Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ

**Павліченко Олена Володимирівна**

УДК 614.9:636.597:612.017:612.014.4

**САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ АБІОТИЧНИХ ФАКТОРІВ НА ПРИРОДНУ РЕЗИСТЕНТНІСТЬ М’ЯСНИХ КАЧЕНЯТ**

16.00.06 – гігієна тварин та ветеринарна санітарія

**Автореферат**

дисертації на здобуття наукового ступеня

кандидата ветеринарних наук

Харків – 200**7**

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Харківській державній зооветеринарній академії

Міністерства аграрної політики України

**Науковий керівник :** доктор ветеринарних наук, професор

**Чорний Микола Васильович,**

Харківська державна зооветеринарна академія,

завідувач кафедри гігієни тварин

**Офіційні опоненти:** доктор ветеринарних наук, професор

**Гончаренко Володимир Михайлович**,

Одеський державний аграрний університет,

завідувач кафедри зоогігієни і загального тваринництва

доктор ветеринарних наук, професор

**Високос Микола Петрович**,

Дніпропетровський державний аграрний університет,

професор кафедри технології переробки і контролю

якості продукції тваринництва

Захист відбудеться „ 19 ” грудня 2007 р. о 1300 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 64.070.01 в Харківській державній зооветеринарній академії за адресою: 62341, Мала Данилівка, Дергачівський район, Харківська область, головний корпус, аудиторія № 46.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Харківської державної зооветеринарної академії за адресою: 62341, Мала Данилівка, Дергачівський район, Харківська область, головний корпус.

Автореферат розісланий „ 13 ” листопада 2007 р.

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.М. Кущ

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми.** В умовах інтенсивного ведення качківництва одним із вирішальних факторів підвищення резистентності організму птиці до впливу несприятливих абіотичних факторів є підтримання оптимального мікроклімату в приміщеннях і дотримання технології вирощування, котра забезпечує нормальний фізіологічний стан організму, а також високий рівень природних захисних сил (Плященко С.І., 1994; Волков Г. К., 1995; Демчук М.В., 1995; Марков Ю.М., 1996; Високос М.П., 1997; Гончаренко В.М., 1997; Нікітенко А.М., 2001; Медведський В.А., 2002). Особливу актуальність має вирішення цієї проблеми в теперішній час у зв’язку з переведенням птахівництва на промислові технології, за яких каченята зазнають постійних неспецифічних стресів, гіпо- і авітамінозів, гіпоксії, дефіциту інсоляції, мікро- і макроелементів, біологічно активних речовин.

У цьому зв’язку теоретичний інтерес і практичну значимість мають дослідження, спрямовані на виявлення впливу абіотичних факторів (мікроклімату, систем і способів вирощування, обміну повітря, підстилки, тощо) на формування природної резистентності будь-якого живого організму і, особливо, у критичні періоди його життя.

Актуальністю означених проблем і був зумовлений напрям наукових досліджень і тема дисертаційної роботи.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконана згідно з тематичним планом науково-дослідної роботи кафедри гігієни тварин Харківської державної зооветеринарної академії і є одним з розділів комплексної теми „Розробка технологічних прийомів і гігієнічних нормативів, спрямованих на підвищення резистентності, продуктивності та профілактики хвороб тварин різних видів і виробничо-вікових груп” (державний реєстраційний номер 0107 U003357).

**Мета і завдання досліджень.** Дати санітарно-гігієнічну оцінку абіотичним факторам та вивчити їх вплив на природну резистентність, продуктивність та збереженість м’ясних каченят.

Для досягнення цієї мети були поставлені такі задачі:

- вивчити особливості мікроклімату і санітарного стану в пташниках в залежності від місткості, вентиляції й визначити їх вплив на резистентність каченят;

- визначити стан природних захисних сил організму, продуктивність і збереженість каченят при різних способах їх вирощування;

- вивчити вплив тривалості різних профілактичних розривів на показники природної резистентності організму та продуктивність м’ясних каченят;

- вивчити вплив сануючої дії „бактерициду” на санітарний стан

приміщень та природні захисні сили і збереженість молодняку птиці;

- з’ясувати можливість застосування препаратів рибав і гідротривіту для корекції природної резистентності, підвищення продуктивності й збереженості каченят.

**Об’єкт дослідження.** Каченята пекінської і сірої української порід, пташники, „бактерицид”, рибав, гідротривіт.

**Предмет дослідження.** Температурно - вологісний режим, морфологічні і біохімічні показники крові, бактеріальна забрудненість повітря,природна резистентність, продуктивність, збереженість каченят, якість качиного м’яса.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставлених у роботі завдань використовували зоогігієнічні (швидкість руху повітря, температура і відносна вологість, гранично допустимі концентрації шкідливих газів, способи вирощування, санітарні режими), мікробіологічні (бактеріальній забрудненості повітря), фізіологічні (температура тіла, пульс, частота дихання), гематологічні показниками крові (кількість еритроцитів, лейкоцитів, вміст гемоглобіну), зоотехнічні (інтенсивність росту, продуктивність, збереженість каченят) методи.

**Наукова новизна одержаних результатів.** В умовах інтенсивного качківництва України дана оцінка впливу абіотичних факторів на резистентність організму м’ясних каченят, їх продуктивність та якість тушок. Вперше в умовах спеціалізованих качківничих ферм проведено комплексні дослідження впливу санітарно-гігієнічних факторів і технологічних прийомів на резистентність каченят, їх імунобіологічний стан і інтенсивність росту за умови використання рибав і гідротривіту, та забезпечення принципу „все зайнято – все порожньо”. Вперше вивчено використання 0,5 % дезінфектанту „бактерициду” у вигляді аерозолю в зонах аеростазів приміщень для каченят.

**Практичне значення одержаних результатів.** Отримані результати досліджень висвітлюють зміни резистентності та імунобіологічного стану організму каченят, що вирощувались у різних санітарно-гігієнічних умовах. Це дозволить цілеспрямовано забезпечувати оптимальні умови утримання каченят та дотримуватись принципу „все зайнято – все порожньо” після завершення технологічного циклу.

Комплекс розроблених санітарно-гігієнічних прийомів надає можливість підвищувати резистентність, продуктивність та збереженість каченят і допоможе практичним фахівцям ветеринарної медицини і технологам більш досконало проводити санітарну оцінку.

Результати досліджень увійшли до науково-практичних рекомендацій з „Підвищення природної резистентності організму м’ясних каченят за умов оптимізації абіотичних факторів” (затверджені Головним управлінням агропромислового розвитку Харківської обласної державної адміністрації, протокол № 3 від 29 вересня 2006 року) і „Ветеринарно-санітарні і технологічні заходи при вирощуванні каченят” (схвалені Управлінням ветеринарної медицини в Черкаській області, протокол №1 від 11 квітня 2007 року).

Отримані результати можуть бути використані при написанні відповідних розділів у науковій і навчальній літературі, при проведенні занять із зоогігієни та ветеринарної санітарії сільськогосподарської птиці у профільних навчальних закладах.

