

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
75 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2015

СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ВИГОТОВЛЕННЯ КОМБІКОРМІВ ТА БІОПАЛИВА

АНТИДИСБІОТИЧНІ РЕЧОВИНИ В ГОДІВЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН ТА ПТИЦІ

**Левицький А.П., д.б.н., проф., Лапінська А.П., к.т.н., доц.
Одеська національна академія харчових технологій**

Встановлення в XIX–XX століттях мікробної природи більшості захворювань, завдяки працям видатних мікробіологів (Пастера, Коха, Мечникова та ін.), дозволило визначити одним із напрямків боротьби із інфекціями використання бактерицидних засобів, антибіотиків, синтетичних антимікробних засобів. Однак, не дивлячись на значний обсяг різних антимікробних засобів та їх широке використання як в медицині, так і в тваринництві та птахівництві, у останні десятиліття констатується не зниження інфекційних захворювань, а навпаки їх ріст. Все частіше зустрічається поняття кризи антимікробної терапії.

Ускладнення становища в комбікормовому виробництві пов'язане як із забороною використання антибіотиків, так і появою сучасних порід тварин і кросів птиці, які відрізняються низькою імункомпетентністю, у зв'язку з чим їх утримання неможливе без використання біологічних каталізаторів.

Враховуючи вищевказане, актуальним напрямком досліджень є розробка стратегії боротьби з інфекціями за рахунок посилення захисних сил макроорганізму та забезпечення фізіологічно нормального функціонування мікрофлори.

Метою роботи було теоретичне і експериментальне обґрунтування доцільності застосування різних речовин антидисбіотичної дії при виробництві комбікормової продукції.

Механізми взаємодії мікроорганізмів і макроорганізму, що забезпечують стабільність властивого йому мікробіоценозу, приживання автохтонної і елімінацію алохтонної мікрофлори, остаточно не з'ясовані. Взаємовідносини мікро- і макроорганізму носять складний характер, який реалізується на метаболічному, регуляторному, внутріклітинному і генетичному рівні, виходячи з чого можливі наступні шляхи корекції мікрофлори: бактеріотерапія з використанням еубіотичних мікроорганізмів; селективна деконтамінація; неспецифічна імуностимуляція; імунотерапія; загальна гнобіотична ізоляція.

Використання пробіотиків у годівлі сільськогосподарських тварин та птиці має свої позитивні сторони, проте не вирішує проблему в цілому, оскільки кількісні та якісні зміни мікрофлори шлунково-кишкового тракту є наслідком порушення функціонування інших систем організму, а як відомо, потрібно не стільки ліквідувати наслідки, скільки ліквідувати причини проблеми.

Порушення гомеостазу в системі макроорганізм – мікроорганізми призводить до іншого типу молекулярної взаємодії: з однієї сторони, мікрофлора виділяє в кровообіг нейротоксини, канцерогени, печінкові отрути, з іншої сторони, розвивається імунна відповідь макроорганізму і відчуження мікрофлори. Крім того, використання пробіотиків супроводжується такими проблемами як: стійкість до технологічних факторів, антибіотиків, ефективна колонізація кишківника, видоспецифічність, направленість проти обмеженої кількості збудників хвороб, здатність самим провокувати дисбактеріози, біобезпека та ін.

Численні дослідження проводяться по визначенню ефективності використання пребіотиків для корекції мікробіоценозу як людей, так і сільськогосподарських тварин та птиці. Встановлено, що пребіотичним ефектом володіє велике число сполук, хоча вони можуть і не повною мірою відповідати всім вимогам, зокрема перетравності, абсорбуємості, селективності.

Обґрунтовано взаємозв'язки між проявами дисбактеріозу та порушеннями імунного статусу. Встановлено, що порушення рівноваги в одній із систем призводить до порушення рівноваги в іншій. Визначено значний негативний вплив стресу на нормофлору, імунну

систему, зокрема, спостерігається значне зниження (в 2,6 раз) лейкоцитів, маса імунокомпетентних органів (тимуса і селезінки) зменшується на 14,2 – 31,2 %.

Обґрунтовано важливу роль печінки в імунитеті, захисті організму від бактерій і токсинів, причому встановлений як інгібуючий так і стимулюючий ефекти, показано доцільність використання гепатопротекторних засобів для відновлення рівноваги в системі макроорганізм – мікробіота.

