

6. ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного управління. Вимоги і керівництво до застосування (ISO14001:2004, IDT)

7. Шаповал М. І. Основи стандартизації, управління якістю і сертифікації: [підручник] / М. І. Шаповал.– К.: Видавництво Європейського університету фінансів, інформаційних систем, менеджменту і бізнесу, 2000. – 159 с.

**Рецензент** – Г. П. Ривак, к. с.-г. н., ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок.

УДК 619:615.356.2.636.7/636.8

## **ДОЦІЛЬНІСТЬ ТА НЕОБХІДНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБІОТИКІВ ДЛЯ ТВАРИН**

*Н. П. Грига, викладач ветеринарних дисциплін, спеціаліст вищої категорії*

*В. П. Богдан, викладач ветеринарних дисциплін, спеціаліст вищої категорії*

ВП НУБіП України «Мукачівський аграрний коледж»,  
вул. Масарика Томаша, 32, м. Мукачево, Закарпатська область, 89600, Україна

У цій статті розглянуто механізм дії та склад пробіотиків, основні аспекти застосування пробіотичних препаратів для тварин. Практика застосування пробіотиків із різних штамів і видів представників ендогенної мікрофлори показала в цілому їх позитивний вплив на відновлення кишкового мікробіоценозу, збільшення загальної резистентності організму.

Ключові слова: ПРОБІОТИКИ, ТВАРИННИЦТВО, БДЖІЛЬНИЦТВО, ІМУНІТЕТ, МІКРОФЛОРА, БАКТЕРІЇ, АНТИБІОТИКИ.

Підвищення обсягів випуску і темпів зростання продукції тваринництва та птахівництва стало закономірним наслідком впровадження нових ресурсозберігаючих технологій, а також інноваційних рішень в областях мікробіології і біохімії, в числі яких особливо виділяється корекція біоценозів шлунково-кишкового тракту.

Значний рівень мікробної контамінації кормів та об'єктів оточуючого середовища призводить до випереджаючої колонізації кишечника новонароджених тварин патогенними мікроорганізмами, що значно уповільнює і навіть перешкоджає формуванню нормальної кишкової мікрофлори [1, 2]. Разом з тим переведення тваринництва на промислову технологію утримання, годівлі, обмеження контактів тварин з ґрунтом, рослинами та іншими природними чинниками, а також і нераціональне застосування антимікробних засобів сприяють порушенню мікробних екосистем травного тракту і виникнення дисбактеріозів. У свою чергу, це зумовлює порушення процесів травлення, обміну речовин, зниження резистентності та продуктивності тварин, розвитку шлунково-кишкових хвороб, особливо у молодняку.

Важливим поштовхом для застосування пробіотиків стали рекомендації та вимоги щодо обмеження використання антибіотиків у тваринництві [2], які використовують з терапевтичною метою. Негативний вплив кормових антибіотиків полягає у виникненні діарей у тварин, а також у ризикові утворення та швидкого розмноження резистентних до антибіотиків бактерій, таких як *Salmonella spp.*

Основна мета застосування пробіотиків – утворення метаболічно-активної популяції пробіотичних бактерій у травному тракті, що сприяє якісній зміні складу кишкової

мікрофлори та витісненню патогенних мікроорганізмів. Крім цього, застосування пробіотиків сприяє синтезу ферментів та інших біологічно активних речовин, зокрема вітамінів, бактеріоцинів тощо [4].

Пробіотики – це живі мікроорганізми, що позитивно діють на здоров'я тварин через протиінфекційні захисні механізми, імуномоделюючи дію, підвищення бар'єрних функцій, метаболічні ефекти і позитивні впливи на моторику і функції кишечника.

Механізм дії пробіотиків: пробіотики у кишечнику запобігають розмноженню патогенних бактерій та їх впливу на організм, при цьому небажані бактерії витісняються, на відміну від антибіотиків, які вбивають не лише шкідливу мікрофлору [1, 3], але і корисну, тому і не дивно, що в Україні використання антибіотиків, які стимулюють ріст, у процесі виробництва курячого м'яса заборонено чинним законодавством. Пробіотичні бактерії виробляють у кишечнику речовини, що запобігають росту небажаних бактерій, стимулюється захисна система самого кишечника та укріплюється імунітет самої тварини і птиці [2].