**Особистий внесок здобувача** полягає у проведенні експериментальних та теоретичних досліджень за темою дисертаційної роботи, опрацюванні наукової літератури, статистичній обробці результатів дослідження, написанні роботи та підготовці матеріалів для опублікування.

**Апробація результатів дисертації.** Матеріали дисертаційної роботи доповідались на наукових конференціях професорсько-викладацького складу і аспірантів Харківської державної зооветеринарної академії (2001−2006 р.р.), міжнародній науково-практичній конференції „Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения” (м. Бєлгород, 17−20 травня 2003 р.), міжнародній науково-практичній конференції „Забезпечення ветеринарно-санітарного благополуччя тваринництва, якості та безпеки продукції” (м. Одеса, 27−29 жовтня 2004 р.), міжнародній навчально-методичній і науково-практичній конференції, присвяченій 85-річчю Московської ДАВМіБ ім. К. І. Скрябіна (м. Москва, 14−16 листопада 2004 р.), міжнародній науково-практичній конференції „Ветеринарна медицина−2005: Сучасний стан та актуальні проблеми забезпечення ветеринарного благополуччя тваринництва” (м. Ялта, АР Крим, 30 травня−4 червня 2005 р.), міжнародній науковій конференції „Інноваційний розвиток сучасного аграрного виробництва” (м. Львів, 20−21 жовтня 2005 р.); міжнародній науково-практичній конференції „Зоогигиена, ветеринарная санитария и экология – основы профилактики заболеваний животных”, присвяченій пам’яті Данилової О.К. (м. Москва, 25−27 листопада 2006 р.).

**Публікації.** Основні положення дисертаційної роботи викладенні в 14 наукових працях, у фахових виданнях затверджених ВАК України − 7, у працях Всесвітнього конгресу із зоогігієни − 1, у матеріалах конференцій - 6 (одноосібних − 3). Видані також науково-практичні рекомендації.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація викладена на 111 сторінках і складається із вступу, загальної характеристики роботи, огляду літератури, результатів дослідження і їх обговорення, висновків та пропозицій виробництву, списку літератури, котрий включає 189 джерел, у тому числі 39 іноземних.

Робота ілюстрована 49 таблицями і 13 рисунками. У додатку наведено акти, що підтверджують результати дослідів, їх наукову і практичну значимість.

**МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Науково-виробничі досліди з вивчення впливу абіотичних факторів проводились у період 2001−2006 р.р. у філії дочірнього підприємства агрофірми „Шахтар-Орджонікідзе”, ВАТ „Відродження” Донецької області, СТОВ ППЗ „Коробівський” Черкаської області, „Торговий дім Люботинська птахофабрика” Харківської області.

Лабораторні дослідження проводили на кафедрі зоогігієни ХДЗВА, лабораторії біохімії ННЦ „Інститут експериментальної та клінічної ветеринарної медицини ” (м. Харків). Схема досліджень наведена на рис. 1.



**Рис. 1 Cхема досліджень**

**Перший етап дослідів.** Завданням першого етапу було вивчення особливостей мікроклімату в пташниках різної місткості. Перший дослід виконаний на каченятах пекінської породи. Порівняльна група вирощувалась у приміщенні на 1500 голів каченят і три групи: перша – на 2000, друга – на 2500 і четверта – на 3000 каченят. Під час експерименту контролювали показники мікроклімату, бактеріальний стан приміщень, рівень природної резистентності, приріст маси та розвиток птиці. Результати виконання першого досліду дали можливість оцінити гігієнічний та санітарний стан у приміщеннях, виявити зони аеростазів, урахувати продуктивність, збереженість каченят та розвиток імунокомпетентних органів.

Другий дослід виконали на каченятах сірої української породи. Для проведення досліду сформували три групи птиці по 500 голів у кожній. Контрольну групу каченят утримували на незмінній глибокій підстилці, вкладеної впродовж повздовжніх і бічних стінок на 70 % площі підлоги з організацією в центрі пташника 30 % сітчастої підлоги, а дослідну – на сітчастій підлозі, яка займала 70 % площі, а глибока підстилка – 30 %.

**Другий етап дослідів** виконали на каченятах пекінської породи, які вирощувались (50 голів) до 10-добового віку під брудерами, а з 11- до 49-добового – на сітчастій підлозі (контроль). Дослідну групу каченят (50 голів) до 30-добового віку вирощували у кліткових батареях, а з 31- до 49-добового – на сітчастій підлозі. Основні параметри мікроклімату оцінювали за загальноприйнятими в зоогігієні методиками (Марков Ю.М., 1966; Демчук М.В, Чорний М.В., Високос М.П., 2003), а показники природної резистентності за „Методичними рекомендаціями з визначення природної резистентності тварин в умовах інтенсивного їх використання”. Виявили вплив способів вирощування на формування мікроклімату і природну резистентність, та загальну імунобіологічну реактивність пекінських каченят з використанням внутрішньошкіряної проби (Храбустовський І.Ф., Марков Ю.М. та ін., 1974).

**Завданням третього етапу дослідів** було вивчення впливу тривалості різних профілактичних розривів і дотримання принципу „все зайнято – все порожньо” на стан природної резистентності організму каченят сірої української породи та їхню збереженість. Об’єктом для досліджень були чотири секції, в кожній по 2000 голів, пташника: у контрольній – після 49-добового вирощування каченят дотримувались принципу „все зайнято – все порожньо” і після дезінфекції 21 добу витримували на профілактичній перерві. Перша дослідна секція використовувалась безперервно, тобто після завершення відгодівлі вона відразу заповнювалася новою партією каченят. Другу дослідну секцію після вирощування каченят санували і на 4 доби залишали порожньою, третю − після вирощування каченят та її дезінфекції 2 доби залишали порожньою.

**У четвертому етапі дослідів** вивчали вплив сануючої дії „бактерициду” на санітарний стан пташників та природні захисні сили організму каченят пекінської породи і їх збереженість.При проведенні досліду були використані приміщення, що розраховані на 1200 каченят кожне. У контрольному пташнику санацію проводили 1 % водним розчином формальдегіду, у дослідній – 0,5 % водним розчином „бактерициду” з розрахунку 10 см3/м3 секції. Для оцінки сануючої дії препаратів брали проби повітря, у котрому визначали наявність мікрофлори, порівнюючи результати з отриманими до розміщення, на 5, 10, 30 добу вирощування каченят.

**У п’ятому етапі дослідів** *з*’ясовували використання препаратів рибав і гідротривіту для корекції природної резистентності та підвищення продуктивності м’ясних каченят пекінської породи. Рибав задавали чотирьом дослідним групам (до основного раціону) відповідно з розрахунку 0,25; 0,50; 0,75; 1,00 см3/кг живої маси і дві групи, яким гідротривіт (до основного раціону) розводили з розрахунку на 100 л води і задавали по 20 і 40 см3/голову. Дослідні групи порівнювали з контрольною, яку годували тільки основним раціоном. В кожній групі утримували по 60 голів.

