

ХИМИЯ ДЛЯ ЖИЗНИ

Отдел кормовых добавок концерна BASF: более 50 лет на службе кормления животных и птицы

Евгений ШАСТАК, доктор аграрных наук
Компания BASF LLC, ООО «БАСФ», отдел кормовых добавок, Москва

Немецкий концерн BASF (штаб-квартира в г. Людвигсхафен-на-Рейне, Германия) по рыночной капитализации и годовому обороту – самая крупная химическая компания, обслуживающая клиентов в 200 странах. Общее количество сотрудников в мире превышает 112 тыс.



Штаб-квартира и часть производственной площадки концерна BASF в г. Людвигсхафен-на-Рейне

Роль химии

Известный ученый Виктор Иванов сказал: «Мировая история не знает примеров значительных экономических успехов, не связанных с развитием химической индустрии». Эта связь особенно четко прослеживается в более чем полуторавековой истории компании BASF. В 2016 г. концерну исполнился 151 год.

Россия — ключевой партнер BASF в различных отраслях промышленности. Самый масштабный проект — сотрудничество в сфере добычи и транспортировки газа.

У BASF есть производственные площадки в Ленинградской и Московской областях (в Красногорске и Павловском Посаде), Нижнекамске и других городах, где производят добавки для строительных материалов, катализаторы, лакокраски, полиуретаны и т.д.

Слоган компании «Мы создаем химию» перекликается с таким понятием, как «чудо жизни». Журналистка Кэтрин

Прайс в своей книге «Витамания» (2015) написала: «Без этих химических реакций обмена веществ мы оставались бы неподвижными и бесчувственными, как камень». На BASF химические реакции помогают создавать продукты, востребованные временем.

На всех континентах нашей планеты (за исключением Антарктиды) в большинстве стран мира произведенные концерном кормовые добавки сегодня вводят в рационы животных, птицы и рыб. Это доказательство того, что BASF создает и выпускает высококачественные, эффективные, надежные и экологически чистые продукты.

Витамины и каротиноиды

История отдела кормовых добавок уходит корнями в 60-е годы прошлого столетия. Именно тогда, в 1963 г., BASF начал производить витамины А и Е. Само открытие в 1912 г. польским биохимиком Казимиром Функом витаминов как жизненно важных соединений в питании и кормлении стало научным прорывом и в конечном итоге изменило мир. Осознание того, что многих болезней, например цинги, пеллагры, рахита, бери-бери, можно избежать за счет сбалансированного питания, сыграло решающую роль в развитии общества и экономики (Еггерсдорфер и др., 2012).

Сегодня BASF — один из мировых лидеров по производству витаминов А и Е. Их синтезируют из алифатического альдегида цитрала. Современный и эффективный способ получения самого цитрала был разработан специалистами концерна и начинался с синтеза изопреналина и пренола.

BASF — единственный в мире производитель всех промежуточных форм витамина Е. Благодаря этому мы занимаем прочные позиции на мировом рынке и можем бесперебойно обеспечивать наших клиентов этим ценным продуктом. Синтетические витамины А и Е отличаются высокой чистотой и безопасностью, не содержат пестицидов и ГМО, а значит, безопасны для животных и человека.

Из цитрала на BASF получают и каротиноиды. Основные марки продуктов — Lucantin® (желтый, красный и розовый) и Lucarotin® (бета-каротин). Производство кантаксантина (Lucantin® красный) началось в 1986 г., а атаксантина (Lucantin® розовый) — в 1999 г. Каротиноиды вводят в корма для несушек, чтобы добиться желаемой пигментации яичного желтка (Lucantin® желтый и красный), или в комбикорм



Отдел кормовых добавок предлагает продукты для всех видов сельскохозяйственных, птицы и рыб

для лососевых, чтобы получить мясо определенного цвета (Lucantin® розовый).

Продукт Lucantin® — известный бренд. Это подтверждают отзывы животноводов, оценивших исключительно высокое качество кормовой добавки, ее эффективность и безопасность для птицы и рыб.

