

ПКБ – ефективні добавки для покращення якості кормів

Ф.С. Марченков, канд. біол. наук, заст. директора ТОВ «Біоконтакт», м. Київ

Сучасний стан сільськогосподарського бізнесу в Україні вимагає невтомної роботи по створенню принципово нових, інноваційних підходів до покращення якості кормів та одночасного зниження їх собівартості. Такі, на перший погляд, несумісні завдання стало можливим поєднати завдяки 1) використанню у кормах історично нетрадиційних для України культур, 2) включенням до кормових раціонів тих інгредієнтів, що мають зниженою натуральну поживність та 3) використанню біологічно-активних добавок, які дають змогу залучити до обміну речовин усі наявні поживні складові у кормі.

Наразі ми можемо констатувати, що йде процес розвитку по всіх трьох напрямках. Власне, використання рослин іноземного походження давно має для сільського господарства України глибоку історичну основу. Згадаймо лише соняшник та кукурудзу, батьківщиною яких є американський континент. Тому введення у практику нових видів та сортів, насамперед, бобових з підвищеним вмістом протеїну та рослин, що мають високу посухостійкість і здатність рости на засолених ґрунтах, йде швидкими темпами.

Велике ресурсно-bazове значення мають також рослини, що традиційно вирощуються в Україні у великих обсягах, але у силу своїх біологічних властивостей мають значний вміст несприятливих для травлення антипоживих факторів. Зернові культури відзначаються високим вмістом клітковини та некрохмалевих полісахаридів (НПС), які збільшують густину хімусу кишковика, створюють умови для розмноження умовно-патогенних бактерій і, у такий спосіб, уповільнюють засвоєння поживних речовин. Своєрідною формою антипоживих речовин є також фітати – складні молекули на основі фітинової кислоти, що мають смолисту консистенцію і являють собою комплексні сполуки з фосфору, кальцію, мікроелементів, вуглеводнів та амінокислот. Одними з важливих різновидів антипоживих речовин є трипсин-інгібітор та лектини, що пригнічують активність власних травних ферментів тварин та птиці і продукуються бобовими рослинами,

насамперед, соєю. Усім відомо, що одним із показників якості тостованої сої є активність уреази, що пропорційно пов'язана з вмістом трипсин-інгібітору.

Усі різновиди антипоживих речовин виникли у рослинах внаслідок історичної еволюції і являють собою адаптацію до складних умов зовнішнього середовища. Як правило, вміст антипоживих речовин максимальний у молодому зерні; під час зберігання зерна їх вміст поступово зменшується. У той же час, використання молодого зерна є дуже привабливим з комерційної точки зору, зважаючи на його порівняно низьку ціну.

Велике значення має включення до складу кормів продуктів харчової зернопереробки, насамперед, висівок, шротів та жмыхів. Висівки мають завеликий вміст клітковини, але у той же час багаті на поживний протеїн та фосфор, який, проте, погано засвоюється. Шроти та жмыхи зазвичай є основним джерелом протеїну, але і в цьому випадку наявність антипоживих речовин заважає його легкому засвоєнню.

Основним завданням створення повнораціонних кормів є забезпечення тварин та птиці необхідними поживними речовинами, незалежно від того, з яких джерел вони будуть отримані. Тому на практиці зоотехнікам доводиться виходити із «сировини, що наявна на складі». Зрозуміло, що у наш складний час, коли забезпечити необхідний асортимент та запас сировини у сховищах доволі складно, доводиться час від часу змінювати склад раціонів. Це вимагає відповідним чином змінювати набір та активність ферментних сумішей, що застосовуються для розкладання антипоживих речовин. Нажаль, більшість ферментних кормових добавок, що використовуються зараз, розраховані на певні базові стандартні раціони (наприклад, пшенично-ячмінний, кукурудзяно-соєвий). Раціони змішаного типу, що містять специфічні зернові складові, важко «підігнати» під стандартні ферментні препарати. Аналізуючи стан ринку, експерти нашої фірми встановили пріоритет у напрямку створення принципово нових кормових