Для визначення фізичних властивостей та хімічного складу повітря у приміщеннях для каченят використовували загальноприйняті методики. Температуру і відносну вологість повітря визначали за допомогою аспіраційного психрометра Ассмана, а динаміку цих показників − недільного термографа М-16 та гігрографа М-21, швидкість руху повітря – кулькового кататермометра Хілла, концентрацію шкідливих газів – аналізатора УГ-2. Усі показники мікроклімату визначали щотижня в трьох точках: торець, на рівні 0,5–1,0 м від підлоги та в центрі пташника, аеростази виявляли шляхом задимлення.

Для оцінки природної резистентності та імунобіологічної реактивності були використані методики: клінічних, морфологічних, біохімічних і імунологічних досліджень. Відбір проб крові для дослідження проводили вранці до годівлі з підкрилової вени. Підрахунок еритроцитів і лейкоцитів проводили в камері Горяєва з використанням меланжерів для розведення крові, вміст гемоглобіну – за методом Дервиза Г.В. (1974), вміст загального білку визначали за допомогою рефрактометра, білкові фракції – методом електрофорезу на папері. Для характеристики клітинного захисту організму визначали фагоцитарну активність (ФА) та фагоцитарний індекс (ФІ) за методикою Гостева В.С. (1977), бактерицидну активність сироватки крові (БАСК) – за Смірновою А.В., Кузьміною Г.А. (1996) з використанням добової агарової культури *Еscherichia сoli* (штам № 2), лізоцимну активність сироватки крові (ЛАСК) – нефелометричним методом у модифікації Маркова Ю.М. та ін (1966) В якості тест-культури використовували *Micrococcus lysodeicticus*. Імунологічний стан каченят оцінювали за внутрішньошкірною пробою (Іоффе В.І., Розенталь К.М., 1943). З продуктивних якостей враховували середньодобовий приріст, живу масу, падіж та збереженість каченят. Статистичну обробку результатів досліджень обробляли з використанням методів варіаційної статистики. (Лакін Г.Ф. 2002).

###### Результати досліджень та їх аналіз

Особливості формування мікроклімату в приміщеннях для каченят різноїмісткості. **Дослідження показали, що внаслідок нерівномірного розподілу притоку свіжого повітря в приміщенні наявні аеростази (застійні зони). Для зон аеростазів характерний слабкий рух повітря, висока температура й відносна вологість повітря, мікробна забрудненість і підвищений вміст шкідливих газів. Натуральними замірами встановлено, що із загальної площі приміщень на аеростази припадає: у пташниках на 1500 каченят – 30 %, на 2000 каченят – 35 %, на 2500 каченят – 45 % та на 3000 каченят - 50 %.**

**Дані про бактеріальну забрудненість повітря наведені в табл. 1. Вони показують, що в перші 10 діб вирощування загальне мікробне число (ЗМЧ) підвищується до 57,81 і 72,40 тис м.т./м3, кількість α- і β-гемолітичних стрептококів – до 2,142 і 3,860, *Е. coli* – 0,84 і 1,96. У вказаних приміщеннях через 42 - 49 діб утримання каченят ЗМЧ перевищує 380,4 і 448,2 тис м.т./м3, α- і β-гемолітичних стрептококів – 24,1 і 36,6, а *Е. coli* – 19,2 і 21,8, що створює передумови для виникнення мікробного стресу. У приміщеннях, де 45 і 50 % площі підлоги відносились до зон аеростазів, вміст діоксиду вуглецю був 0,35 і 0,38 %, аміаку – 24 мг/м3, що перевищувало гранично допустимі концентрації (ГДК), передбачені ВНТП-АПК-04.05 для птахівничих підприємств (2005).**

**Таблиця 1 -**

**Динаміка накопичення мікрофлори в повітрі пташників різної місткості (n=80, M±m)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Кількість бактерій у повітрі тис. м. т. / м3** | | | |
| **1 порівняльна**  **1500голів** | **2 дослідна**  **2000 голів** | **3 дослідна**  **2500 голів** | **4 дослідна**  **3000голів** |
| **1 та10 доба** | | | |
| ЗМЧ | 11,2±0,30 | 20,40±0,19\*\*\* | 18,12±0,22\*\*\* | 21,80±0,24\*\*\* |
| 14,10±0,27 | 36,80±0,38\*\*\* | 57,81±0,22\*\*\* | 72,40±0,87\*\*\* |
| α- і β-гемолітичні стрептококи | 0,317±0,08 | 0,162±0,04\*\*\* | 0,224±0,01\*\*\* | 0,205±0,03\*\*\* |
| 0,830±0,01 | 1,081±0,01\*\*\* | 2,142±0,007\*\*\* | 3,860±0,01\*\*\* |
| *Е. coli* | 0,12±0,07 | 0,22±0,05\*\*\* | 0,18±0,02 | 0,16±0,01 |
| 0,23±0,02 | 0,84±0,03\*\*\* | 1,32±0,04\*\*\* | 1,96±0,03\*\*\* |
| **42 та 49 доба** | | | | |
| ЗМЧ | 180,3±12,40 | 206,8±11,2 | 279,0±12,70\*\*\* | 315,7±13,40\*\*\* |
| 195,0±10,10 | 250,5±7,40\*\*\* | 380,4±10,20\*\*\* | 448,2±11,60\*\*\* |
| α- і β-гемолітичні стрептококи | 3,20±0,18 | 2,92±0,52 | 3,34±0,47 | 3,91±0,26\*\* |
| 16,10±0,26 | 13,20±0,24\*\* | 24,10±0,25\*\* | 36,60±0,32\*\*\* |
| *Е. coli* | 1,457±0,13 | 2,360±0,01\*\*\* | 3,045±0,02\*\*\* | 3,240±0,02\*\*\* |
| 8,406±0,04 | 10,902±0,03\*\* | 19,204±0,02\*\*\* | 21,801±0,03\*\*\* |

**Примітка: - \*** Р<0,05; \*\* P<0,01; \*\*\* P<0,001 по відношенню до контролю

В кінці вирощування каченята з першого пташника за живою масою перевищували своїх однолітків з другого на 3,4%, третього – на 5,4% і на 11,8% − з четвертого. Встановлено, що у каченят 49-добового віку, вирощених у зонах аеростатів, слабко розвинені імунокомпетентні органи: маса тимусу менша на 11,8 і 14,2%, фабріцієвої бурси – на 8,1 і 10,1%, селезінки – на 9,1 і 10,4% в порівнянні з контролем. Жива маса каченят, вирощених у зоні аеростазів, менша на 4,4 і 7,5%, а резистентність нижча.

**Вплив способів вирощування на показники мікроклімату та резистентність каченят.** Дослідження виконані на каченятах сірої української породи. Для проведення дослідів сформували 3 групи каченят по 500 голів у кожній (табл. 2).

**Таблиця 2 -**

Параметри мікроклімату в пташниках при різних способах вирощування каченят (M ±m)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Групи**  **птиці** | **Температура, 0С** | **Відносна вологість повітря, %** | **Швидкість руху повітря, м/с** | **Концентрація аміаку, мг/м3** |
| Контрольна | 24,63±0,22 | 70,1±2,8 | 0,18±0,01 | 16,2±0,6 |
| 1 дослідна | 26,20±0,31 | 70,8±1,5 | 0,20±0,02 | 14,8±0,2 |
| 2 дослідна | 25,63±0,28 | 69,8±3,1 | 0,19±0,01 | 14,2±0,2 |

Аналіз даних таблиці 2 показує, що вказані показники мікроклімату за фізичними властивостями відповідали нормативам, викладеним у ВНТП-АПК-04.05. для птахівничих підприємств. Дані приросту маси тіла й збереженості каченят при різних способах їх вирощування наведені в табл. 3.

