

ПОСТБИОТИК ДЛЯ ОРГАНІЧНОГО ВИРОЩУВАННЯ ПТИЦІ

М. Д. Кучерук, к.вет. н., докторант*,
Національний університет біоресурсів
і природокористування України

Галузь органічного сільського господарства в Україні і світі розвивається досить стрімкими темпами [1]. Проте органічне тваринництво, нині, ще потребує інтелектуальних та фінансових інвестицій для раціонального поєднання традиційних та інноваційних технологій, відпрацювання дієвої методики господарювання.

Розведення та утримання птиці завжди було у виробників тваринницької продукції в пріоритеті, особливо з появою швидкоростучих високопродуктивних кросів. Сучасні інтенсивні системи вирощування тварин покликані в мінімальні строки отримати максимальний прибуток. Та заради вигоди не повинна страждати якість та безпечність отриманої продукції.

Негативним фактором інтенсифікації виробництва є те, що тварини перебувають під впливом постійних технологічних стресів, скупченого утримання, пригнічується їх імунітет, а отже захворюваність і падіж зростають. Щоб запобігти втратам, додаються ще й лікувальні та лікувально–профілактичні антибіотики.

Загальновідомо, що антибіотики порушують бактеріальний баланс в організмі й виникає загроза розвитку дисбактеріозів [2,3]. Залишкові кількості антибіотиків у продуктах тваринництва можуть викликати алергічні та мутагенні реакції у людей при їх вживанні, а також існує небезпека утворення антибіотикостійких штамів мікроорганізмів [4].

М'ясо, яйця та інша продукція, отримувана внаслідок такого господарювання, містить у небезпечному поєднанні повний перелік алергенів, мутагенів, ГМО, токсичних речовин, гормонів стресу та страху, антибіотикорезистентних мікроорганізмів, тощо.

Виробники органічної курятини також прагнуть, щоб птиця не хворіла, однак превентивні антибіотики заборонені до використання органічним законодавством. Натомість, слід звернути увагу на забезпечення санітарно-гігієнічних норм щодо параметрів мікроклімату пташників, що не завжди відповідають нормативним і птиця хворіє. Крім того, існує ряд сучасних наукових розробок щодо використання у якості профілактичних засобів натуральних, безпечних біологічно–активних речовин мікробного й рослинного

походження [5,6]. Основна вимога до таких препаратів, щоб вони не містили ГМО.

Перспективним є застосування постбіотиків – синергічне поєднання корисних для організму тварин метаболітів лактобактерій.

До складу, розробленого нами, постбіотику входять такі метаболіти, як кислота органічна молочна і бактеріоцин нізин, який на сьогоднішній день вже є в промисловому виробництві, отриманий природним шляхом з біомаси пробіотичних бактерій.

На відміну від антибіотиків, бактеріоцин, що входить до складу постбіотику, ефективно діє на резистентні до антибіотиків штами мікроорганізмів і повністю розщеплюється і виводиться з організму. ФАО вважає абсолютно безпечним споживати його щодня кожній людині в дозі 70 мг [7]. Застосування ж антибіотиків, на жаль, нерідко загрожує для людини негативними наслідками.

Молочна кислота ефективно пригнічує зростання патогенної мікрофлори за рахунок створення несприятливого середовища для патогенів, тобто підвищення кислотності корму. Оскільки патогенні бактерії, здебільшого, віддають перевагу рН близькому до нейтрального значення (рН 6.5–7.5), тоді як симбіотичні бактерії, такі як *Lactobacilli* і *Bifidobacteria* можуть витримувати більш кисле середовище [8,9].

Мета – знайти ефективну та безпечну заміну антибіотикам, які є забороненими до використання у органічному виробництві для покращення стійкості тварин до хвороб та їх профілактики.

Матеріали та методи. Дослідження проводилися в сертифікованому органічному господарстві. На наше прохання в господарстві було створено експериментальний майданчик для вирощування курчат–бройлерів. За принципом аналогів з добових курчат–бройлерів кросу Кобб–500 було сформовано дослідну і контрольну груп. Випробовували створений нами профілактичний перепарат – постбіотик (розчин суміші 4% молочної кислоти і бактеріоцина Низина в кількості 0,05 г/кг корму).

Результати досліджень. Однією з фізіологічних особливостей молодяку птиці раннього віку є слабка секреція та низька активність соляної кислоти у шлунку. Тому підкислення вмістимого травного каналу відіграє важливу роль для розвитку корисної мікрофлори та підвищення активності травних ферментів.

Збереженість курчат–бройлерів за органічного вирощування в дослідній групі була значно вищою (82%), ніж у контрольній (51%). Найбільші втрати поголів'я під час спеки також стосувалися курчат із контрольної групи.

Великий відсоток загибелі курчат у контрольній групі діагностували через дисбактеріози різної етіології та сальмонельоз.

Отже, основними причинами дисбіотичних явищ у птиці може бути недотримання санітарно-гігієнічних вимог на всіх етапах вирощування, також неякісні складові комбікормів. Відмовившись від превентивного застосування антибіотиків, органічне тваринництво не може обійтись без профілактичних препаратів. Запропонований натуральний бактерицидний препарат постбіотик природним чином, ефективно діє проти патогенних мікроорганізмів. Постбіотик при додаванні його до корму проявляє також свою дію у якості консерванту, що дозволяє більш тривалий час зберігати приготовані корми.

Отже, для успішного розвитку цієї галузі, а найголовніше, для отримання якісної і безпечної продукції, необхідний комплексний підхід до підтримання здоров'я тварин, їх годівлі та утримання, систематичний контроль санітарно-гігієнічних норм та використання натуральних профілактичних препаратів.

Висновки.

1. При задаванні з кормом постбіотика у птиці природнім шляхом, за рахунок його бактерицидних властивостей відбувається корекція мікробного складу травного каналу, стан здоров'я та продуктивність.

2. Результати проведених нами досліджень показали кращу біотрансформацію і засвоєння поживних речовин корму та прирости живої маси курчат-бройлерів.

3. Падіж птиці, порівняно з контрольною групою курчат, яким не задавали профілактичних препаратів, вдалося зменшити на 31%.

4. На відміну від антибіотиків, компоненти постбіотику, бактеріоцини й молочна кислота, повністю розщеплюються і виводяться з організму не накопичуючись у залишкових кількостях у організмі птиці.

На жаль, нині, ринок дійсно безпечної продукції тваринництва в Україні представлений досить малою кількістю органічних виробників. І висока вартість таких «органічних» продуктів, зумовлена витратами на виробництво, стримує багатьох споживачів. Однак навіть за таких цін рентабельність господарств не завжди позитивна, через ряд ризиків та втрат пов'язаних зі свідомою відмовою від хімізації виробництва. Для підвищення конкурентоспроможності підприємств галузі птахівництва та його екологізації, на протипагу ризикам, наука

може підказати алгоритм застосування альтернативних речовин для успішного ведення органічного тваринництва, зокрема птахівництва.

Список літератури

1. Сологуб Ю. О. Органічне виробництво як складова екологічної та продовольчої безпеки України. Органічне виробництво і продовольча безпека. – Житомир: ЖНАЕУ, 2017 С. 398–401.

2. McFarland L.V. Antibiotic-associated diarrhea: epidemiology, trends and treatment. *Future Microbiol.* 2008; 3: 563–578.

3. Iebba V., Totino V., Gagliardi A., et al. Eubiosis and dysbiosis: the two sides of the microbiota *New Microbiologica.* 2016; 39: 1–12.

4. Кучерук М. Д., Засекін Д. А. Мікроендоекологія кишківника тварин. Нутрицевтики – К.: ТОВ «НВП «Інтерсервіс», 2013. – 344с.

5. Засекін Д., Прус В., Рева О. У СОТ та ЄС – без антибіотиків у кормах і продукції тваринництва! // *Ветеринарна медицина України.* – 2006. –№4. – С. 30–31.

6. Кучерук М. Д. Санітарно-гігієнічні аспекти корекції мікроендоекології кишечника тварин *The World of Science and Innovation "Scientific World" (Ivanovo),* 2016; 2(10): p. 32–35. ISBN: 2410–6615.

7. Meghrous J., Euloge R., Junelles A. et al. Screening of *Bifidobacterium* strains for bacteriocin production. *Biotechnol Lett* 1990; 12: 8: 575– 580.

8. Отченашко В. В. Використання молочної кислоти у тваринництві: [наук.– практ. реком.] / В. В. Отченашко. – К., 2012. – 46 с.

9. Liu, Yanli; Yang, Xin; Xin, Hongliang; et al 2017 Effects of a protected inclusion of organic acids and essential oils as antibiotic growth promoter alternative on growth performance, intestinal morphology and gut microflora in broilers. *Animal Science Journal* Volume: 88 Issue: 9 P: 1414–1424 .