Нами було визначено антидисбіотичні властивості інулінвмісних кормових засобів: кореня цикорію і топінамбуру. Визначення хімічного складу дозволило встановити високу біологічну цінність кормових засобів та обґрунтувати механізм фізіологічно функціональної дії на організм сільськогосподарських тварин та птиці.

Дослідження кореня цикорію показали, що на фоні дисбіозу у лабораторних тварин контрольної групи спостерігається поступове падіння приросту маси, що пов'язано із зростанням негативних проявів порушення мікробної рівноваги, загальний приріст маси від початку експерименту становив 2,5%. У контрольних групах із введенням кореня цикорію в кількостях 3, 6, 12 % такого явища не спостерігалось; в усіх групах був позитивний приріст маси, який до кінця експерименту становив відповідно 14,1; 11,9; 10 %.

Дослідження пребіотичної дії борошна із топінамбуру на фоні дисбіозу показали збільшення приростів маси тіла лабораторних тварин контрольної групи на 18,9 % у порівнянні з контролем.

Механізм антидисбіотичної дії вказаних кормових засобів можна пояснити властивостями інуліну як пребіотика, тобто речовини, яка не перетравлюється в тонкому кишківнику і використовується для покриття пластичних і енергетичних потреб мікрофлори. Проте, як зазначалось раніше, у механізмі формування дисбактеріозу лежить значно більше взаємозв'язків макро та мікроорганізмів. Топінамбур надає комплексний вплив на функціональну активність печінки, покращуючи утилізацію глюкози, він сприяє синтезу глікогену, а значить, забезпечує більш високий рівень енергетичного обміну, що, в свою чергу, стимулює процеси синтезу білка, холестерину, жовчних кислот і т.д.

Хлорогенова і цикорієві кислоти мають потужну антиоксидантну дію. Встановлено, що антиоксидантна активність хлорогенової кислоти в 27 разів вище, ніж біофлавоноїду нарингеніну. Хлорогенова кислота інгібує біосинтез лейкотриєнів, які окиснюють арахідонову кислоту, має гепатопротекторну дію, яка посилюється в присутності антиоксидантних вітамінів. Препарати цикорію мають також протизапальну, дію, збуджують апетит; регулюють обмін речовин та ін.

Встановлено антимікробні властивості біофлавоноїдів, вони виступають в ролі індукторів захисних систем організму, в першу чергу, антиоксидантних і імунних. Експериментальними дослідженнями виявлена антидисбіотична дія борошна із виноградного листа, виноградних вичавок, соєвої соломи.

Значну роль у відновленні симбіотичної рівноваги в системі макроорганізм – мікроорганізм відіграє розроблена нами вітамінна кормова добавка «Лекавіт», яка відрізняється підбором сумісних біологічно активних речовин із синергічним ефектом. Застосування вказаної добавки дозволяє використовувати метаболічні, регуляторні, імунологічні та ін. взаємовідносини макроорганізму та мікроорганізмів, посилює захисні, стимулює обмінні сили організму, має властивості природного біоантиоксиданта, адаптогена, гепатопротектора та ін.

Узагальнюючи результати проведених досліджень можна зробити такі висновки:

— необхідне всебічне вивчення механізмів забезпечення гомеостазу в системі макроорганізм – мікробіота для забезпечення високого імунного статусу тварин та боротьби з інфекційними захворюваннями;

— використання речовин антидисбіотичної дії дозволить уникнути використання в тваринництві та птахівництві антибіотиків, а отже забезпечить можливість виробництва високоякісної та безпечної кінцевої продукції;

— доцільним є визначення фізіологічно функціональної дії різних кормових засобів, що мають високу біологічну цінність, та розробка технології виробництва комбікормової продукції із їх введенням.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА, ВИГОТОВЛЕННЯ КОМБІКОРМІВ ТА БІОПАЛИВА

ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МОБІЛЬНИХ КОМБІКОРМОВИХ ЗАВОДІВ ТА ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ Браженко В.Є., Фесенко О.О.....	2
ОЦІНКА ЯКОСТІ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ПОРОСЯТ Воєцька О.Є., Макаринська А.В., Лапінська А.П., Євдокимова Г.Й.....	4
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РЕЦЕПТУР КОМБІКОРМІВ ДЛЯ СПІВУЧОЇ ТА ДЕКОРАТИВНОЇ ПТИЦІ Єгоров Б.В., Бордун Т.В.....	6
РЕЗЕРВИ РЕСУРСО- ТА ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В КОМБІКОРМОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ Єгоров Б.В., Бурдо О.Г., Хоренжий Н.В.....	7
ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ТОМАТНИХ ВІДХОДІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОРМОВИХ ДОБАВОК Єгоров Б.В., Малакі І.С.....	10
ЖОМ ЦУКРОВОГО БУРЯКУ – ЦІННИЙ КОРМОВИЙ ЗАСІБ У ГОДІВЛІ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ Єгоров Б.В., Могилянський М.О.....	12
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ ДЛЯ МОЛОДНЯКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПТИЦІ Єгоров Б.В., Кузьменко Ю.Я.....	14
АНАЛІЗ СИРОВИНИ ТА РЕЦЕПТІВ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ РИБ Єгоров Б.В., Фігурська Л.В.....	16
ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ КОНСЕРВНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В КОМБІКОРМАХ ДЛЯ КОНЕЙ Єгоров Б.В., Цюндик О.Г.....	17
ВИКОРИСТАННЯ ЯБЛУЧНИХ ВИЧАВКІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ КОМБІКОРМІВ Карунський О.Й., Воєцька О.Є.....	19
АНТИДИСБІОТИЧНІ РЕЧОВИНИ В ГОДІВЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТВАРИН ТА ПТИЦІ Левицький А.П., Лапінська А.П.....	21
ЕВОЛЮЦІЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН І СПОСОБІВ ЗБАГАЧЕННЯ КОМБІКОРМОВОЇ ПРОДУКЦІЇ Макаринська А.В.....	23
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМОВОЇ ПРОДУКЦІЇ НА МОДУЛЬНИХ МОБІЛЬНИХ УСТАНОВКАХ Єгоров Б.В., Чайка І.К., Браженко В.Є.....	25
ТЕХНОЛОГІЧНІ СПОСОБИ ПЕРЕРОБКИ ВОДОРОСТЕЙ Макаринська А.В.....	28
НАПРЯМИ ГЛИБОКОЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА У СВІТІ Жигунов Д.О., Шутенко Є.І., Давидов Р.С.....	30
РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ КРУП'ЯНИХ ПРОДУКТІВ НА ОСНОВІ ВІВСЯНИХ ПЛАСТІВЦІВ Жигунов Д.О., Волощенко О.С., Смоглій М.С.....	33
РОЗРОБКА ЕНЕРГООЩАДНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ В МУКУ Жигунов Д.О., Донець А.О., Ковальов М.О.....	34
ПОРІВНЯННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ВІДМИВАННЯ КЛЕЙКОВИНИ Жигунов Д.О., Стоянова В.П.....	35
РОЗРОБКА ТА АПРОБАЦІЯ БАЛОВОЇ ШКАЛИ ДЛЯ ОРГАНОЛЕПТИЧНОЇ ОЦІНКИ ЯКОСТІ СУМІШЕЙ ЗЕРНОВИХ ПЛАСТІВЦІВ Мардар М.Р., Жигунов Д.О., Голубева М.М., Ярошенко К.....	37
НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ ВІВСА Соц С.М., Кустов І.О.....	39
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕРОБКИ ВІТЧИЗНЯНОГО ЗЕРНА ПОЛБИ Соц С.М., Кустов І.О., Жара М.....	42
ВПЛИВ ВОДНОТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНА НА ВИХІД ТА ЯКІСТЬ ПЛАСТІВЦІВ З ГОЛОЗЕРНОГО ЯЧМЕНЮ Соц С.М., Кустов І.О., Колесніченко С.В.....	44

СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ, ХЛІБОПЕКАРНИХ, МАКАРОННИХ ВИРОБІВ І ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ

ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ БЕЗГЛУТЕНОВИХ БІСКВІТНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ Юргачова К.Г., Макарова О.В., Котузаки О.М.....	46
--	----

Наукове видання

Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії
20 – 24 квітня 2015 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами
За достовірність інформації відповідає автор публікації

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова
Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Члени колегії:

Бельтюкова С.В., д.х.н., професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Волков В.Е., д.т.н., доцент

Гладушняк О.К., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Павлов О.І., д.е.н., професор

Станкевич Г.М., д.т.н., професор

Савенко І.І., д.е.н., професор

Ткаченко Н. А., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор