

# ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНА ЕКСПЕРТИЗА

УДК 619.14.31:576.52

## ОТРИМАННЯ ЯКІСНОЇ І БЕЗПЕЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ПТАХІВНИЦТВА

*Вершняк Т.В., Фотіна Т.І., Гурова Т.В., Гапонов І.В.*

*Застосування Мультибактерину в промисловому птахівництві для формування і відновлення порушеного при антибіотикотерапії кишкового мікробіоценозу сприяє профілактиці опортуністичних інфекцій. Продемонстровано позитивний вплив Мультибактерину на збереженість курчат, виявлено його ростстимулюючий ефект при вирощуванні птиці. Встановлена виражена ефективність використання Мультибактерину для формування і нормалізації кишкового мікробіоценозу курчат, а також для підвищення збереженості і продуктивності у порівнянні з існуючою в господарстві. При застосуванні Мультибактерину зменшується кількість і термін застосування антибіотиків, продукція виходить чистою від антимікробних засобів.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Збільшення обсягів, якості і конкурентоспроможності м'ясної продукції вітчизняного виробництва, є важливою задачею в нашій державі. Актуальність цієї задачі продиктована не тільки прагненням «підняти» власного виробника, але й низькою якістю імпортуємого м'яса, яке часто не відповідає нормативним показникам. Це пов'язано з тим, що у сучасному тваринництві, не дивлячись на заборону, широко застосовуються антибіотики – не лише для лікування інфекційних захворювань, а й з метою профілактики інфекцій, а також як додатковий фактор росту. В зв'язку з цим в господарствах з'являються опортуністичні інфекції, які не піддаються лікуванню, причому, не треба забувати, що ці патогени є загальними в патології людини і тварин.

**Зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями.** З метою максимального забезпечення зростаючих потреб населення в продуктах харчування перед працівниками аграрного сектору стоїть важлива задача надати населенню необхідну кількість якісних і доступних продуктів харчування. З точки зору отримання екологічно чистої і безпечної продукції тваринництва необхідно застосовувати пробіотики, - біопрепарати з мікроорганізмів, що є представниками нормальної мікрофлори тварин.

**Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми.** У промисловому птахівництві шлунково-кишкові захворювання заразної і незаразної етіології займають друге місце після вірусних захворювань і є основною причиною загибелі молодняка птиці, завдаючи значного економічного збитку промисловому птахівництву [1, 3]. Спроби перевести проблему шлунково-кишкових захворювань тварин і птиці, що викликаються умовно-патогенними кишковими мікроорганізмами, в площину інфекційної патології, підсилили роль антибактеріальної терапії, завдяки чому при лікуванні шлунково-кишкових хвороб молодняка почали широко використовувати антибіотики, світовий досвід застосування яких показав, що в даній ситуації вони не мають належної ефективності [4]. Безконтрольне застосування антибактеріаль-

них засобів викликало посилення мінливості циркулюючих в господарстві бактерій і розвиток у них множинної лікарської резистентності [3]. Штами ешеріхій, сальмонел, пастерел, шигел, псевдомонад, циркулюючі в птахівничих господарствах, придбали множинну лікарську резистентність до антибіотиків. Циркуляція в господарствах таких мікроорганізмів представляє серйозну загрозу благополуччю птиці промислового стада. Тому протягом двох останніх десятиліть в світі різко підвищився інтерес до використання препаратів, що містять природну мікрофлору кишечника, - пробіотиків, які володіють різноманітною фармакологічною дією, зокрема антагоністичною активністю відносно патогенної і умовно-патогенної мікрофлори. Пробиотичні препарати, розроблені на основі живих лактобактерій, біфідобактерій, стрептококів, є ефективними засобами корекції кишкового мікробіоценозу [2, 4].

На сьогодні існує значний та успішний досвід застосування пробіотиків у ветеринарній практиці, які сконструйовано з бактерій родів *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, *Streptococcus*, *Bacillus*. Причому виявлений спектр позитивних властивостей мікроорганізмів роду *Bacillus* забезпечує їх конкурентоспроможність серед пробіотиків. На їх основі розроблений цілий ряд препаратів, які використовують для підтримки і відновлення біоценозу травного тракту, а також як ефективні лікувально-профілактичні засоби при шлунково-кишкових захворюваннях птиці. Ці препарати проявляють антагоністичну активність відносно патогенної мікрофлори, пригнічуючи її зростання і знижуючи вірулентність [2, 4]. Вони, на відміну від антибіотиків, не викликають явища антибіотикорезистентності, не знижують якість тваринницької і птахівницької продукції, не проявляють алергічної, ембріотоксичної і тератогенної дії [5, 6].

**Метою нашої роботи** - було вивчення корекції кишкового мікробіоценозу птиці і зниження збитків від кишкових захворювань бактеріальної етіології при використанні пробіотику Мультибактерин, вивчення ефективності його промислового застосування, а також розробка і упровадження оптимальних схем його використання.

