

Автор: **БОГДАН ВИКТОРОВИЧ ЕГОРОВ**, профессор, доктор технических наук, ректор Одесской национальной академии пищевых технологий

За биотехнологиями — будущее мирового кормопроизводства

Уже более четверти века объем производства комбикормов является индикатором развития и успешности государства, так как качество кормления сельскохозяйственных животных напрямую влияет на качество продуктов питания для людей.

Благодаря глобализации информационной сети и коммуникаций вообще, современный человек имеет возможность увидеть высокое качество жизни жителей развитых стран. Основа такой жизни – физиологически достаточное и сбалансированное питание, главным фактором которого выступает белковое обеспечение человеческого организма.

Человек должен получать в сутки 70-120 г белков. Причем, для полноценного развития необходимо, чтобы на 70% эта потребность удовлетворялась за счет животных и рыбных белков. И минимальное их потребление должно составлять 49 г/сутки. К сожалению, на сегодняшний момент такого показателя достигли только США и страны Западной Европы. В среднем же он составляет 18,7 г/сутки.

Надо учитывать и тот факт, что население Земли растет, и, по грубым подсчетам, через 10 лет человечество увеличится до 8 миллиардов! То есть, для обеспечения возросшего населения Земли при той же норме потребления белка и той же продуктивности животных потребуется производить до 914 млн. т комбикормов. Это если только выйти на нынешний средний показатель в 18,7 г/сутки. Если все же потребление увеличить до физиологического минимума, то объем производства комбикормов за 10 лет нужно увеличить до 2394 млн. т, т. е. почти в 3,3 раза в сравнении с сегодняшними объемами.

Учитывая возрастающий объем прямого потребления, а также то, что состав комбикормов более чем на 60-70% представлен зерном и продуктами его

переработки (шроты, отруби), объем производства зерна необходимо также существенно увеличить.

Самые высокие темпы прироста объемов производства комбикормов ожидаются в таких регионах мира как Юго-Восточная Азия, Латинская Америка, бассейн Тихого океана, Восточная Европа и ЮАР. Однако ресурсного обеспечения этого роста уже сегодня явно недостаточно. Урбанизация и обеднение почв, ужесточение климатических условий и возрастающий дефицит питьевой воды вскоре приведут к значительному изменению геополитической ситуации. Среди новых игроков мирового рынка Украина может и должна занять достойное место как страна, обладающая огромным кормовым и пищевым потенциалом.

Путь спасения человечества

Подобные подвижки могут произойти только при интенсивном развитии биотехнологий. Что, по оценкам многих ученых с мировым именем, приведет к новому качественному изменению сельскохозяйственного производства. И для этого есть все основания: биомасса Земли составляет 1035 млрд. т, из них 740 млрд. т – биомасса микроорганизмов, 550 млрд. т – растений и водорослей, и только 15 млрд. т – животный мир.

При этом микроорганизмы требуют значительно меньше земельных площадей, чем растения и животные, практически не зависят от климатических условий и обладают высокой скоростью размножения (клетка делится в среднем в течение 20-30 минут). Они используют широкий спектр сырья, способны к гиперсинтезу белка, других питательных и биологически активных веществ. Да и использование их в производстве вызывает меньше этических проблем.

Биотехнологии в сельском хозяйстве

Продукция биотехнологических предприятий уже сегодня широко используется при производстве комбикормов. Это дрожжи кормовые, витамины, ферменты, адсорбенты, пребиотики и даже пробиотики. И ассортимент будет расширяться.

Огромный интерес представляют микроорганизмы аутотрофы, для которых единственным источником углерода является двуокись углерода, ставшая основной причиной глобального изменения климата.

Такую продукцию на рынке можно купить в виде порошкообразных препаратов, в капсулированном или матричном виде, а также в виде жидкостей. Самые дешевые – жидкие формы. Но затраты на транспортировку подобных препаратов стремительно растут, такие формы нестабильны при хранении, и введение жидких препаратов в состав комбикормов требует изменения технологии производства. Поэтому, думаю, в скором времени на каждом комбикормовом заводе возникнут технологические участки с биореакторами.