Таблиця 3 -

**Жива маса і збереженість каченят (M±m)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Групи** | **Маса в 49 діб, г**  **n=50** | **Середньодобовий приріст, г** | **Збереженість, %** |
| Контрольна | 2384±27,2 | 47,60±1,2 | 92,1 |
| 1 дослідна | 2265±32,2\* | 45,25±1,4\* | 90,4 |
| 2 дослідна | 2750±29,3\*\*\* | 55,10±2,0\*\*\* | 96,3 |

***Примітка*: *- \**** *Р*<*0,05; \*\* P*<*0,01; \*\*\* P*<*0,001 по відношенню до контролю*

В кінці вирощування максимальна маса каченят встановлена в другій дослідній групі, яка за цим показником перевищувала контроль на 13,3% . У каченят першої дослідної групи жива маса порівняно з контролем була на 4,93% меншою, а збереженість – на 1,7% нижчою.

У таблиці 4 наведені показники, що характеризують гуморальний та клітинний імунітет організму піддослідної птиці.

Таблиця 4 -

**Показники природної резистентності каченят (n=10**, **M±m)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показники** | Групи каченят | | |
| **контроль** | **1 дослідна** | **2 дослідна** |
| БАСК, % | 18,43±0,41 | 16,18±0,38\* | 24,30±0,35\*\*\* |
| ЛАСК, % | 20,32±0,18 | 16,7±0,20\*\*\* | 22,63±0,19\* |
| % фагоцитозу | 59,40±0,43 | 55,20±0,38\*\* | 62,30±0,34\*\*\* |
| Фагоцитарний індекс | 4,90±0,02 | 4,20±0,14\*\*\* | 5,81±0,09\*\*\* |
| Фагоцитарне число | 7,20±0,13 | 6,40±0,15\*\*\* | 8,30±0,18\*\*\* |

***Примітка*: *- \**** *Р*<*0,05; \*\* P*<*0,01; \*\*\* P*<*0,001 по відношенню до контролю*

Досліди показали, що показники природної резистентності організму були найбільш виражені у каченят, вирощуваних на підлоговому утриманні, де 70 % займала сітчаста підлога. У них БАСК була на 5,87 % вищою порівняно з контролем, ЛАСК – на 2,31 %. Показники клітинного імунітету організму інтенсивніше проявлялися у птиці з другої дослідної групи. Так, процент фагоцитозу в середньому склав 62,30±0,34, фагоцитарний індекс – 5,81±0,09, фагоцитарне число – 8,30±0,18. У першій дослідній групі встановлено пригнічення імунологічної активності й слабкий розвиток імунокомпетентних органів (табл. 5).

Оцінка стану імунокомпетентних органів показала, що краще вони були розвинені у каченят з другої дослідної, менше – контрольної і слабо – першої дослідної груп.

Таблиця 5 -

Маса імунокомпетентних органів у каченят, г (M±m)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Органи | Контроль | Дослід 1 | Дослід 2 |
| **Тимус** | **1,20±0,02** | **1,09±0,01**\*\* | **1,38±0,01**\*\*\* |
| **Фабріцієва бурса** | **2,89±0,02** | **2,14±0,03**\*\* | **3,14±0,02**\* |
| **Селезінка** | **1,34±0,01** | **1,46±0,02**\*\* | **1,54±0,03**\*\*\* |

***Примітка*: *- \**** *Р*<*0,05; \*\* P*<*0,01; \*\*\* P*<*0,001 по відношенню до контролю*

Дослідження стану імунобіологічної реактивності каченят проводили по внутрішньошкіряній пробі з антикачиною сироваткою. З’ясували, чи зберігся вплив кліткового режиму вирощування на загальну реактивність каченят через місяць після переміщення їх на підлогове утримання. Для цього оцінювали загальну реактивність каченят за розмірами площі запального набряку при внутрішньошкіряному введенні антикачиної сироватки. Встановлено, що у каченят 20-добового віку дослідної групи запальний набряк становив площу 0,43±0,09 см2, контрольної – 0,94±0,05 см2, а позитивна реакція на введення антисироватки в цьому віці спостерігалась у 60,3 і 41,6 % каченят відповідно. Серед них на 9,2 % менше реєструвалося респіраторних захворювань і на 10,5 %-шлунково-кишкових розладів. Загальна реактивність дослідних каченят, що утримувались перші 30 діб у клітках, була нижчою на 40 і 65 %, а площа запального набряку склала 2,74±0,13 см2. Встановлено негативний вплив вирощування каченят у клітках протягом 30 діб, з подальшим утриманням на сітчастих підлогах на їх імунний статус.

Мікроклімат приміщень і продуктивність каченят при утриманні їх на підлозі різних модифікацій. **У практиці качківництва при вирощуванні каченят на підлозі використовують підстилку, її стан впливає на формування мікроклімату пташників, оскільки з 1м2 її поверхні, за даними літератури, виділяється: аміаку – 20 мг/год, сірководню – 10 мг/год, діоксиду вуглецю – 5 мг/год. Щодо виділення шкідливих газів при вирощуванні каченят на глибокій підстилці, то таких у науковій літературі даних немає. Нами були проведені досліди з метою з’ясування впливу різної концентрації шкідливих газів у повітряному середовищі пташника, із підстилкою в якості подрібнених стебел кукурудзи довжиною 2 - 3 см.**

Контрольну групу каченят утримували на незмінній глибокій підстилці, вкладеній впродовж повздовжніх і бічних стінок - на 70 % площі підлоги, з утворенням у центрі пташника на 30 % площі сітчастої підлоги, а дослідну – на сітчастій підлозі, яка займала 70 % площі, а глибока підстилка – 30 %.

