культур, а также в рапсовом, соевом и подсолнечном шротах и жмыхах. VILZIM способствует улучшению переваримости и использованию питательных веществ корма, позволяет расширить возможности замены дорогостоящих компонентов корма без снижения продуктивности птицы.

## Выводы

1. Использование ферментного препарата VILZIM в комбикормах, сбалансированных по нормам питательности ВНИТИП, 2009, позволило на 3,73% увеличить интенсивность роста живой массы цыплят-бройлеров, и на 5% снизить затраты корма на 1 кг прироста живой массы.
2. Добавка ферментного препарата VILZIM, введенная в комбикорм с пониженным содержанием обменной энергии на 5,3%, позволила на 1,78% повысить прирост живой массы бройлеров и на 3% снизить затраты корма на 1 кг прироста живой массы.
3. Использование ферментного препарата VILZIM не имело значительного влияния на сохранность цыплят-бройлеров.

## Рекомендации

VILZIM предназначен для расщепления некрахмалистых полисахаридов и олигосахаридов во всех видах зерновых культур, а также в рапсовом, соевом и подсолнечном шротах и жмыхах. Норма ввода — 20 г/т комбикорма. 

*Andrianova@vnitip.ru; olga@vnitip.ru*  
тел. +7(496) 546-12-86, 546-13-51,  
факс +7(496) 546-11-38

*Darius Blazinskas, UAB Baltijos enzimai*  
Zemaites str.26,LTU-03201, Vilnius  
Tel/faks.: +370 5 2333641,  
mob.: +370 640 59595  
darius@baltijosenzimai.lt