

НУТРИЦЕВТИКИ – шлях до екологічної та безпечної продукції тваринництва

Анотація. Вивчено можливість застосування нутрицевтиків для покращення виробництва екологічно чистої продукції тваринництва.

Ключові слова: нутрицевтики, фітогеники, органічна продукція.

Abstract. Abstract. We studied the possibility of using nutraceuticals to improve the production of environmentally friendly products of animal husbandry. The current trend in the world of eating only ecological products and non-use of chemicals in the production of meat. We proposed functional foods (nutraceuticals) for the effective management of organic farming. To growth promotion of the animal may be a natural way using:

- Phytogeniks - contain essential oils, improve the appetite of animals, excreted toxins, strengthen the immune system;
- Nutraceuticals - improve digestion and assimilation of nutrients feed, make up for shortfalls and balance diet. It corrected the metabolic processes in the animal body and is important for therapeutic

and prophylactic feeding. Only in the transition to an innovative model of enterprise development of livestock industry, the construction of new diets based on natural ingredients of plant origin and nutraceuticals, use phytogeniks instead of antibiotics, antiseptics, anti-parasitic and anti-fungal agents, disinfectants, - perhaps the production of valuable organic products that use safe and useful .



М. КУЧЕРУК, аспірант

Д. ЗАСЕКІН, докт.вет.наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

В умовах поступового погіршення екологічного стану довкілля, спричиненого у т.ч. і нераціональною структурою промисловості, перед Україною гостро постають питання виробництва й споживання екологічно чистих продуктів.

Органічне виробництво - це цілісна система господарювання та виробництва харчових продуктів, яка поєднує в собі найкращий досвід практики з огляду на збереження довкілля, рівень біологічного розмаїття, застосування високих стандартів належного утримання тварин та методів виробництва [1].

Органічне м'ясо - це натуральне м'ясо, одержане на спеціальних фермах, де на всіх етапах виробництва суворо забороняється використовувати хімічно синтезовані речовини, неорганічні корми і генно-модифіковані компоненти.

В Україні вже існує категорія людей (до 35% населення), які мають мотивацію до споживання органічних продуктів і готові платити за них вищу (на 40-50%) ціну. Ця група споживачів створює початкові засади для стимулювання виробництва органічної продукції в Україні, а, отже, для формування внутрішнього ринку такої продукції у майбутньому [2].

Водночас попит на «чисту» продукцію спонукає збільшення обсягів виробництва і розширення екологічних фермерських господарств. В умовах інтенсифікації виробництва (збільшення поголів'я тварин, утримання кількох видів тварин в одному приміщенні) неможливо обійтись без певних лікарських чи профілактичних препаратів (антибіотиків, антисептиків, анти-паразитарних та антигрибкових засобів, дезінфектантів, деконсектантів тощо), що призводить до погіршення якості продукції. А всі ці хімічні препарати можна замінити натуральними: фітогениками, еубіотиками, нутрицевтиками, парафармацевтиками.

Якщо ж розглядати питання годівлі тварин у таких господарствах, то навіть ніби збалансований раціон не може на 100% забезпечити необхідну кількість амінокислот, вітамінів, мінералів, макро- та мікроелементів. Недостатня кількість цих життєво важливих речовин знижує стійкість організму до різноманітних хвороб, тварини хворіють і погано ростуть.

До того ж нераціональне використання земель протягом останніх десятиріч призвело до їх виснаження. Тому у вирощених злаках, зеленій масі та овочах немає такої, як раніше, кількості необхідних організму поживних речовин.

Нутрицевтики - джерело незамінних поживних речовин, міnorних компонентів їжі, про- і пребіотичних природних компонентів, що містяться в них у межах фізіологічних потреб організму. Вони сприяють асиміляції їжі, підтримці нормального стану мікроекокомплексу (мікроендоекології) травної системи; регулюють неспецифічну резистентність організму, у тому числі при високих фізичних і психоемоційних навантаженнях та несприятливих екологічних умовах. Їх застосування сприяє зниженню ризику розвитку захворювань.

Зважаючи на те, що в організмі тварин може знаходитися багато токсинів, а навколишнє середовище є досить забруднене, вживання коригуючих нутрицевтиків є одним із рішень актуальних сучасних проблем годівлі тварин і виробництва екологічно чистої продукції. Їх дія направлена на корекцію обміну процесів у тваринному організмі і вони мають велике значення для лікувально-профілактичної годівлі.

До того ж стимулювати активний ріст тварин можна і природним шляхом, використовуючи:

- фітогеники, які за допомогою ефірних олій (як і у спеціях) покращують апетит тварин, виводять токсини, підсилюють імунітет;

- нутрицевтики – покращують перетравність і засвоювання поживних речовин корму, доповнюють і балансують раціон. Вони містять набір необхідних організму тварини амінокислот, нуклеїнові кислоти, ліпіди, фосfolіпіди, жирні кислоти, в тому числі і протисклеротичні, простагландини, різні вітаміни, найголовніші мікроелементи, такі як цинк, залізо, йод тощо. Всі ці речовини зібрані в легкодоступній органічній формі. Нутрицевтики виробляються за унікальною технологією, яка зберігає всі природні цілющі властивості біологічно активних речовин, що входять до складу добавок.

Нутрицевтики також є ефективними при відновленні та корекції нормомікрофлори різних відділів кишечника тварин, а також профілактики шлунково-кишкових захворювань [3].

Зазвичай, нутрицевтики – це композиції природних і синтезованих БАП, що виготовляються з рослинної, тваринної, мінеральної сировини, а також шляхом хімічного і мікробіологічного синтезу [4.]

Їх можна використовувати у складі раціонів, комбікормів чи самостійно в різних технологічних формах. Кінцевою метою використання нутрицевтиків є поліпшення харчового статусу організму, зміцнення здоров'я і профілактика ряду захворювань.

Вже відомо, що при додаванні їх у щоденний раціон тварин, спостерігають загальне зміцнення організму, заповнення нестачі вітамінів і мінералів, тонізуючий ефект, що особливо добре для старих тварин і ослаблених технологічними та

іншими стресами, підвищення опірності організму до захворювань і більш швидкому одужанню, протизапальний ефект, відновлення активності, рухливості і енергії тварини. Крім того, вони можуть виступати в якості лікувально-профілактичного засобу при серцево-судинних захворюваннях і шлунково-кишкового тракту, з метою поліпшення стану вовни, кігтів і зубів тварини, для підвищення відтворювальних функцій та у післяпологовий період, для зміцнення здоров'я потомства та підвищення ефективності молока матері тощо [5].

За кордоном БАД (нутрицевтики, еубіотики та парафармацевтики) підпадають під визначення «дієтичні добавки» (Dietary supplements), «функціональна їжа» або «умовна їжа» (Conventional Food). Термін «Functional Food» вперше використали нутриціологи Японії у 80-х роках ХХ ст. Він охоплює широке коло харчових продуктів, у т.ч. низькокалорійних та безкалорійних, таких як есенціальні нутрієнти, продукти для контролю маси тіла, продукти, збагачені вітамінами і мікроелементами, молочні та пробіотичні продукти тощо.

Метою використання нутрицевтиків у тваринництві є:

- екологізація виробництва завдяки повній відмові від антибіотиків на користь натуральних антибактеріальних речовин;

- підвищення продуктивності тварин, стимуляції їх росту та розвитку природними механізмами – ефективна реалізація генетичного потенціалу;

- інтенсифікація трансформування поживних речовин корму в продукцію;