Дослідження показали, що високою концентрація шкідливих газів (аміаку, сірководню і діоксиду вуглецю) була в контрольних секціях, де підстилка займала всю поверхню підлоги. У зимово-осінні періоди року вміст аміаку у повітрі коливався в межах 25,70±0,11 і 28,40±0,09 мг/м3, сірководню – 10,80±0,07 і 15,10±0,08 мг/м3, діоксиду вуглецю – 3,08±0,09 і 3,40±0,04 л /м3. Аналогічні показники виявлені при вирощуванні каченят, де сітчасті підлоги займали 30 % площі. Порівняно з контролем найменша концентрація шкідливих газів у вказані періоди року була в секції, в котрій сітчасті підлоги складали 70 %, а на площу підстилки приходилось тільки 30 % площі підлоги. Це пояснюється тим, що качки в порівнянні з курами не розпушують підстилку, а навпаки ущільнюють її, вона швидко самозігрівається і з її поверхні виділяється значна кількість шкідливих газів, що негативно впливає на продуктивність і стан здоров’я каченят. Каченята з контрольної секції до 49-добового віку мали живу масу менше – на 5,6 % в порівнянні з першою і на 14,9 % з другою дослідною. Серед них у 16,8 і 21,4 % зареєстровано респіраторні захворювання, що обумовлено дією NH4OH, який утворюється при з’єднанні NH3 з вологою слизових оболонок носової порожнини, трахеї і бронхів. Сірководень, концентрація якого склала 10,80±0,07 і 15,10±0,08 мг/м3, з’єднуючись із тканинними лугами слизових оболонок викликав кон’юнктивіти, риніти, при надходженні в кров обумовлював кисневе голодування організму і розвиток анемії. Діоксид вуглецю концентрацією 3,08±0,05 і 3,40±0,03 л/м3 викликав демінералізацію кісток і, як наслідок, скривлення кінцівок у 14,1 і 18,7 % каченят. Таким чином, отримані результати свідчать про те, що вирощування каченят на глибокій незмінній підстилці (що займає 30 %, а сітчастих – 70 % площі підлоги) можна рекомендувати як комбінований спосіб, що забезпечує зниження концентрації шкідливих газів у пташниках і обумовлює підвищення продуктивності, збереженості і зниження рівня респіраторних захворювань та порушень обміну речовин.

Вивчення впливу тривалості різних профілактичних розривів на стан природної резистентності і продуктивність каченят. **Для виявлення впливу довготривалості профілактичних розривів на стан пташників і природну резистентність організму каченят порівнювальні дослідження виконані при чотирьох режимах вирощування молодняку: при дотриманні принципу „все зайнято – все порожньо” (контроль), без дотримання профілактичних переривів (дослідна 1), витримування секцій 4 доби (дослідна 2) і 2 доби (дослідна 3) без каченят після дезінфекції.**

Отримані результати досліджень (табл. 6) свідчать, що при практично однаковому бактеріальному обсіменінні повітря в контрольній, 2 і 3 дослідних секціях перед посадкою молодняку в подальшому реєструється висока контамінація повітряного середовища мікроорганізмами в дослідних секціях. Вміст мікрофлори в першій дослідній секції досяг: на 5 добу вирощування 12120±20 мікробних тіл/м3, 10 добу – 480200±16 мікробних тіл/м3, 30 добу – 612080±74 мікробних тіл/м3 і 40 день – 1108003±82 мікробних тіл/м3.

У другій дослідній секції, куди були посаджені каченята через 4 доби після дезінфекції загальне мікробне число було менше в порівнянні з першою дослідною: на 10 добу – на 15,1 %, 30 добу – на 29,8 % і 40 добу – на 19,7 %. Накопичення бактерій групи кишкової палички (БГКП) в контрольній секції на 5, 10, 30, 40 добу вирощування каченят не перевищувало 0,63 і 1,42 % від загального мікробного числа. У першій дослідній секції, у вказані періоди вирощування молодняку, показник БГКП у порівнянні з ЗМЧ було в межах 4,17 і 5,17 %, у другій – 2,44 і 4,48 %, у третій – 3,12 і 5,12 %.

Таблиця 6 -

**Динаміка накопичення мікрофлори в повітрі пташників, мікробних тіл/м3 (M±m)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показники** | | **Групи** | | | |
| **Контроль на** | **1 дослідна** | **2 дослідна** | **3 дослідна** |
| Перед заповне-  нням | ЗМЧ | 2204±31 | 4086±24,0\*\*\* | 2100±28,0**\*\*\*** | 2200±26,0 |
| БГКП | 14,4±3,8 | 101,3±20,0**\*\*\*** | 35,2±4,0**\*\*\*** | 40,9±1,8**\*\*** |
| %до ЗМЧ | 0,20 | 2,47 | 1,68 | 1,86 |
| На 5 добу утрима-  ння | ЗМЧ | 4615±84 | 12120±20**\*\*** | 8050±540**\*\*** | 10480±3,20**\*\*** |
| БГКП | 29,0±0,1 | 505,4±14**\*\*\*** | 196±8,60**\*\*\*** | 326,9±10,40**\*\*\*** |
| % до ЗМЧ | 0,63 | 4,17 | 2,44 | 3,12 |
| На 10 добу утрима-  ння | ЗМЧ | 8974±184 | 480200±76 \*\*\* | 408000±48\*\*\* | 498000±41 \*\*\* |
| БГКП | 76,2±7,4 | 21369±15 \*\*\* | 10690±49 \*\*\* | 17630±14,1 \*\*\* |
| % до ЗМЧ | 0,85 | 4,45 | 2,62 | 3,54 |
| На 30 добу утрима-  ння | ЗМЧ | 198760±51 | 612080±74 \*\*\* | 429400±6,12 \*\*\* | 510126±56 \*\*\* |
| БГКП | 2822,7±5,2 | 13280±24 \*\*\* | 13397±8,40 \*\*\* | 24894±20,60 \*\*\* |
| % до ЗМЧ | 1,42 | 2,17 | 3,12 | 4,88 |
| На 40 добу утрима-  ння | ЗМЧ | 201512±141 | 1108003±82\*\* | 890000±84 \*\*\* | 748418±42 \*\*\* |
| БГКП | 2740,5±9,7 | 62824±3,2 \*\*\* | 39873±2,6 \*\*\* | 46628±29 \*\*\* |
| % до ЗМЧ | 1,36 | 5,67 | 4,48 | 6,23 |

***Примітка*: *- \**** *Р0,05; \*\* P*<*0,01; \*\*\* P*<*0,001 по відношенню до контролю*

Вирощування каченят в умовах високої мікробної контамінації повітря вплинуло на їх захворюваність і збереженість. У контрольній групі збереженість каченят склала 95,2 % до 49 доби вирощування, що в порівнянні з першою дослідною групою вище – на 12,9 %, з другою – на 6,6 %, з третьою – на 11,5 %, у дослідних групах виявлено каченят із симптомами бронхітів 23,1 і 28,3 % що на 16,0 і 21,2 % більше в порівнянні з контрольною. Важливі показники, що характеризують природну резистентність організму каченят-морфологічні показники крові. У дослідних групах кількість лейкоцитів не перевищувала 35,10 ± 0,64 і 33,20 ± 1,80 Г/л, еритроцитів – 2,40 ± 0,20 і 2,30±0,30 Т/л, вміст гемоглобіну – 87,6±4,1 і 92,4±2,4 г/л. Низькі рівні морфологічних показників крові встановлено в першій дослідній групі, де пташник експлуатувався без санітарного розриву і в третій, в котрій санітарний розрив складав 2 доби.

Недотримання санітарних розривів після завершення вирощування негативно впливає на природну резистентність каченят (табл. 7). Встановлено практично однакові показники по бактерицидній, лізоцимній активності сироватки крові і відсоток фагоцитозу у молодняку добового віку. У каченят 35-добового віку була нижче БАСК з першої дослідної групи на 16,8%, другої дослідної групи – на 13,7%, і третьої дослідної групи – на 15,8% в порівняні з контрольною.

Таблиця 7 -

**Показники гуморального і клітинного імунітету каченят (M±m)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показники** | | **Групи** | | | |
| **контрольна** | **1 дослідна** | **2 дослідна** | **3 дослідна** |
| 1 доба | БАСК, % | 34,70±0,34 | 32,3±3,20 | 33,9±5,10 | 33,6±2,7 |
| ЛАСК, % | 5,70±0,10 | 4,46±0,30\*\*\* | 4,81±0,12\*\*\* | 5,5±0,12 |
| % фагоцитозу | 48,2±3,17 | 45,6±2,50 | 46,6±3,70 | 46,3±4,20\*\* |
| 35 діб | БАСК, % | 54,2±2,70 | 37,4±1,20\*\*\* | 40,5±3,30\*\*\* | 38,4±4,10\*\*\* |
| ЛАСК, % | 5,48±0,18 | 2,46±0,19\*\*\* | 3,71±0,09\*\*\* | 2,37±0,21\*\*\* |
| % фагоцитозу | 52,2±2,11 | 42,4±1,80\*\*\* | 45,7±1,40\*\* | 43,2±2,20\*\*\* |
| 49 діб | БАСК, % | 58,7±3,10 | 41,2±3,70\*\*\* | 44,1±2,90\*\*\* | 42,7±3,10\*\*\* |
| ЛАСК, % | 2,86±0,40 | 1,34±0,30\*\*\* | 1,62±0,27\*\*\* | 1,60±0,17\*\*\* |
| % фагоцитозу | 49,8±5,10 | 35,8±0,90\*\*\* | 42,6±1,12\*\* | 40,3±0,83\*\*\* |

***Примітка*: *- \**** *Р*<*0,05; \*\* P*<*0,01; \*\*\* P*<*0,001 по відношенню до контролю*

Достовірне зниження лізоцимної активності сироватки крові було в птиці другої і третьої груп, а відсоток фагоцитозу – на 9,8 і 6,5 % нижче в порівнянні з контролем. В 49-добовому віці БАСК була вище у молодняку з

1 і 3 груп, а ЛАСК знизилась до рівня 1,34±0,30 і 1,60±0,17 %. Таким чином, вирощування каченят у секціях без дотримання принципу „все зайнято – все порожньо”, або витримка приміщень тільки 2-4 доби вільними після дезінфекції спричиняло високе бактеріальне навантаження на організм молодняку, негативно впливало на інтенсивність росту, збереженість і рівень природної резистентності. Отже, проведення санації, дезінфекції і витримки пташника 21 добу на санітарному розриві (тобто надання приміщенню „біологічного відпочинку”) – є необхідним після завершення технологічного циклу.

У каченят дослідних груп, особливо першої, показники гуморального (БАСК, ЛАСК) і клітинного імунітету були достовірно нижчими у порівнянні з показниками контрольної секції. Таким чином, можна зробити висновок про те, що експлуатація пташників без утримання принципу „все зайнято – все порожньо” зумовлює накопичення у повітрі мікрофлори, котра негативно впливає на інтенсивність росту і знижує рівень природної резистентності організму.

Сануюча дія „бактерициду” та її вплив на резистентність і збереженість каченят. **Дослідження показали, що в період вирощування птиці на поверхні огороджуючих конструкцій в повітрі приміщень реєструється висока бактеріальна забрудненість. Для зниження мікробного навантаження на молодняк птиці запропоновано препарат „бактерицид”, як антисептичний засіб, що відноситься до групи катіонних поверхнево - активних речовин, що утримує 70 % активно діючої речовини - бромистої солі чотирьохзамінного амонію. При проведенні досліду були використані приміщення, що розраховані на 1200 каченят кожне. У контрольному пташнику санацію проводили 1% водним розчином формальдегіду, у дослідній – 0,5 %водним розчином „бактерициду” з розрахунку 10 см3/м3 секції. Для оцінки сануючих дій препаратів брали проби повітря, у котрому визначали наявність мікрофлори, порівнюючи результати з отриманими до розміщення, на 5, 10, 30 добу вирощування каченят. Встановлено, що аерозольна дезінфекція 0,5 % водним розчином „бактерициду” перешкоджає росту мікрофлори і бактеріям групи кишкових паличок, особливо в зоні аеростазів (табл. 8).**

**Таблиця 8 -**

**Динаміка накопичення мікрофлори в повітрі приміщень для каченят (M±m)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Доба утримання** | **Контрольна** | | | **Дослідна** | | |
| **ЗМЧ**  **тис. м. т./м3** | **у т. ч. БГКП тис.м.т./м3** | **% до ЗМЧ** | **ЗМЧ**  **тис. м. т./м3** | **у т. ч. БГКП тис. м. т./м3** | **% до ЗМЧ** |
| 0 | 2,38±0,21 | - | - | 3,10±0,32 | - | - |
| 5 | 15,81±1,12\*\*\* | 0,41±0,03 | 2,59 | 8,01±0,92\*\*\* | 0,10±0,03\*\*\* | 1,25 |
| 10 | 14,75±0,71\*\*\* | 0,67±0,04 | 4,45 | 11,86±0,63\*\*\* | 0,16±0,03\*\*\* | 8,60 |
| 30 | 178,52±6,13\*\* | 5,034±0,34 | 2,82 | 152,10±5,84\*\*\* | 1,35±0,10\*\*\* | 1,35 |

***Примітка*: *- \**** *Р*<*0,05; \*\* P*<*0,01; \*\*\* P*<*0,001 по відношенню до контролю*

У повітрі дослідної секції ЗМЧ, порівняно з контрольною, протягом усього періоду вирощування було нижчим: на 5 добу – на 49,3 %, на 10 - 19,5 % і на 30 – 14,8 %. Кількість БГКП у дослідних секціях не перевищувала 101-1350 тисяч мікробних тіл/м3 повітря, що в 1,9 - 2 рази менше, ніж у контролі. Тривала сануюча дія „бактерициду” зумовлює зниження мікробного стресу на організм птиці, отже позитивно впливає на його резистентність. У птиці з дослідної секції БАСК була вище на 10,2 %, ЛАСК – на 2,9 %, відсоток фагоцитозу – на 6,1 % . Збереженість каченят із дослідної секції була на 2,7 - 4,9 % вищою, а їх жива маса на 12,6 % більшою порівняно з контролем. Отже, зниження кількості мікрофлори в повітрі пташників, підвищення природної резистентності і збереженості каченят зумовлюється антибактеріальними властивостями „бактерициду”, що свідчить про його широкий спектр дії.

**Використання рибав і гідротривіту для корекції природної резистентності та підвищення продуктивності м’ясних каченят.** Препарат рибав, виділений із кореня женьшеню, є спиртовим екстрактом з біомаси нижчих мікоризних грибів, який містить збалансований комплекс амінокислот, фітогормонів, ферментів, вітамінів, ліпідів, пігментів, фосфорутримуючих сполучень, що активно стимулюють життєдіяльність організму. Екстракт має виражену імуностимулюючу дію на організм тварин, профілактує розвиток гострих шлунково - кишкових хвороб і падіж молодняку.

Каченятам шести дослідних груп задавали рибав у дозі 0,25; 0,50; 0,75; 1,00см3/кг живої маси відповідно, гідротривіту – 20 і 40 см3 розводили в 100 л води і випоювали з водою. Контрольним каченятам випоювали ізотонічний розчин.