**Матеріали і методи досліджень.** Виробничий експеримент із застосування пробіотику Мультибактерин на виробництві та визначення його промислової ефективності проводили в умовах птахо господарства ТОВ «Авіас-Україна» Сумського району на поголів'ї курчат 1-110-денного віку породи Хайсекс білий. Ця птиця має підвищену генетичну сприйнятливість до всілякого роду захворювань, що обумовлює особливу актуальність таких задач, як зниження падежу, профілактика інфекцій, забезпечення швидкого приросту ваги птиці.

Мультибактерин – рідкий препарат імунобіологічного типу виробництва ПП Кронос Агро. Він зміцнює імунітет тварин та підвищує збереженість поголів'я. Поліпшує мікрофлору кишківника шляхом колонізації кишкового епітелію, проявляє антагоністичну дію до патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів. За рахунок цього створює сприятливі умови для травлення, покращує конверсію корму. Підвищує несучість у курей-несучок. Використовується для бройлерів, кур-несучок, індиків, поросят, свиней, ВРХ.

До складу препарату входять природні імуномодулятори та лактобактерії *Lactobacillus acidophilus*. Задається шляхом впоювання або через медикатор, з розрахунку 1-2 л на тону води.

#### Результати досліджень та обговорення.

Для виявлення спектру збудників інфекційних захворювань, що викликають загибель молодняку в господарстві, а також для виявлення штамів бактерій, які постійно персистують в господарстві, було проведене повне бактеріологічне обстеження птиці, питної води, кормів, посліду тощо.

Встановлено, що в кишковому хворих курчат переважають штами *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*. Ці ж штами мікроорганізмів були присутні в пробах кормів, відібраних з годівниць конвейєру, що, мабуть, обумовлено контамінацією повітряно-краплинним шляхом, тому що в пробах корму з накопичувача та у воді була відсутня будь-яка контамінація.

Всі відібрані культури були протестовані *in vitro* на чутливість до Мультибактерину. Після культивування тест-культур разом з біопрепаратом протягом 10 год. спостерігалось різке зниження титрів *E.coli*, *Klebsiella spp.*, *Staphylococcus spp.* і повна перевага бацил (*Lactobacillus acidophilus*). Через 24 год ріст вказаних тест-культур патогенів був повністю пригнічений під дією бацил, і лише мікроорганізми штаму *P.mirabilis* були повністю пригнічені лише через 72 години.

Нами була досліджена сумісність Мультибактерину з іншими профілактичними засобами, що використовувались в господарстві до проведення досліду. До них відносяться антибіотики Енрофлоркс та енрофлорксацин та вітамінний препарат аміновіт.

Застосовувані препарати (в терапевтичних концентраціях) не виявилися токсичними по відношенню до активної основи Мультибактерину при культивуванні на поживному середовищі, що вказує на відсутність стійкості біопрепарату до терапевтичних доз антибіотику – тобто популяція нормальної мікрофлори може зберігатися під час застосування антибактеріальних засобів тільки в тому випадку, коли вищевказані препарати застосовуються окремо, з інтервалом не менше трьох годин між прийомами. У період відновлення після лікування введення пробіотику є необхідним.

Базуючись на отриманих результатах нами була розроблена схема заходів при вирощуванні птиці, при якій Мультибактерин призначається не як доповнення до антибіотиків з метою профілактики захворювань бактеріальної етіології, а замість них.

Економічна ефективність застосування Мультибактерину головним чином обумовлена зниженням витрат на вирощування птиці – з розрахунку на 10000 голів вартість антибіотиків складає 5300грн, а біопрепарату лише 425 грн.

Таблиця 1

Показники загибелі добових курчат після застосування Мультибактерину з профілактичною метою

Номер пташника	Кількість курчат (дослід)	Падіж, абс. (%)	Кількість курчат (контроль)	Падіж, абс. (%)
1	2760	8 (0,29)	2800	12 (0,44)
2	2765	7 (0,28)	2800	13 (0,45)
3	2710	9 (0,30)	2710	12 (0,43)
4	2870	9 (0,29)	2920	12 (0,45)

Як показано на таблиці 1, застосування Мультибактерину для профілактики інфекційних захворювань в період з першого по дев'ятий дні життя курчат дозволило скоротити загибель курчат до 0,29 % (проти 0,45 % відповідно при застосуванні антибіотиків). При цьому отримано більший та стійкий приріст. Згідно нормам, середня вага курча в нормі на 7-й день не повинна бути нижче 60 г, а на 30-й день – 280г. Після застосування Мультибактерину середня вага кур-

чат у віці 7 днів була не нижче 71 г, а у віці 30 днів – 325 г.

Також нами був проведений аналіз стану бактеріального фону кишечника курчат на 7 та 21 добу життя.