За складом пробіотики діляться на кілька груп: що містять лактобактерії [1], дріжджі, біфідобактерії та різні біодобавки. Препарати на дріжджовий основі відрізняються невисокою ціною, при цьому вони допомагають заповнити білкову та вітамінну недостатність. Такі препарати не руйнуються від впливу високої температури, а тому їх можна використовувати в якості добавки в кормах, які піддаються термічній обробці. З іншого боку, дріжджі не можуть відновлювати мікрофлору в кишечнику [2–5].

Пробіотики, які містять *Bacillus subtilis* – це засоби, які допоможуть позбутися від патогенної мікрофлори. Цей вид пробіотика високоефективний для витіснення шкідливих бактерій з кишечника [2]. Від впливу підвищеної температури цей пробіотик не руйнується, але важливо пам'ятати, що при 100 градусах в мікроорганізмах відбуваються деструктивні процеси і велика їх частина гине.

Пробіотичні добавки, які поряд з іншими речовинами, містять лактобактерії, допомагають підвищити імунітет, відновити нормальну мікрофлору кишечника, поліпшити якість засвоєння кормів. Наприклад, пробіотик для тварин і бджіл нового покоління Ентеронормін застосовується для профілактики і лікування бактеріальних і грибкових захворювань, підвищує опірність організму до різних неінфекційних хвороб, покращує ріст і розвиток особин.

Ентеронормін – пробіотик, або ще синбіотик, що містить життєздатні молочнокислі та спорогенні бактерії в унікальному симбіозі (*Enterococcus spp.*, *Lactobacillus spp.*, *Bacillus spp.* [1, 2]) з додаванням пребіотичного хітозану та пептону для ще кращої дії і результату. Завдяки корисним молочнокислим бактеріям підвищується опірність організму до патогенної мікрофлори, підвищується продуктивність тварин завдяки кращому засвоєнню поживних речовин.

Економічний ефект при використанні Ентеронорміну полягає в збереженні молодняка, вищих продуктивних показників, продовженні продуктивного періоду, та відсутності додаткових витрат на лікування шлунково-кишкових розладів. Активізуються захисні сили організму, покращується обмін речовин.

У випадках застосування антибактеріальних ліків тварині в обов'язковому порядку рекомендовано призначати пробіотики для відновлення мікрофлори кишечника і запобігання загибелі корисних бактерій [1]. Деякі препарати можна використовувати одночасно з антибіотиками, так як вони під впливом цього виду лікарських засобів не руйнуються. Але більшість пробіотиків схильні до дії антибактеріальних препаратів, а тому їх курс починають після закінчення прийому лікарського препарату.

Таким чином, багаторічне застосування пробіотиків у тваринницьких, птахівничих господарствах та бджільництві показує, що ці препарати повинні бути невід'ємним компонентом раціону тварин, але при цьому слід суворо дотримуватися правил їх застосування.

## ВИСНОВКИ

1. Здійснений аналіз показав, що пробіотики, на відміну від антибіотиків, є дозволеними законодавством, у них нульовий строк очікування, що означає, що реалізовувати товарну продукцію можна безпосередньо після використання пробіотиків, також відсутнє звикання до препарату і він є нешкідливим.

2. Найбільшу ефективність пробіотиків відмічається при профілактиці інфекційних захворювань шлунково-кишкового тракту, особливо у молодняка сільськогосподарських тварин. Іншою перевагою пробіотичних препаратів є те, що мікроорганізми, які входять до їх складу, в процесі відтворення в стравохідному тракті тварин і птиці продукують значну кількість біологічно активних речовин, а вони, в свою чергу, стимулюють природну резистентність організму.

## EXEDIENSY AND NECESSITY OF USING OF PROBIOTIK FOR ANIMALS

*N. P. Gryga, V. P. Bohdan*

Separated Subdivision of NUBE of Ukraine "Mukachevo Agrarian College",  
32, Masaryka Tomasha str., Mukachevo, Zakarpattja area, 89600, Ukraine

## S U M M A R Y

In this article, the authors highlight the mechanism of action of probiotics and the composition of the basic aspects of the use of probiotic preparations in veterinary medicine. The practice of using probiotics from different strains and species representatives of endogenous microflora as a whole have shown their positive impact on the recovery of the intestinal microbiocenosis, improving the overall resistance of the organism.