добавок комплексної дії, що отримали скорочену назву **ПКБ – поліфункціональні кормові біокаталізатори**. Особливість ПКБ полягає у тому, що перелік ферментів, що входять до складу різних ПКБ, адаптовано до складу певних груп раціонів. Таким чином, ферменти діють на відповідний субстрат, наявний у кормовому раціоні. Оптимальний склад ферментних композицій на основі науково обґрунтованих нормативів та відповідність дії ферментів по відношенню до конкретних антіпоживих факторів раціону з одного боку забезпечує ефективну дію ПКБ, а з другого боку - дає змогу економити кошти за рахунок виключення зі складу добавки тих ферментних активностей, в яких немає ситуативної потреби. Крім того, до складу ПКБ входять речовини, що забезпечують додаткову ефективність дії ферментів. Це різноманітні металоорганічні комплекси мікроелементів з амінокислотами та вітамінами, які є кофакторами ферментативних реакцій. Загальновідомо, що мікроелементи мають величезне значення для каталітичної активності різноманітних ферментів. Найбільш активними у цьому сенсі є залізо, магній, марганець, мідь, цинк, кобальт, молібден та селен. Слід зауважити, що їх стимулююча дія залежить не тільки від того, який катіон металу надходить до організму, а й від будови молекули, до складу якої входить відповідний катіон. Важливо і те, що такі «підсилювачі» діють не тільки на ферменти, які додаються з кормом, а й на внутрішні ферменти організму тварин та птиці. Крім того, до складу ПКБ входять також імуномодулятори та антигіпоксанти. За рахунок підвищення неспецифічного імунітету тварин та птиці мають кращі шанси на протидію різноманітним захворюванням, і у разі вакцинації поліпшуються показники відповідних титрів антитіл, що сприяє покращенню збереження поголів'я.

Антигіпоксанти сприяють ефективному функціонуванню флавінозалежних процесів біологічного

окислення, які у поєднанні із класичним аеробним циклом Кребса здатні забезпечити організм тварин та птиці енергією навіть в умовах часткової нестачі кисню, що нажаль, іноді має місце в умовах ситуативного перевищенння щільності посадки поголів'я або проблем з вентиляцією приміщень. Ці додаткові переваги поліфункціональності дії ПКБ наразі неможливо якось оцінити з економічної точки зору, хоча вони цілком реально відбуваються на показниках роботи птахофабрик та свинокомплексів. Найкращих економічних результатів можна досягти, використовуючи матрицю показників ПКБ з допомогою сучасних комп'ютерних програм оптимізації кормових раціонів «Корм-Оптима», «ВінМікс», «Рецепт-Плюс» та інших.

Створення родини поліфункціональних кормових біокаталізаторів ПКБ було здійснене завдяки зусиллям спеціалістів ТОВ «Біоконтакт» та виробничого підприємства «Кронос Агро». Для цього були розроблені відповідні технології та технічні умови. Довелося також власними силами конструктувати необхідне технічне обладнання, навчати технічний персонал. Але найбільші труднощі довелося здолати на шляху до визнання цієї інноваційної концепції серед широкого загалу, тому що ПКБ являє собою оригінальну, не маючу аналогів, переходну стадію між мультиферментними композиціями та біологічно активними мікропреміксами. Треба віддати належне птахівникам та тваринникам, які досить оперативно провели випробування у виробничих умовах. Ми вбачаємо у цьому довір'я клієнтів до цієї продукції. Зараз розроблені п'ять робочих рецептів ПКБ, з них вже офіційно зареєстровані чотири різновиди ПКБ, решта подається на реєстрацію. Паралельно йде підготовка до реєстрації ПКБ у країнах Митного союзу. Однією з переваг ПКБ є їх універсальність: ці кормові добавки дають однаково високі результати на будь-яких видах птиці та на свинях.