Дослідження показали, що при порівняно однакових умовах мікроклін-мату в піддослідних секціях, додавання у воду рибав і гідротривіту сприяло інтенсивності росту молодняку каченят. Жива маса птиці з третьої – п’ятої дослідних груп у порівнянні з контрольною була більше: у 7 добовому віці, доза 0,50 см3/кг – на 13,6 % , при дозі 0,75 см3/кг – на 15,5 % , при дозі 1 см3/кг – на 12,5 %. Аналогічна закономірність збільшення продуктивності залишалась до 49-добового віку. Ростостимулюючий ефект застосування гідротривіту був менш виражений порівняно з рибавом. Збереженість каченят у дослідних групах складала 91,2 і 92,5 %, у контрольних – 83,2 %. Встановлено активізацію гомеостазу у каченят дослідних груп, які отримували рибав у дозах 0,50 і 0,75 см3/кг живої маси. Вміст гемоглобіну в крові 30-добових каченят був на рівні 136,1±1,1,40-добових – 140,4±0,9, кількість еритроцитів – 1,92±0,05 і 2,63±0,04 Т/л, лейкоцитів – 26,8±0,8 і 38,3±0,6 Г/л відповідно. Застосування препаратів стимулювало природну резистентність організму каченят (табл. 9).

Таблиця 9 -

**Показники природної резистентності піддослідних каченят(M ±m)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показники** | Групи | | |
| **контрольна** | **дослідна 1** | **дослідна 2** |
| **На початку досліду(5 діб)** | | | |
| БАСК, % | 54,80±1,27 | 60,10±1,24 | 58,20±1,24 |
| ЛАСК, % | 7,93±0,32 | 8,40±0,26 | 8,10±1,18 |
| Імуноглобуліни, г/л | 32,30±1,10 | 36,20±0,78 | 33,84±0,65 |
| Через 10 діб застосування препарату | | | |
| БАСК, % | 43,20±1,13 | 52,60±0,65 \*\*\* | 47,40±0,92\*\* |
| ЛАСК, % | 7,60±0,37 | 8,60±0,49 | 8,10±1,25 \*\* |
| Імуноглобуліни, г/л | 18,40±0,38 | 22,40±0,24 \*\* | 20,90±0,36 |
| **Через 40 діб застосування препарату** | | | |
| БАСК, % | 37,50±0,81 | 49,70±1,10 \*\* | 44,70±0,94\*\*\* |
| ЛАСК, % | 5,38±0,16 | 7,60±0,12 \*\*\* | 6,18±0,18 \*\*\* |
| Імуноглобуліни, г/л | 14,70±0,22 | 18,80±0,32 \*\*\* | 16,70±0,15 \* |

***Примітка*: *- \**** *Р*<*0,05; \*\* P*<*0,01; \*\*\* P*<*0,001 по відношенню до контролю.*

Для аналізу одержаних даних об’єднали каченят в три групи: контрольна – згодовували загальний раціон, дослідна 1 – застосовували рибав в дозі 0,75 см3/кг, дослідна 2 – застосовували гідротривіт в дозі 40 см3. У молодняка через 10 діб, який отримував рибав БАСК зростала на 9,4 %. Рівень імуноглобулінів був в межах 20,90± 0,36 і 22,40± 0,24 г/л і в порівнянні з контролем був вище на 11,9 і 17,8 % відповідно. Каченята, що отримували рибав у дозі 0,75 см3/кг живої маси до 49-добового вирощування рівень був вище з БАСК на 12,2 %, ЛАСК – на 2,3 %, рівню імуноглобулінів – на 21,8 %, а які отримували гідротривіт – на 7,2 % у порівнянні з однолітками. Найбільший ефект проявлявся в молодняку в перші 7 діб життя, яким застосовували рибав у дозі 0,75см3 /кг маси тіла при підтриманні температури повітря в межах 25,6 і 26,4 ºС, інтенсивності освітлення 50 - 60 лк і тривалості світлового дня 14 − 16 годин на добу.

При порівняно рівноцінних умовах мікроклімату після 40 діб застосування рибав у дозі 0,75 см3/кг маси тіла показники цих каченят перевищували аналогічні своїх однолітків: з БАСК - на 12,7 %, ЛАСК – на 2,3 %,імуноглобулінам – на 21,8 %.

##### ВИСНОВКИ

1. Розроблено і теоретично обґрунтовано вплив абіотичних факторів на природну резистентність, генетичний продуктивний потенціал та збереженість м’ясних каченят. Встановлено, що серед основних факторів, які впливають на санітарно-гігієнічний стан пташників і рівень природних захисних сил організму та збереженість каченят є забезпечення оптимального мікроклімату, дотримання принципу „все зайнято – все порожньо” та санітарних перерв після завершення технологічного циклу.

2. У пташниках для вирощування каченят із підвищенням місткості приміщення від 1500 до 3000 голів збільшується площа зон аеростазів, в яких усі параметри мікроклімату і, в особливості, ЗМЧ та кількість умовно − патогенної мікрофлори, значно перевищують ГДК. Це зумовлює зниження середньодобових приростів на 3,4 і 11,8 %, збереженості – на 4,4 і 7,5 % природної резистентності організму.

3. Вирощування каченят на незмінній підстилці без витяжки повітря із зони розміщення птиці обумовлює погіршення мікроклімату, оскільки з 1 м2 її поверхні виділяється у приміщення за годину аміаку − 40 мг, сірководню – 20 мг, діоксиду вуглецю – 10 мг.

4. При використанні трьох варіантів вирощування каченят на підстилці із подрібнених стебел кукурудзи (контроль), а також комбінаціях сітчастої підлоги 30 і 70 % та глибокої підстилки (дослідні) встановлено, що максимальна концентрація шкідливих газів була в контролі, а мінімальна – у другій дослідній групі. Внаслідок цього жива маса каченят наприкінці вирощування в першій-другій дослідних групах була на 5,5 і 14,9 %, а збереженість на 1,4 і 1,8 % відповідно вищою, ніж у контролі.

5. Недотримання строків профілактичних перерв (21 добу) у пташниках після завершення технологічного циклу зумовлює зниження показників природної резистентності каченят: по БАСК – на 17,5 %, по ЛАСК – на 1,52 %, відсоток фагоцитозу – на 13,9 %, і збереженість – на 5,9 %.

6. Аерозольна трьохкратна санація пташників 0,5 % водним розчином „бактерициду” із розрахунку 10 см3/м3  сприяє зниженню загальної бактеріальної забрудненості повітря, кількості БГКП і α- і β-гемолітичних стрептококів. При цьому підвищується ЛАСК на 2,9 %, БАСК – на 10,2 %, відсоток фагоцитозу – на 6,1%, збереженість – на 4,9% і знижується кількість каченят хворих на респіраторні захворювання.