**Keywords:** PROBIOTIS, ANIMAL BREEDING, BEE-KEEPING, GROWING OF ALIVE MASS, MICROFLORA, BACTERIA, ANTIBIOTICS.

## ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ

*Н. П. Грига, В. П. Богдан*

ОП НУБ и П Украины «Мукачевский аграрный колледж»,  
ул. Масарика Томаша, 32, г. Мукачево, Закарпатская область, 89600, Украина

## А Н Н О Т А Ц И Я

В данной статье авторы освещают механизм действия и состав пробиотиков, основные аспекты применения пробиотических препаратов у ветеринарии. Практика применения пробиотиков из разных штаммов и видов представителей эндогенной микрофлоры показали в целом их позитивное влияние на восстановление кишечного микробиоценоза, повышение общей резистентности организма.

**Ключевые слова:** ПРОБИОТИКИ, ПЧЕЛОВОДСТВО, ЖИВОТНОВОДСТВО, ИММУНИТЕТ, МИКРОФЛОРА, БАКТЕРИИ, АНТИБИОТИКИ.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Акименко Л. Пробиотики у ветеринарній медицині / Л. Акименко // Ветеринарна медицина України. – 2005. – № 5. – С. 37–38.
2. Калачнюк Г. І. Пробиотики у тваринництві // Тваринництво України. – 1996. – № 5. – С. 16–18.
3. Стегній Б. Т. Перспектива використання пробіотиків у тваринництві / Б. Т. Стегній, С. А. Гужвинський // Ветеринарія. – 2005. – № 11. – С. 10–12.
4. Овод А. С. Направлене формування бактеріоценозу кишечника / А. С. Овод // Ветеринарія. – 2003. – № 2. – С. 23–26.
5. Панін О. М. Пробиотик - невід'ємний компонент раціонального годування тварин / О. М. Панін, М. І. Малик // Ветеринарія. – 2006. – № 7. – С. 3–6.

**Рецензент** – Т. М. Дурдинець, магістр, викладач-методист ветдисциплін ВП НУБіПУ «Мукачівський аграрний коледж».

УДК: 338.439.66

## **ЕКОНОМІЧНІ ТА УПРАВЛІНСЬКІ ПЕРЕВАГИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ (НАССР)**

*А. В. Гримак, канд. екон. наук, доцент*

Львівський державний університет внутрішніх справ  
вул. Городоцька, 26, м. Львів, 79007, Україна

*Курс на інтеграцію з країнами ЄС та співробітництво з близьким зарубіжжям вимагає від України забезпечення європейських стандартів якості продукції харчування. За таких умов продукти харчування, які виробляються в Україні, можуть стати конкурентоспроможними як на внутрішньому, так і зовнішніх споживчих ринках, що позитивно позначиться на подоланні негативних тенденцій в соціально-економічному житті, зокрема низької купівельної спроможності населення, відповідно зниження попиту на продукцію, нееквівалентності відносин між енергозабезпеченням і підприємствами, які виробляють продукти харчування в асортименті і т. ін. Проблеми харчування по своїй суті є складними, в той же час продовольче забезпечення є пріоритетом національної безпеки. На це впливає багато факторів, і основні із них це стабільно-поступальний розвиток аграрного виробництва, що є основою для виробництва продовольчої сировини та готової продукції харчування. І не тільки. Сьогодні особливо актуальними є питання безпеки та якості продуктів харчування. За останні роки в Україні прийнято ряд законодавчих та нормативних актів щодо вирішення та регулювання питань продовольства та безпеки харчів, які передбачають підтримку економічного розвитку аграрного сектору через впровадження сучасних технологій та стандартів, в т. ч. і міжнародних у сфері виробництва та безпеки продуктів харчування, відповідно здоров'я людей. У цьому особливої уваги надається впровадженню прогресивних систем і форм управління якістю і безпечністю продуктів харчування, зокрема системі НАССР, яка функціонально є ефективною для підприємств різного рівня, які виробляють продовольчу сировину та готові продукти харчування. В галузі*