| TU 15.7-30931207-009-2006 ДЛЯ ЗАСТОВУВАННЯ У ВІТЕРІНАРІЙ МЕДИЦІНІ ПРЕПАРАТ КОРМОВИЙ БІОКАТАЛІЗАТОРНИЙ | | TU 15.7-30931207-009-2006 ДЛЯ ЗАСТОВУВАННЯ У ВІТЕРІНАРІЙ МЕДИЦІНІ ПРЕПАРАТ КОРМОВИЙ БІОКАТАЛІЗАТОРНИЙ ПОВНОФЕРМЕНТНИЙ З АКТИВАТОРАМИ | | TU 15.7-30931207-009-2006 ДЛЯ ЗАСТОВУВАННЯ У ВІТЕРІНАРІЙ МЕДИЦІНІ ПРЕПАРАТ КОРМОВИЙ БІОКАТАЛІЗАТОРНИЙ З АКТИВАТОРАМИ | |
|--|--|--|--|--|--|
| Рецепт № Склад 1 кг містить: | |
| ферменти, що розщеплюють кетогенну та НПС (аспартама, глукоза, цеплюза) мікроелементи протеази | ферменти, що розщеплюють кетогенну та НПС (аспартама, глукоза, цеплюза) мікроелементи протеази | ферменти, що розщеплюють кетогенну та НПС (аспартама, глукоза, цеплюза) мікроелементи протеази | ферменти, що розщеплюють кетогенну та НПС (аспартама, глукоза, цеплюза) мікроелементи протеази | ферменти, що розщеплюють кетогенну та НПС (аспартама, глукоза, цеплюза) мікроелементи протеази | |
| Приміщення: кетогенна та НПС (аспартама, глукоза, цеплюза) мікроелементи додавання: жи- чини, мікроелементи холістичні ві- таміни, мікро- елементи | Приміщення: кетогенна та НПС (аспартама, глукоза, цеплюза) мікроелементи додавання: жи- чини, мікроелементи холістичні ві- таміни, мікро- елементи | Приміщення: кетогенна та НПС (аспартама, глукоза, цеплюза) мікроелементи додавання: жи- чини, мікроелементи холістичні ві- таміни, мікро- елементи | Приміщення: кетогенна та НПС (аспартама, глукоза, цеплюза) мікроелементи додавання: жи- чини, мікроелементи холістичні ві- таміни, мікро- елементи | Приміщення: кетогенна та НПС (аспартама, глукоза, цеплюза) мікроелементи додавання: жи- чини, мікроелементи холістичні ві- таміни, мікро- елементи | |
| Рекомендоване дозування: ПТИЦА Протягом 10-12 днів: 0,1-0,5 Завдання: 0,1-0,5 Із забою: 0,1-0,5 Курн. насіння: 0,1-0,5 Курн. пісок: 0,1-0,5 | Рекомендоване дозування: ПТИЦА Протягом 10-12 днів: 0,1-0,5 Завдання: 0,1-0,5 Із забою: 0,1-0,5 Курн. насіння: 0,1-0,5 Курн. пісок: 0,1-0,5 | Рекомендоване дозування: ПТИЦА Протягом 10-12 днів: 0,1-0,5 Завдання: 0,1-0,5 Із забою: 0,1-0,5 Курн. насіння: 0,1-0,5 Курн. пісок: 0,1-0,5 | Рекомендоване дозування: ПТИЦА Протягом 10-12 днів: 0,1-0,5 Завдання: 0,1-0,5 Із забою: 0,1-0,5 Курн. насіння: 0,1-0,5 Курн. пісок: 0,1-0,5 | Рекомендоване дозування: ПТИЦА Протягом 10-12 днів: 0,1-0,5 Завдання: 0,1-0,5 Із забою: 0,1-0,5 Курн. насіння: 0,1-0,5 Курн. пісок: 0,1-0,5 | |
| Термін придатності: 1 рік Зберігання: у скляні тара з герметичною затискальною пробкою при температурі до 25°C та відносною вологістю до 75%. | Термін придатності: 1 рік Зберігання: у скляні тара з герметичною затискальною пробкою при температурі до 25°C та відносною вологістю до 75%. | Термін придатності: 1 рік Зберігання: у скляні тара з герметичною затискальною пробкою при температурі до 25°C та відносною вологістю до 75%. | Термін придатності: 1 рік Зберігання: у скляні тара з герметичною затискальною пробкою при температурі до 25°C та відносною вологістю до 75%. | Термін придатності: 1 рік Зберігання: у скляні тара з герметичною затискальною пробкою при температурі до 25°C та відносною вологістю до 75%. | |
| Дата виготовлення: Порядок №: Маса нетто: кг | |

Виробничі потужності: 07834, Київська область, Бородянський р-н, с. Озера, вул. Шевченка, 18-Б
Офіс: 03170, Київ, вул. Костюка, 39 Тел./Факс: +38 044 407-14-47, 407-16-86