



УДК 619:612.33:579:636.59

С.В. ШУЛЯК, аспірант
Д.А. ЗАСЄКІН, докт. вет. наук, професор
Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ

ОПТИМІЗАЦІЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ВОДИ ДЛЯ ПЕРЕПЕЛІВ І ПОВІТРЯНОГО СЕРЕДОВИЩА ПТАШНИКІВ

Вивчено накопичення мікроорганізмів у повітрі пташників і вплив розчинів колоїдного срібла на мікробіологічні показники води для напування птиці.

води досліджували бактеріологічно відповідно до загальноприйнятих методик.

Успішне ведення перепелівництва залежить від таких факторів, як племінні якості птахів, кормова база, сучасний технологічний процес виробництва, благополуччя господарства щодо інфекційних хвороб. Проте одним із вирішальних факторів є комплекс санітарно-гігієнічних вимог до утримання птиці [1, 8, 9]. Зупиняючись на деяких із них, можна стверджувати, що мікробне забруднення повітря пташників є одним з основних санітарних критеріїв оцінки стану епізоотичного ризику в пташництві [4–6].

У процесі життєдіяльності птиця сама є генератором мікрофлори в навколишнє середовище. На думку більшості вчених, високе мікробне забруднення повітря негативно позначається на збереженості й продуктивних показниках птиці [1, 4, 6, 8, 9]. Дехто з фахівців вважає, що в багатьох випадках прояву вірусних і бактеріальних захворювань збудник є тільки пусковим механізмом. Важливу роль у виникненні й перебігу захворювання відіграє концентрація умовно-патогенної мікрофлори. Шляхом систематичного зниження мікробного забруднення пташника можна зменшити мікробний тиск на птицю й тим самим підвищити її збереженість, активізувати резерви організму для більш повної реалізації її генетичного потенціалу й продуктивності [1, 8, 9].

Досить важливу роль відіграють також мікробіологічні показники води, яка використовується для напування птиці й впливає на всі процеси життєдіяльності організму, в т. ч. травлення. Наявність у воді патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів свідчить

про неякісне водопостачання й можливе фекальне забруднення водного джерела, що несе потенційну загрозу розвитку й поширення шлункових захворювань, особливо на тлі зниженої резистентності організму [3–7].

Мета роботи – вивчити видовий і кількісний склад патогенної й умовно-патогенної мікрофлори в повітрі пташників, дослідити мікробіологічне забруднення води, яка використовується для напування перепелів, і встановити бактерицидний і протигрибковий ефект різних за концентрацією розчинів колоїдного срібла у воді.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Дослід проводили в умовах птахогосподарства ТОВ «Агросоюз Фенікс» (с. Жорнівка Києво-Святошинського району Київської області) на перепелах породи фараон. За принципом аналогів було сформовано 5 груп птахів добового віку по 50 голів у кожній. Випоювання їм розчину срібла проводили за такою схемою: група №1 отримувала 1% розчин колоїдного срібла, №2 – 0,5%, №3 – 0,1% і №4 – 0,01% з 1-ї по 30-ту добу життя – щодня, а з 31-ї по 90-ту добу – один раз на декаду. Перепели контрольної групи №5 отримували звичайну воду без срібла [4].

Проби повітря (не менше трьох) відбирали в пташнику в ранковий час, коли птиця перебувала в спокійному стані, за допомогою седиментаційного методу (за Кохом). Проби води відбирали в рівних об'ємах – п'ять стерильних ємностей по 1 л, в яких було приготовлено чотири досліджувані (1%, 0,5, 0,1, 0,01%) розчини колоїдного срібла та воду без додавання такого срібла. Проби

