

# МОРФОЛОГІЯ ЛЕГЕНЬ У КУРЕЙ, ВАКЦИНОВАНИХ ПРОТИ ІНФЕКЦІЙНОГО БРОНХІТА

Гуральська С. В., к.вет.н., Горальський Л. П., д.вет.н.

**Постановка проблеми.** Сучасне птахівництво в Україні має динамічний розвиток і практично повністю може задовольнити потреби населення у високоякісних дієтичних продуктах харчування [4]. Однак в умовах індустріальних методів вирощування, сільськогосподарські тварини витримують значні перевантаження, а специфічні умови утримання, використання одноманітних кормів, що пройшли технологічну обробку, знижують природну резистентність організму тварин, що призводить до різних патологій, зниження продуктивності та ефективності галузі в цілому [2,5].

**Аналіз останніх досліджень.** Інфекційний бронхіт птиці реєструється в усіх країнах світу і спричиняє значні економічні збитки промисловим і фермерським птахогосподарствам [5]. У період відсутності конкурентоздатних кросів птиці і завозу гібридного молодняку в Україну, з'явилося багато вірусних захворювань (хвороба Гамборо, інфекційний бронхіт, реовірусна інфекція, вірусний енцефаломієліт птиці тощо). На сьогодні в промисловому птахівництві для профілактики захворювань широко застосовується щеплення птиці проти основного особливо небезпечного вірусного захворювання – інфекційного бронхіту курей (ІБК) [2,5].

Тому однією з актуальних проблем в птахівництві залишається вибір оптимальних програм імунізації птиці щодо інфекційного бронхіту курей.

**Мета роботи:** дослідити морфофункціональний стан легень курей, вакцинованих проти інфекційного бронхіта.

**Об'єкт дослідження:** вплив вакцинації на легені курей.

**Матеріал та методика досліджень.** Для досліду було відібрано групу курчат віком 1 день, вирощених в умовах СТОВ „Старосолотвинська птахофабрика” Бердичівського району Житомирської області, розділених за принципом аналогів на дві групи по 70 голів в кожній. Перша група – контрольна, друга – дослідна, курчат якої вакцинували згідно плану щеплень ремонтного молодняку. При виконанні роботи виконували анатомічні, органометричні та гістологічні дослідження.

Гістологічне дослідження проводили на кафедрі анатомії і гістології факультету ветеринарної медицини Житомирського національного агроекологічного університету. Матеріалом були легені курчат відібрані від птиці контрольної та дослідних груп 8, 20, 40 та 90 добого віку. Знекровлення курчат і відбір органів проводили згідно з нормами біоетики. Для проведення гістологічних досліджень застосовували загальноприйняті методи фіксації тканин та виготовлення зрізів [1,3].

**Результати досліджень.** Органометричні дослідження свідчать, що абсолютна маса легень курчат другої групи, яким проводили профілактичне щеплення, достовірно збільшується у 8, 40 та 90-добовому віці, а у курчат 20- добового віку спостерігається тенденція до збільшення такого показника в порівнянні з першою групою. Відносна маса легень у курчат другої групи порівняно до першої, не змінюється, лише в курчат 8-добового віку спостерігається достовірне зменшення даного показника по відношенню до першої групи.

При гістологічному дослідженні легень у курчат першої групи 8 добового віку спостерігаємо чітко виражену гіперемію. Епітелій, який вистеляє бронхіальну систему в стані набряку. Слизова оболонка бронхів покрита багаторядним миготливим епітелієм, серед якого знаходяться келихоподібних клітини. Висота епітелію бронхів у вакцинованих курчат 8-добового віку становить  $15,73 \pm 0,24$  мкм, а у невакцинованих –  $17,05 \pm 0,25$  мкм; 20-добового –  $17,65 \pm 0,26$  мкм (вакциновані), та  $18,75 \pm 0,32$  мкм (невакциновані); 40-добового –  $19,55 \pm 0,25$  мкм (вакциновані) та  $21,05 \pm 0,28$  мкм (невакциновані) і 90-добового даний показник дорівнює  $22,95 \pm 0,27$  мкм (вакциновані) та відповідно  $24,05 \pm 0,31$  мкм (невакциновані). Варто відзначити, що між даними морфометричних показників виявлена статистична достовірність ( $p \leq 0,05$ ).

Власна пластинка слизової оболонки утворена пухкою сполучною тканиною з добре розвиненою сіткою еластичних волокон і має численні слизові залози. У міру зменшення діаметра бронхів зменшується висота і кількість рядів епітеліоцитів, збільшується вміст келихоподібних клітин.