Перспективы развития биотехнологий в кормо- производстве Украины

Технологии производства комбикормов, содержащие биотехнологические процессы, я бы отнес к технологиям 5-го поколения. Заводы по производству премиксов, помимо своей основной продукции, смогут приступить к производству комбинированных питательных

средств, необходимых для выращивания микроорганизмов. Это своего рода комбикорма, но чрезвычайно однородные и стерильные. Кстати, стоимость мирового рынка питательных средств с каждым годом удваивается, что свидетельствует о нарастании темпов распространения биотехнологий.

Такой сценарий развития событий создает для отечественных производителей новые возможности. Используя собственный кормовой потенциал и обеспечивая производство безопасных и высококачественных продуктов питания в интересах своего населения, Украина может закрепить за собой право на лидерство в области поставки на мировые рынки элитных органических пищевых продуктов.

Но для того, чтобы получить безопасные и высококачественные продукты питания, в первую очередь, необходим отбор и использование высококачественного сырья, соблюдение технологических регламентов, внедрение методов гарантированного контроля качества, подготовка и повышение квалификации кадров. Это общепринятая схема, укла-

дывающаяся в рамки стандарта ISO 9000 и ряд резолюций ЕС.

Украина может пойти дальше других стран, обобщив лучший мировой опыт и применив его на практике. У нее для этого есть не только отличные возможности, но и перспективные наработки. Так, создание банка данных обо всех элементах экотехнологической системы производства продуктов питания может стать гарантией качества и безопасности. Учеными НААН Украины разработаны основы паспортизации сельскохозяйственных земель. Это может стать первым шагом в создании такого банка данных. Второй шаг - разработка учеными Одесской национальной академии пищевых технологий основ получения адресных режимов сушки зерна. Разработаны научные основы применения биомаркеров и биосенсоров, что позволит решать проблему безопасности качества пищевых продуктов на наноуровне. Однако не следует забывать о том, что любая разработанная система производства и контроля действенна лишь тогда, когда на каждом этапе ее реализации удастся получить

стабильные результаты.

Разработанная нашими учеными методика уже на шаг впереди известной системы HACCP. В ее основе - оценка соотношения дисперсий распределения во времени контролируемых параметров. Методика проста и доступна. Она получила одобрение на VI Центрально-Европейском конгрессе пищевой науки и технологий, и уже получен запрос на ее публикацию и внедрение на предприятиях США.

В заключение хочу отметить, что основой успешного производства и реализации комбикормов является наличие необходимых ресурсов и инфраструктуры, технологий и кадров. Но для этого также необходима разработка и внедрение организационно-экономических и правовых основ. Мы пока сделали только первый шаг. Разработан и наконец-то зарегистрирован в Верховной Раде проект Закона Украины «О кормах». Нельзя на этом останавливаться. Украина просто обязана быть флагманом среди тех стран, которые эффективно развивают кормопроизводство. **f**

РЕКЛАМА

PROTILAC

— замітник сухого

знежиреного молока



- Економічне рішення — використовується для всіх видів тварин
- Містить висококонцентрований протеїн і всі необхідні амінокислоти
- Продуктивність така ж, як при використанні знежиреного сухого молока, але при значно нижчих затратах
- Збагачений високим вмістом харчових жирів та лактози
- Є одним з найкращих джерел білку для виготовлення комбикормів

Переваги PROTILAC

ПРОТЕЇН

1. Містить висококонцентровані амінокислоти та легкозасвоюваний протеїн, який стимулює споживання корму.
2. Не містить антипоживних речовин.

ЛАКТОЗА

1. Високий рівень лактози знижує та стабілізує рН шлунку та кишечника
2. Високий рівень лактози є дуже важливим в харчуванні молодих тварин таких як поросята, які з легкістю перетравлюють молочний цукор (лактозу)



Schils

*Оптимальне поєднання
молока та жирів
Висока засвоюваність
Здоровий розвиток*



**МОЛОЧНИЙ ПРОДУКТ - 76 %
СИРИЙ БІЛОК - 39 %
ВІТАМІНИ, МІНЕРАЛИ**

ПРОФЕСІЙНО
НАДІЙНО
ІННОВАЦІЙНО

Офіційний імпортер: ТОВ «Вудгофф»

а/с 1575, м. Калуш, Івано-Франківська обл., 77301

Менеджер з продажу: 050 438 54 71

Тел./факс: +38 (03472) 7 02 42

E-mail: administration@woodhoff.com



www.woodhoff.com