

# Результаты превзошли ожидания

## Использование препарата Натугрэйн® TS в кормлении свиноматок

Евгений ШАСТАК, доктор аграрных наук  
ООО «БАСФ», отдел кормовых добавок

**Натугрэйн® TS – комбинированный ферментный продукт, содержащий термостабильную ксиланазу и глюканазу, которые производят отдельно и лишь затем объединяют в один продукт. Такая технология позволила улучшить термостабильность, специфичность к субстрату, общую устойчивость и другие свойства каждого из ферментов в процессе разработки продукта. Препарат выпускают в г. Людвигсхафен-на-Рейне в Германии.**

Известно, что производительность свиноводческого хозяйства напрямую зависит от таких показателей, как продуктивность супоросных и лактирующих свиноматок, количество рожденных поросят, приросты их живой массы в подсосный период и, наконец, успешное осеменение маток после отъема.

В период лактации большое количество энергии (70% от общей потребности) организм свиноматки расходует на образование молока (Эйссен и др., 2000). Повысить продуктивность животного можно за счет включения в корм ферментов, способствующих улучшению переваримости питательных веществ. В дальнейшем это может положительно сказаться и на приростах живой массы молодняка.

Моногастричные животные не способны расщеплять ксилан и β-глюкан из-за отсутствия соответствующих ферментов в желудочно-кишечном тракте (ЖКТ). Поэтому введение в рацион некоторых злаковых культур негативно сказывается на усвояемости питательных веществ и продуктивности животных (табл. 1).

В Капошварском университете (Венгрия) провели эксперимент, чтобы выяснить, насколько эффективен препарат Натугрэйн® TS при добавлении в корм для свиноматок. Результаты взвешивания показали, что живая масса каждой особи в начале опыта составляла в среднем 278 кг. Подопытным (гибриды Раттелроу Зеггерс) скармливали два рациона: контрольный содержал 43% пшеницы, 15% ячменя, 12% ржи, 6% подсолнечного шрота и не включал ферментов; в опытный, помимо указанных ингредиентов, входил продукт Натугрэйн® TS в дозировке 100 г/т (табл. 2).

Животных (20 голов) содержали индивидуально в специализированных метаболических клетках для лактиру-

ющих свиноматок. Такие конструкции позволяют разделять мочу и экскременты. Период исследований — с 14-го дня до опороса по 28-й день лактации. За две недели до родов и спустя неделю после них свиноматок кормили ограниченно, а с девятого дня после опороса — вволю. У животных был свободный доступ к воде в течение всего эксперимента.

Коэффициент переваримости рационов определяли в период с 18-го по 22-й день лактации. Для этого на протяжении четырех дней отбирали образцы экскрементов.

Таблица 1  
Содержание ксилана в кормовых компонентах  
(Патридж, 2014), %

Показатель	Всего	Водорастворимого, доля от общего	
		Водорастворимого, доля от общего	Водонерастворимого, доля от общего
Пшеница	6	25	75
Кукуруза	3,9	8	92
Рожь	8,5	33	67
Ячмень	7,4	12	88
Отруби пшеничные	20,9	7	93
Сорго	3,6	5	95
Шрот:			
соевый	3,8	21	79
рапсовый	6,5	22	78
подсолнечный	7,9	13	87

Таблица 2  
Состав рационов

Показатель	Рацион	
	контрольный	опытный (контрольный + Натугрэйн® TS)
Пшеница, г/кг	427,9	427,9
Ячмень, г/кг	150	150
Рожь, г/кг	120	120
Шрот, г/кг:		
подсолнечный	60	60
соевый	163	163
Шелуха соевая, г/кг	45	45
Карбонат кальция, г/кг	11,5	11,5
Монокальцийфосфат, г/кг	10	10
L-лизин, г/кг	2,9	2,9
DL-метионин, г/кг	0,7	0,7
L-треонин, г/кг	1	1
Хлорид натрия, г/кг	4,5	4,5
Премикс, г/кг	3,5	3,5
Натугрэйн® TS, г/т	—	100



Рис. 1. Живая масса и потребление корма свиноматками в период лактации

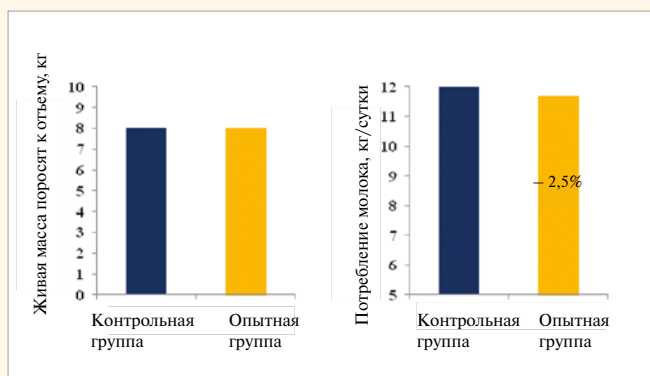


Рис. 2. Средняя живая масса поросят при отъеме в 28 дней и потребление молока в 27 дней



Рис. 3. Содержание жира в молоке лактирующих свиноматок, г/кг



Рис. 4. Содержание протеина в молоке лактирующих свиноматок, г/кг

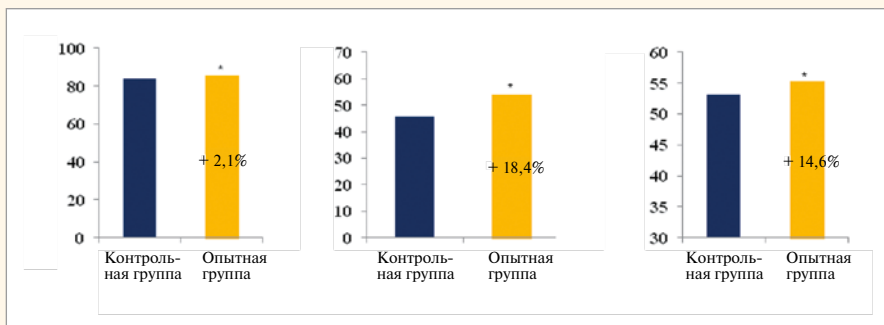


Рис. 5. Переваримость сырого протеина, сырого жира и сырой клетчатки в организме свиноматок в период с 18-го по 22-й день лактации (общая проба за 5 дней по каждой экспериментальной группе), %

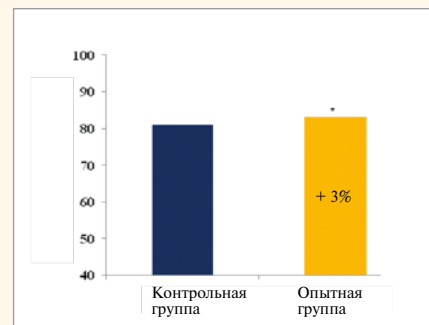


Рис. 6. Переваримость обменной энергии в организме свиноматок в период с 18-го по 22-й день лактации, %

Специалисты установили, что свиноматки, которым в рацион добавляли препарат Натугрэйн® TS, съели на 4,4% корма меньше, чем аналоги контрольной группы (рис. 1). При этом живая масса особей обеих групп к концу эксперимента не отличалась. Это объясняется тем, что благодаря введению продукта Натугрэйн® TS повысилась переваримость питательных веществ и энергетическая ценность рациона (рис. 5 и 6).

Отметим: при скармливании свиноматкам добавки Натугрэйн® TS поросята опытной группы получили на 2,5% молока меньше, чем сверстники контрольной (рис. 2). Тем не менее живая масса подопытных обеих групп не отличалась. Это обусловлено более высокой питательной и энергетической ценностью молока свиноматок, которые потребляли корм с препаратом Натугрэйн® TS (рис. 3 и 4).

Ксиланы и глюкозы в составе некоторых злаковых — основная причина увеличения вязкости содержимого ЖКТ

и ухудшения переваримости и усвояемости питательных элементов корма. При добавлении в рацион препарата Натугрэйн® TS вязкость содержимого ЖКТ снижается, а значит, возрастает эффективность использования компонентов корма, в том числе протеина и жира (см. рис. 5), что положительно сказывается на их концентрации в молоке.

Таким образом, благодаря использованию продукта Натугрэйн® TS при кормлении свиноматок улучшается перевод питательных веществ и энергии из корма в молоко, а также снижается риск дополнительной потери живой массы лактирующими животными.

ЖР

ООО «БАСФ»  
125167, Москва,  
Ленинградский пр-т, д. 37А, стр. 4  
Тел.: +7 (495) 231-71-11

**BASF**  
We create chemistry