Дані, наведені в таблиці 2, свідчать про те, що курчата дослідних груп, які отримували пробіотик, мали в тижневому віці більш високі, ніж в контролі показники загальної бактеріальної обсемененості кишечника, в тому числі за рахунок збільшення кількості лактобацил (на 31 %). На 21

добу життя курчат загальна кількість мікроорганізмів в тонкому кишечнику значно підвищувалась (до  $1,3 - 1,5 \cdot 10^9$ ), а різниця за цим показником між контрольною та дослідною групами птиці суттєво згладжувались. При цьому абсолютні і відносні значення кількості лактобацил відрізнялись

вже в меншому ступені. Це свідчить про те, що на 21 добу бактеріоценоз кишечника курчат у всіх групах птиці вже майже сформований.

У відповідності з встановленими закономірностями розвитку кишкового біоценозу змінювалися і показники росту птиці.

Таблиця 2

Кількісна зміна мікрофлори тонкого відділу кишечника у курчат

Показники	Групи		
	Дослід 1	Дослід 2	Контроль
Кількість бактерій в химусі тонкого кишечника, КУО в 1г в 7 днів	$2,5 \cdot 10^6$	$2,4 \cdot 10^6$	$2,0 \cdot 10^6$
	125 %	120 %	100 %
в т.ч. лактобацил	$2,7 \cdot 10^5$	$2,5 \cdot 10^5$	$2,0 \cdot 10^5$
	122 %	114 %	90 %
Кількість бактерій в химусі тонкого кишечника, КУО в 1г в 21 днів	$1,5 \cdot 10^9$	$1,4 \cdot 10^9$	$1,3 \cdot 10^9$
	115 %	108 %	100 %
в т.ч. лактобацил	$1,2 \cdot 10^8$	$1,1 \cdot 10^8$	$1,0 \cdot 10^8$
	120 %	110 %	100 %

**Висновки.** Застосування Мультибактерину в промисловому птахівництві для формування і відновлення порушеного при антибіотикотерапії кишкового мікробіоценозу сприяє профілактиці опортуністичних інфекцій. Продемонстровано позитивний вплив Мультибактерину на збереженість курчат, виявлено його ростстимулюючий ефект при вирощуванні птиці. Встановлена виражена ефективність використання Мультибактерину для формування і нормалізації кишкового

мікробіоценозу курчат, а також для підвищення збереженості і продуктивності у порівнянні з існуючою в господарстві схемою. При застосуванні Мультибактерину зменшується кількість і термін застосування антибіотиків, продукція виходить чистою від антимікробних засобів.

**Перспективи подальших досліджень.** Дослідження в цьому напрямку дозволять підвищити збереженість і продуктивність курчат.

#### Література

1. Артемьева С.А. Микробиологический контроль мяса животных, птиц, яиц и продуктов их переработки / С.А. Артемьева, Т.Н. Артемьева, А.Н. Дмитриев // Справочник. М., Колос. – 2003 – 325 с.
2. Макаров В.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства / В.А. Макаров, В.П. Фролов, Н.Ф. Шуклин. – М., 1991. – 340 с.
3. Маменко О.М. Екологічні аспекти виробництва продуктів тваринництва / О.М. Маменко // Вісник аграрної науки журн. – 2007. – №4. – С.30–35.
4. Митюшников В.М. Естественная резистентность сельскохозяйственной птицы / В.М. Митюшников. – М: Россельхозиздат. – 1985. – 334 с.
5. Припутина Л.С. Вопрос питания / Л.С. Припутина, О.Д. Ольшанская, Ж.Я. Жильская. - М. – 1988. – 68 с.
6. Якубчук О.М. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / О.М. Якубчук, В.И. Хоменко, С.Д. Мельничук. – К. – 2005. – 252 с.

УДК 619//614.31

## ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЗИКО – ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ М'ЯСА ДИКОЇ, СВІЙСЬКОЇ ПТИЦІ ТА ПТИЦІ, ВИРОЩЕНОЇ У ВИРОБНИЧИХ УМОВАХ З СЛОБОЖАНСЬКОГО РЕГІОНУ

**Зубко Н.В.**

*В статті приведені фізико – хімічні показники м'яса дикої птиці, птиці, вирощеної у виробничих умовах, та свійської птиці (кури, качки, фазани) зі Слобожанського регіону. Фізико-хімічні показники м'яса птиці залежать від виду птиці, умов утримання, годівлі та мешкання. За фізико-хімічними властивостями м'ясо дикої птиці відрізняється меншим вмістом жиру і більшим вмістом протеїну від м'яса свійської птиці та птиці, вирощеної у виробничих умовах. При порівнянні фізико-хімічних властивостей м'яса дикої водоплавної птиці, птиці, вирощеної у виробничих умовах, та свійської водоплавної птиці з курями та фазанами найкращі дієтичні властивості встановлені в м'ясі фазанів (високий вміст білку та низький вміст жиру).*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** В останні роки в Україні більш широкого розповсюдження набуває розведення рідкісних, диких, екзотичних птахів для декоративних, розважальних цілей та отримання оригінального м'яса – дичини.

В наш час, коли все більше уваги приділяється здоровому способу життя, збільшується попит на м'ясо деяких видів дикої птиці, яке відрізняється високою харчовою цінністю та низьким вмістом холестерину. Проте в Україні не врегульовано багато питань щодо ветеринарно сані-