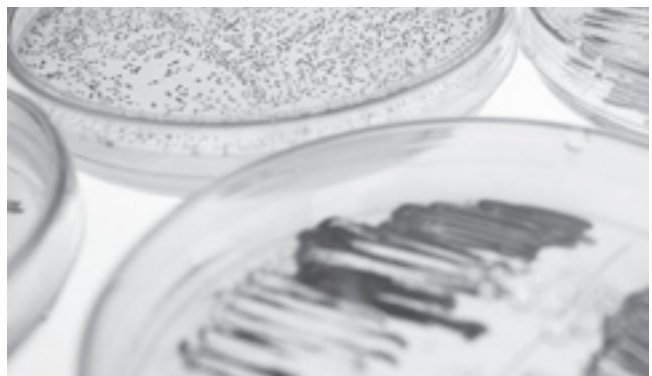
- корекція кількісного і якісного складу мікрофлори кишечника з метою профілактики та лікування аліментарних хвороб тварин;

- зниження конверсії корму;

- підвищення загальної резистентності організму тварин – зменшення витрат на лікувальні заходи.

За ступенем технологічної модифікації продукту нутрицевтики поділяють на :

- природні концентрати харчових речовин, що застосовуються як самостійні продукти харчування і добавки в корм, як чинники фізіотерапії (вода





мінеральних джерел, відкладення солей морського і термального походження, продукти бджільництва, муміє, водорості, ікра і печінка риб);

- харчові концентрати тривалого зберігання (як правило висушені), харчосмакові добавки, трави і їх суміші, а також сухофрукти, соління, продукти бродіння (спиртового і молочнокислого);

- витяжки, екстракти, настоянки;

- суміші екстрактів у вигляді сиропів, паст, пастил, брикетів, бальзамів;

- висококонцентровані і чисті екстракти, штучні і синтетичні вітамінні препарати, фосфоліпідні, поліпептидні та глікопротеїдні комплексні препарати, що знайшли широке застосування у фармакології;

- препарати, що поєднують переваги всіх вищезазначених, вітамінізованих продуктів живлення, збагачені «елітними» штамми молочнокислих бактерій (кефір і йогурт);

- продукт із використанням високих технологій біоінженерії.

Крім того, нутрицевтики це:

1) **вітамінно-мінеральні комплекси** з різними поєднаннями вітамінів, мінералів і макро-, мікроелементів. Такі комплекси можуть включати повний або неповний набір вітамінів або мінералів чи вітамінів у поєднанні з мінералами. Зараз в основному виробники кормів і кормових добавок пропонують багатокomпонентні препарати. Такі речовини іноді містять не лише знайомі нам вітаміни, але й вітаміноподібні речовини, такі як коензим Q10, холін, інозитол, ліпоєва кислота, -карнітин та інші хелатовані (тобто зв'язані з амінокислотами) мінерали і їх колоїдні розчини (популярні колоїдні розчини срібла);

2) **Антиоксидантні комплекси.** До складу таких комплексів часто входять вітаміни А, Е, селен, біофлавоноїди, ферменти (каталаза, пероксидаза), а також препарати рослин з високим вмістом антиоксидантів (глід, часник, гінкго білоба, чорниця і багато інших);

3) **Препарати з поліненасиченими жирними кислотами** (ПНЖК) класів омега-3 і омега-6;

4) Засоби, що містять речовини – джере-

ла фосфоліпідів (різні варіанти лецитину);

5) **Пребіотики**, до складу яких входить дієтична клітковина (пектин, мікрокристалічна целюлоза, хітин ракоподібних, альгірати бурих водоростей) і харчові волокна (мананолігосахариди, фруктоолігосахариди);

6) **Есенціальні амінокислоти та їх комплекси;**

7) **Білкові «модифікатори добового раціону».** У складі таких препаратів певним чином поєднуються білки (частіше соєвий, яєчний), полісахариди, поліненасичені жирні кислоти, повний комплекс вітамінів і мінералів, ферменти. У такі комплекси зазвичай включають і рослини (наприклад, люцерну, хвощ, овес, ламінарію), які містять легкозасвоювані мікронутрієнти.

8) **Препарати з рослин, водоростей** (ламінарія, спіруліна, хлорела) і продуктів бджільництва (мед, віск, прополіс, маточне молочко, квітковий пилок, бджолина отрута).