В 1981 г. концерн начал производить витамин B₅ (кальпан, пантотеновую кислоту, пантотенат). Основой для его синтеза служит пантолактон, который получают из изобутиральдегида. Торговая марка пантотеновой кислоты компании BASF — Lutavit® Calpan. Витамин представлен в форме D-пантотената кальция (в 1 мг D-пантотената кальция содержится 0,92 мг пантотеновой кислоты). Благодаря тому что D-пантотенат кальция хорошо растворяется в воде, он полностью усваивается организмом и в качестве пантотеновой кислоты активно участвует в обмене веществ. Биологически усвояемой формой пантотената (пантотеновой кислоты) является только D-форма (L-форма такой не является).

В 1982 г. BASF начал синтез витамина B₂, а в 1989 г. его стали получать ферментативным способом. Сегодня витамин B₂ производят за счет ферментации растительного масла при помощи грибка *Ashbya gossypii* (биотехнологический процесс). Этот грибок — близкий родственник хлебопекарных дрожжей и естественный продуцент рибофлавина (витамина B₂).

Витамин B₂ в форме оранжевых кристаллов образуется всего за один производственный цикл. При этом BASF использует дикую форму грибка, то есть без генетических модификаций (без ГМО). Вот почему применяемую технологию можно рассматривать как наиболее близкую к естественным условиям. Качество продукта неизменно высокое, что обусловлено строжайшими стандартами и контролем.

Органические кислоты

История производства органических кислот на BASF началась в 1960 г. с вводом в эксплуатацию установки для получения пропионовой кислоты. Она особенно эффективна при заготовке различных кормов для сельскохозяйственных животных. За этот период концерном выпущено почти 3 млн т пропионовой кислоты, что сделало BASF безусловным лидером на рынке органических кислот. Известные марки продуктов для консервации кормов на основе пропионовой кислоты — Lupro-Grain® и Luprosil®.

В 1981 г. на BASF освоили самые современные и продвинутые технологии получения муравьиной кислоты из моно-

оксида углерода и воды, которые служат исходным сырьем. Муравьиную кислоту (наиболее известная марка препаратов на ее основе — Amasil®) используют для повышения продуктивности моногастричных, обработки комбикормов и воды, а также при силосовании. BASF производит более 300 тыс. т муравьиной кислоты в год.

Ферменты

Сегодня уже многим известно, что BASF — пионер коммерциализации инновационного продукта для кормления животных. Речь идет о препарате Natuphos®, первой коммерческой фитазе в мире. В 1991 г. ее впервые применили в Нидерландах, включив Natuphos® в рационы моногастричных, чтобы максимально повысить усвоение фосфора из растительных кормов. Спустя всего год в этой стране доля рационов с продуктом Natuphos® для нежвачных животных и птицы составляла уже 35% (IAEE, 2007).

В 1992 г. Natuphos® был представлен в Швейцарии, Австрии и Германии, в 1995 г. — в США, и чуть позже — в России (2000). Научное и практическое значение коммерциализации фитазы лучше всего подтверждает ее аттестация как «одного из десяти самых важных открытий в свиноводстве за последнее столетие» (Кромвелл, 2009; Ли и др., 2013).

Абсолютно новый этап в коммерциализации и эволюции фитаз — создание препарата Natuphos® E, который на российском рынке появился в 2016 г. Natuphos® E — не только первая в мире гибридная 6-фитаза, но и первый в мире гибридный фермент, используемый при кормлении животных и птицы.

При разработке Natuphos® E была применена революционная технология, в результате чего удалось объединить лучшие свойства (биоэффективность, общую стабильность, термостабильность и др.) различных фитаз в одном конечном ферменте. Десять лет работы по совершенствованию Natuphos® E и свыше 80 экспериментов позволили создать продукт, обладающий беспрецедентной стабильностью и биоэффективностью.

Применение новой гибридной 6-фитазы в рационах животных и птицы обеспечивает существенную экономическую выгоду. Это подтверждено 25-летним опытом производства фитазы и высокими результатами, полученными при ее использовании в рационах животных и птицы.

Из ферментов, расщепляющих некрахмалистые полисахариды, BASF предлагает комбинированный ферментный продукт Natugrain® TS, содержащий термостабильную ксиланазу и глюканазу. Каждый из ферментов производят отдельно и лишь затем объединяют.