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

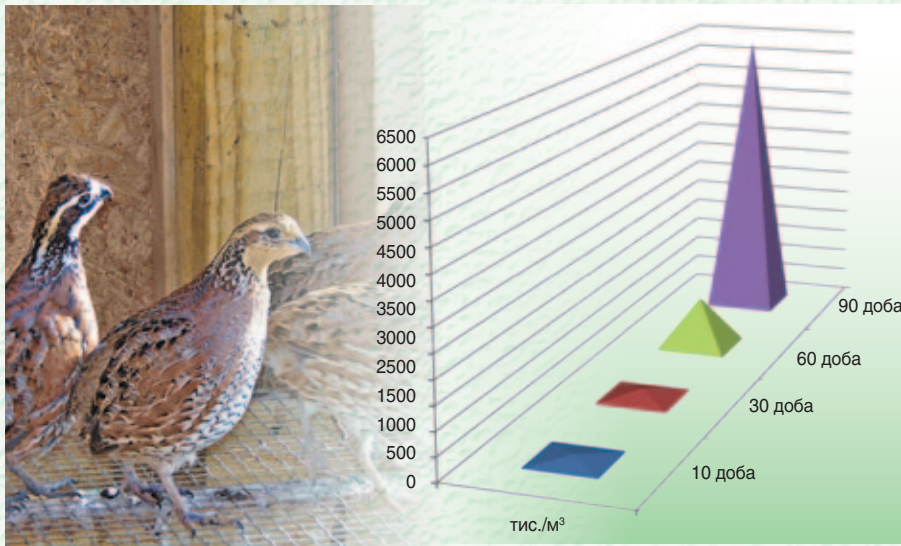
На першому етапі визначили загальне мікробне число повітря пташника. Відповідно до «Ветеринарно-санітарних правил для птахівничих господарств і вимог до їх проектування» гранично допустима концентрація (ГДК) мікроорганізмів в 1 м³ повітря пташників для вирощування молодяку птиці на підлозі становить 200 тис. мікробних тіл в 1 м³, для утримання дорослої птиці в кліткових батареях – 500 тис. мікробних тіл в 1 м³ [6].

У результаті досліджень було встановлено, що на 1-шу й 10-ту добу вирощування птиці значення мікробного числа повітря в пташнику було в межах норми, й лише на 60-ту і 90-ту добу цей показник перевищив ГДК відповідно в 2 і 12 разів. У мікробному аерозолі основну масу складали бактерії групи *E. coli*.

На другому етапі досліді проводилось бактеріологічне дослідження проб води для напування перепелів. Було встановлено, що в пробах №1, №2, №3, №4, де концентрація колоїдного срібла становила відповідно 1%, 0,5, 0,1, 0,01%, загальне мікробне число води не перевищувало норми (100 КОЕ/мл) й характеризувалося відсутністю пліснявих грибів. У пробі №5 (без колоїдного срібла) мікрофлора води була

Таблиця – Загальне мікробне число повітря пташника, КУО/м³, М±m, n=3

Доба вирощування	Загальне мікробне число
1-ша	120,00±14,20
10-та	190,00±18,50
30-та	1110,00±78,45
90-та	6408,00±315,60



Кількість бактерій групи кишкової палички в повітрі пташника

представлена такими мікроорганізмами, як *E. coli*, *E. faecalis*, *E. faecium*, *Citrobacter spp.*, *Enterobacter spp.*, *Proteus spp.*, дріжджоподібні плісняві гриби, про що свідчить загальне мікробне число 102•107 КОЕ/мл.

Беручи до уваги попередні дослідження щодо мікробного заселення товстого кишечника перепелів дослідних груп, можна констатувати, що використання колоїдного срібла покращувало видовий і кількісний склад мікробіоценозу перепелів, про що свідчить відсутність умовно-патогенної і патогенної мікрофлори в перепелів дослідних груп, яким випоювали колоїдне срібло.

ВИСНОВКИ

1. При інтенсивному промисловому вирощуванні перепелів слід суворо контролювати санітарно-гігієнічні вимоги до умов утримання птиці. Зокрема важливими є показники мікробіологічної забрудненості повітря й води.