У профілактиці захворювань та лікуванні тварин велике значення має згодовування нутрицевтиків та спеціально підготовлених дієтичних кормів. Їх біологічна цінність полягає в тому, що вони містять багато вітамінів, які впливають на біохімічні процеси, що проходять у різних органах і тканинах тварини; підвищують захисні властивості організму; стимулюють діяльність травних залоз, кровотворних органів, статеві системи; будучи складовими частинами ферментів, вони нормалізують мінеральний обмін, обмін білків, жирів, вуглеводів; пригнічують розвиток гнильної мікрофлори; запобігають дисбактеріозам.

Для стимуляції росту тварин і профілактики деяких захворювань в якості кормових добавок широко використовують хімічні, мікробіологічні та інші біологічні препарати.

Багато з перелічених вище препаратів позитивно впливають на ріст і розвиток тварин, перетравність кормів, засвоюваність і використання поживних речовин корму, вихід і якість продукції тваринництва. При цьому знижується конверсія корму – безпосередні витрати кормів на приріст, а також зменшується можливість контамінації кормів і проникання до

організму патогенних мікроорганізмів, стримується чи пригнічується розвиток вже існуючих.

Отже, нутрицевтики - це джерела багатьох поживних речовин. Їх дія різнопланова і різнонаправлена, однак завжди позитивна. Вони діють у досить малих кількостях і оскільки є органічними речовинами не кумулюють в організмі, нетоксичні і нешкідливі для життя і здоров'я тварин і людини.

Висновок

Спеціальне застосування нутрицевтиків з урахуванням видових вікових та індивідуальних особливостей організму тварин, без перевищення рекомендованих дозувань, корисне і безпечно, протипоказань не встановлено, а побічних явищ не відзначено.

Лише за умови переходу на інноваційну модель розвитку підприємств тваринницької галузі, конструювання нових раціонів на основі природних складових рослинного походження і нутрицевтиків, використання фітогеніків на заміну антибіотиків, антисептиків, антипаразитарних та антигрибкових засобів, дезінфектантів, декзінсектантів - можливе виробництво цінної безпечної органічної продукції.

ЛІТЕРАТУРА

1. *International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM). Інтернет-ресурс: www.ifoam.org*
2. **Жуковський М. О.** Виробництво органічної продукції як напрям підвищення конкурентноспроможності підприємств галузі птахівництва // *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України.* – 2011. – Вип. 73. Ч. 2. – С. 271-274.
3. **Овод А.С.** Направленное формирование бактериоценоза киевника // *Ветеринария сельскохозяйственных животных.* – 2005. – № 9. – С. 72–74.
4. **Нутрибиотики – мощное решение замены антибиотиков** // *Ефективні корми та годівля.* – 2006. – № 8 (16). – С. 34–35.
5. **Романов Г., Мамонов А.** Производство экологически чистой и санитарно безопасной продукции животноводства и кормов // *Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство.* – 2006. – № 11. – С. 41–42.

Куры здоровы, антибиотики целы

В США разработали методику лечения инфекционных кишечных болезней кур без использования антибиотиков



Американские исследователи работают одновременно в нескольких направлениях: занимаются повышением врожденного иммунитета птиц с помощью генетических изменений, а также изучают механизмы выработки курами антител к опасным инфекционным заболеваниям. Именно эти антитела и служат основой для приготовления. Ученые выяснили, что некоторые молекулы белков-антагонистов способны не только убивать патогенные микроорганизмы, но также оказывают положительное влияние на иммунные реакции и улучшают рост полезной микрофлоры кишечника у кур, повышая их естественные механизмы устойчивости.

Такие инфекционные заболевания как кокцидоз, ежегодно приносят ущерб на 3,2 млрд долларов по всему миру. Несколько компаний уже заинтересовались в разработке препарата на основе белка-антагониста и ученые надеются, что с внедрением в массовое производство антимикробных препаратов на его основе потери удастся значительно сократить, а экологически безопасное лекарство скоро станет альтернативой применения антибиотикам.

<http://www.agroxxi.ru/zhivotnovodstvo/novosti/kury-zdorovy-antibiotiki-cely.html>