У легенях 1 групи курчат значна кількість альвеол заповнена десквамованим епітелієм, лімфоцитами. Альвеолярні перегородки набрякли та інфільтровані епітелієм. Спостерігається також у деяких курчат звуження просвіту альвеол, їх стінки потовщені. Ендотелій кровоносних судин набряклий, інтима збільшена, в просвіті десквамація епітелію. Навколо кровоносних судин накопичення набрякової рідини. Парабронхи анастомозують між собою, об'єднуючи усі ланки бронхіальної системи, як єдине ціле. Об'єм парабронха у курчат 8 добового віку 1 групи становив  $3680940 \pm 243968,2$  мкм<sup>3</sup>, у 20-добовому віці  $4206947 \pm 336114$  мкм<sup>3</sup>, у 40-добовому віці  $3907499 \pm 178154$  мкм<sup>3</sup>, та у 90-добовому віці  $6203023 \pm 177835$  мкм<sup>3</sup>. У курчат 2 групи спостерігається достовірно зменшення такого показника. Так, у курчат 8 –добового віку він становив  $839124 \pm 32777$  мкм<sup>3</sup> ( $p \leq 0,001$ ), у 20-добовому віці  $1940843 \pm 158841$  мкм<sup>3</sup> ( $p \leq 0,001$ ), у 40-добовому віці -  $3355739 \pm 275343$  мкм<sup>3</sup> ( $p \leq 0,001$ ), а у 90-добовому віці -  $5385616 \pm 227834$  мкм<sup>3</sup> ( $p \leq 0,01$ ). Значна кількість парабронхів заповнена десквамованим епітелієм та лімфоцитами, просвіт парабронхів розтягнутий. Кожний парабронх є центром шестигранної легеневої часточки. В її стінці міститься велика кількість дрібних отворів, які ведуть у невеликі розширення лійкоподібної форми – атрії (присінки). Остані продовжуються у повітроносні капіляри діаметром 2-6 мкм, які закінчуються сліпо або анастомозують один з одним як у межах однієї легеневої часточки, так і між сусідніми. Об'єм легеневої часточки у даній віковій групі становив  $18897286 \pm 1171057$  мкм<sup>3</sup>. Стінка легених часточок збільшена. У курчат 20 та 40-добового віку легеневі часточки погано розмежовані. У деяких курчат 40-добового віку в легенях спостерігається розростання сполучної тканини, альвеоли спавші. Об'єм легеневої часточки у курчат 20- добового віку становив  $66890561 \pm 2611317$  мкм<sup>3</sup>, у курчат 40-добового віку  $89640991 \pm 1747145$  мкм<sup>3</sup>, а у 90- добовому віці -  $218686754 \pm 6854722$  мкм<sup>3</sup>. Відповідно такий показник у курчат другої групи, яким проводили вакцинацію достовірно зменшується і становить у 8 добовому віці  $10159275 \pm 136283$  мкм<sup>3</sup>, ( $p \leq 0,001$ ) у 20-добовому  $56560242 \pm 2499882$  мкм<sup>3</sup> ( $p \leq 0,05$ ), у 40 добовому віці  $85241113 \pm 1283482$  мкм<sup>3</sup> ( $p \leq 0,001$ ), а у 90-добовому віці  $189400000 \pm 6423395$  мкм<sup>3</sup> ( $p \leq 0,01$ ). Розгалуження бронхів легень супроводжується розгалуженням кровоносних судин, які в часточках легень формують стінки капілярів, що обплітають повітроносні капіляри. Через стінку останніх і стінку, прилягаючих до них кровоносних капілярів відбувається газообмін.

#### **Висновки:**

1. При гістологічному дослідженні легень у невакцинованих курчат 8- добового віку спостерігаємо чітко виражену гіперемію. Епітелій, який вистеляє бронхіальну систему в стані набряку.

2. У легенях 1 групи курчат значна кількість альвеол заповнена десквамованим епітелієм, лімфоцитами. Альвеолярні перегородки набрякли та інфільтровані епітелієм. Спостерігається також у деяких курчат звуження просвіту альвеол, їх стінки потовщені.

Ендотелій кровоносних судин набряклий, інтима збільшена, в просвіті десквамація епітелію. Навколо кровоносних судин накопичення набрякової рідини.

#### **Використані джерела інформації**

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия / Г.Г. Автандилов. – М.: Медицина, 1990. – 384 с.

2. Борисов О. Інфекційний бронхіт курей / О. Борисов, С. Фролов, О.Семененко // Вет. медицина України, 1998. № 5. – С. 28. -29.

3. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології / Л.П. Горальський, В.Т.Хомич, О.І. Кононський. – Житомир: Полісся, 2005. – 288 с.

4. Острівний І.М. Птахівництво / І.М. Острівний, Ю.Н. Батюжевський, Л.К. Шелюг. – К.: Вища школа, 1981. – 312 с.

5. Прудников В.С. Патоморфологическая диагностика инфекционных болезней птиц / В.С. Прудников, Б.Я. Бирман, И.Н. Громов. – Минск: Бизнесофсет, 2004. – 120 с.