Сегодня Natugrain® TS — один из самых эффективных и признанных на рынке ферментов препаратов, расщепляющих некрахмалистые полисахариды ксилан и глюкан.

Адсорбент микотоксинов

Novasil™ Plus — платиновый стандарт адсорбентов микотоксинов. Этот неорганический адсорбент в желудочно-кишечном тракте животных и птицы действует как химическая губка и поглощает афлатоксины, тем самым препятствуя их поступлению в кровь и последующему проникновению во внутренние органы. Комплекс с веществом, адсорбирующим токсин, проходит через всю пищеварительную систему и выводится с фекалиями. Это минимизирует воздействие афлатоксинов на организм животных и птицы.

На сегодня Novasil™ Plus — наиболее исследованный адсорбент микотоксинов в мире. В авторитетных научных журналах по животноводству и птицеводству опубликованы результаты свыше 60 исследований, подтверждающих эффективность этого продукта.

Конъюгированная линолевая кислота

В 2001 г. BASF презентовал конъюгированную линолевую кислоту (КЛК) под брендом Lutrell®. КЛК регулирует обмен веществ в вымени молочных коров и позволяет снижать затраты глюкозы за счет супрессии синтеза жирных кислот. Следовательно, больше глюкозы остается для поддержания

кондиции тела и других важных обменных процессов в организме животного.

Независимые ученые подтверждают, что Lutrell® в рационах способствует значительному повышению надоев, улучшению здоровья в период лактации, а также продлевает срок продуктивного использования животных. При этом КЛК является натуральной субстанцией. Такое же вещество образуется в рубце во время нахождения коров на пастбище.

Другие продукты

Концерн BASF реализует лишь те продукты для животноводства и птицеводства, которые производит сам. В их числе жидкий холина хлорид (витамин B₄), 1,2-пропандиол (пропиленгликоль), глицилаты микроэлементов. BASF — единственная компания, которая может аналитически определять уровень комплексации аминокислоты (глицин) и металла в глицинатах микроэлементов.

Так, благодаря науке и инновациям концерна BASF сельхозпроизводители смогут удовлетворить потребности общества в продуктах питания сегодня и в будущем. **ЖФ**

ООО «БАСФ»

125167, Москва,

Ленинградский пр-т, д. 37А, стр. 4

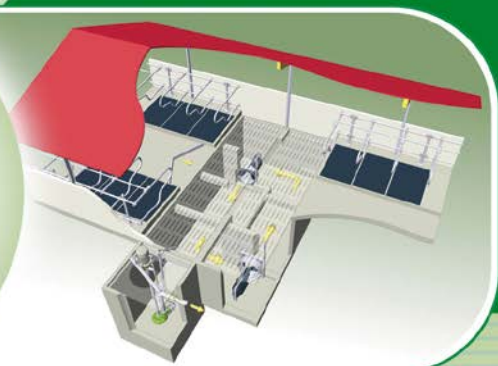
Тел.: +7 (495) 231-71-11

BASF
We create chemistry

Чистота и гигиена на животноводческих комплексах за разумные деньги

Группа компаний «АСК Альянс» предлагает самое надежное оборудование по навозоудалению — JOZ (Голландия). Оборудование зарекомендовало себя с лучшей стороны в применении как на маленьких фермах так и на крупных комплексах.

На системы JOZ разработаны ТУ 4741-001-84377744-2009 для применения в наиболее сложных условиях на территории России. Возможна поставка по кредитным, лизинговым программам.



Для оснащения животноводческих ферм предлагаем весь спектр оборудования от лучших зарубежных и российских производителей. Мы поставим, смонтируем и произведем все необходимое техническое обслуживание.

АСК
Группа Компаний АСК

ООО «АСК Альянс» имеет аккредитацию в АО «Россельхозбанк» в качестве участника, является партнером-поставщиком АО «Росагролизинг». Звоните, консультация по подбору оборудования бесплатная

144001, Московская обл., г. Электросталь, ул. Октябрьская 28-а, оф. 5
тел: (499) 922-21-22, (496) 575-94-64, (496) 575-99-91
www.ascg.ru e-mail: office@ascg.ru, ascg@mail.ru

РЕКЛАМА