2. Для цього застосовують антибактеріальні, протівірусні й протигрибкові засоби з імуномодельючими властивостями, екологічно безпечні при використанні їх у присутності птиці, такі як розчин колоїдного срібла.

3. При додаванні у воду розчину колоїдного срібла для напування перепелів воно не тільки санірує воду, але й корегує склад мікрофлори, нормалізує видовий і кількісний склад мікробіоти

птахів, поліпшує рівновагу кишкової мікрофлори, в результаті чого підвищується природна резистентність організму птиці до несприятливих факторів навколишнього середовища.

СПИСОК

ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. **Байдевятов А.Б.** Современные проблемы санации и дезинфекции в птицеводстве / А.Б. Байдевятов // Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції. – К., 2000. – С. 12–14.
2. **Ветеринарно-санітарні** правила для птахівницьких господарств і вимоги їх проектування / Затверджено наказом Головного інспектора вет. медицини України 3 липня 2001 р. №253; зареєстровано в Мін'юсті 5 липня 2001 р. за №565/5756 // Офіційний вісник України. – К., 2001. – №229.
3. **Засєкін Д.А.** Вплив наночастинок срібла на мікробне забруднення води / Д.А. Засєкін, В.В. Соломон, М.Д. Кучерук та ін. // Здоров'я тварин і ліки. – 2009. – №21. – С. 15.
4. **Засєкін Д.А.** Вплив різних концентрацій колоїдного срібла на мікробіоценоз тонкого і товстого кишечника у перепелів породи Фараон / Д.А. Засєкін, С.В. Шуляк, М.Д. Кучерук // Сучасне птахівництво. – 2012. – №22 (111). – С. 23–26.
5. **Кучер В.А.** Параметри мікроклімату та оцінка способів утримання перепелів у реконструйованих приміщеннях / В.А. Кучер, М.О. Захаренко // Технологія. – 2011. – №24. – С. 156–162.
6. **Кучерук М.Д.** Ефективність нанорозмірного срібла при санації шлунково-кишкового тракту птиці / М.Д. Кучерук, Д.А. Засєкін, В.В. Соломон та ін. // Науковий вісник НАУ. – 2008. – Вип. 127. – С. 152–156.
7. **Кучерук М.Д.** Зміна бактеріальної флори травного каналу курчат-бройлерів розчином колоїдного срібла / М.Д. Кучерук, Д.А. Засєкін, В.В. Соломон // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. – 2008. – №22. – С. 45–48.
8. **Савостьянова К.В.** Підвищення збереженості і продуктивності показників птиці за рахунок зниження мікробного забруднення повітря пташників // Ефективне птахівництво та тваринництво. – 2011. – №24 (16). – С. 24–26.
9. **Сидорова А.** Микробная загрязненность воздуха в птичнике / А. Сидорова // Птицеводство. – 2008. – №26. – С. 30–31.

Одержано 14.02.2014

Оптимизация микробиологических показателей воды, используемой для поения птицы и воздушной среды птичников. С.В. Шуляк, Д.А. Засєкин

Изучены видовой и количественный состав патогенной и условно-патогенной микрофлоры в воздухе птичников, исследовано микробиологическое загрязнение воды, используемой для поения перепелов, и доказан бактерицидный и противогрибковый эффект различных по концентрации растворов коллоидного серебра в воде. Установлено, что при добавлении в воду для поения перепелов раствора коллоидного серебра не только проявляется saniрующее его действие на воду, но и корректируется состав микрофлоры желудочно-кишечного тракта птицы.

Optimization of water microbiological parameters used for watering poultry and aviary air environment. S.V. Shulyak, D.A. Zasyekin

We studied the species and quantity of pathogenic and conditionally pathogenic microorganisms in the air of poultry houses, investigated the microbiological contamination of water used for watering quails and proven bactericidal and antifungal effect of different concentrations of colloidal silver solution in water. It was established that the addition of the water for watering quails solution of colloidal silver, silver appears sani-fying action not only in water but also adjusting the composition of the microflora of the gastrointestinal tract of poultry. ◉