7. Використання добавок рибав і гідротривіту підвищує показники природної резистентності каченят: підвищується БАСК на 12,7 %, вміст імуноглобулінів – на 21,8 %, жива маса – на 10,1 %, збереженість – на 7,7 %. М’ясні якості каченят покращуються: збільшується вихід тушок I категорії на 14,8 %, забійна маса – на 2,7 %, у м’язовій тканині більше сирого протеїну, загального білку і незамінних амінокислот.

8. Комплекс розроблених санітарно-гігієнічних і технологічних прийомів забезпечив економічний ефект: від застосування профілактичних перерв збільшилася жива маса на 8,9 %, підвищилася збереженість каченят на 19,8 %, у них на 12,3 % краща конверсія корму.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

1. Виробництву пропонуються санітарно-гігієнічні режими, що забезпечують підвищення природної резистентності організму каченят, продуктивність та їх збереженість згідно науково-практичних рекомендацій: „Підвищення резистентності організму м’ясних каченят за умов оптимізації абіотичних факторів” (затверджені Головним управлінням агропромислового розвитку Харківської обласної державної адміністрації протокол № 3 від 29 вересня 2006 року) та „Ветеринарно-санітарні і технологічні заходи при вирощуванні каченят” (схвалені Управлінням ветеринарної медицини в Черкаській області, протокол №1 від 11 квітня 2007 року).
2. Після завершення вирощування каченят дотримувати профілактичну перерву протягом 21 доби і витримувати приміщення після завершальної дезінфекції вільними не менше 4-х діб.
3. З метою зниження забруднення повітряного середовища пташників мікрофлорою необхідно використовувати 0,5 % водний розчин „бактерициду” з розрахунку 10 мг/м3 приміщення з 10 доби, в зонах аеростазів – двічі – з 10 і 30 діб вирощування каченят.
4. Для корекції природної резистентності, підвищення збереженості і продуктивних якостей необхідно випоювати каченятам фітостимулятор рибав у дозі 0,75 см3/кг живої маси тіла на протязі 5-7 діб з 10-добовим інтервалом або гідротривіт – із розрахунку 40 см3/100 л води на 1000 каченят.
5. Експериментальні дані доцільно використовувати під час викладання дисциплін: „Гігієна тварин”, „Фізіологія сільськогосподарських тварин”, „Ветеринарна санітарія та гігієна продукції тваринництва” у навчальних закладах аграрного напрямку та слухачам інституту післядипломної освіти.

**Список опублікованих праць за темою дисертації**

1. Павліченко О.В. Резистентність та продуктивність качок, що вирощуються при різних умовах утримання / Чорний М.В., Павліченко О.В // Вісник Сумського НАУ. – Вип. 6. – Суми, 2002. – С. 557-560. (здобувач спланувала та взяла участь у проведенні досліду, проаналізувала та біометрично обробила отримані результати і підготувала статтю до друку).

2. Павліченко О.В**.** Природна резистентність і продуктивність качок при різному мікрокліматі / Чорний М.В., Павліченко О.В // Вісник Сумського НАУ. – Вип. 9. – Суми, 2003. – С. 133-136. (здобувач самостійно проводила експериментальну частину роботи та статистичну обробку даних).

3. Павліченко О.В. Вплив різних модифікацій утримання на мікроклімат та продуктивність качок // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2005. – Т. 7. - № 4 (27). – Ч. 1. С. 114-118.

4. Павліченко О.В**.** Оцінка імунобіологічної реактивності качок на внутрішньошкіряну пробу / Чорний М.В., Павліченко О.В // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького. – Львів, 2005. – Т. 7. - № 4 (27). – С. 160-165. (здобувач самостійно проводила експериментальну частину роботи, статистичну обробку даних та підготовку матеріалу до друку).

5. Павліченко О.В. Резистентність каченят при різних варіантах вирощування на підлозі / Чорний М.В., Павліченко О.В // Підвищення продуктивності с.-г. тварин: Збірник наукових праць, Харків, 2006. – Т. 16. – С. 375-381. (здобувач самостійно проводила досліди, проаналізувала та описала дослідження).

6. Павліченко О.В. Вплив адсорбентів на білковий спектр сироватки крові і продуктивність каченят // Науково-технічний бюлетень ІТ УААН. – Харків, 2006. № 94. – С. 262-266.

7. Павліченко О.В. Вплив біологічно активних речовин на резистентність і продуктивність м’ясних каченят // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць ХДЗВА. – Харків, 2007. – Вип. 14 (39). – Т. 10. – ч. 2. – С. 259-264.

8. Павличенко Е.В. Гигиено-экологическое обоснование применения стимулятора «Рибав» для утят / Черный Н.В., Павличенко Е.В.// Перспективы развития животноводства в Северо-Западном регионе: Мат. межд. науч.-произв. конф. – Калининград, 2002. – С. 59-61. (здобувач самостійно проводила досліди, проаналізувала та описала дослідження).

9. Павличенко Е.В. Продуктивность и санитарно-гигиеническая оценка качества мяса утят, выращенных на полу и в клетках / Черный Н.В. Павличенко Е.В // Проблемы с.-х. производства на современном этапе и пути их решения: Мат. VII межд. науч.-произв. конф. – Белгород, 2003. – Ч. 1. С. 231-232. (здобувач самостійно проводила експериментальну частину роботи, статистичну обробку даних та підготовку матеріалу до друку).

10. Pavlichenko E.V**.** The effect of the conditions of leeping on resistanse and productivity of ducks. / Cherny M.V**.,** Pavlichenko E.V. // Proceeding XI International Congress in Animal Hygiene. – Mexico City, 2003. Vol. 2 – P. 847-849. (здобувач самостійно проводила досліди, проаналізувала та описала дослідження).

11. Павличенко Е.В., Санирующее действие бактерицида в птичниках /Черный Н.В. Павличенко Е.В. // Динаміка наукових досліджень: Мат. III міжнар. наук.-практ. конф. – Дніпропетровськ, 2004. – С. 57-59. (здобувач самостійно проводила експериментальну частину роботи та статистичну обробку даних та підготовку матеріалу до друку).

12. Павліченко О.В. Вплив аеростазів на здоров’я каченят / Чорний М.В., Павліченко О.В. // Мат. межд. науч.-практ. конф. – Одесса, 2004. – с. 77-83. (здобувач самостійно проводила експериментальну частину роботи та статистичну обробку даних).

13. Павличенко Е.В. Влияние условий выращивания на резистентность и продуктивность уток / Черный Н.В., Павличенко Е.В. // Мат. межд. науч.-практ. конф. – Чебоксары, 2004. – С. 174-177. (здобувач самостійно проводила експериментальну частину роботи, статистичну обробку даних та підготовку матеріалу до друку).

14. Павличенко Е.В. Влияние БАВ на резистентность и продуктивность животных в разных климатических условиях / Черный Н.В., Павличенко Е.В., Момот Л.Н. // Мат. межд. учебно-метод. и науч.-произв. конф., посвященной 85-летию МГАВМиБ им. К.И. Скрябина. – М., 2004. – Ч. 3. – С. 74-75. (здобувач самостійно проводила експериментальну частину роботи, статистичну обробку даних та підготовку матеріалу до друку).

**Павліченко О. В. Санітарно-гігієнічна оцінка впливу абіотичних факторів на природну резистентність м’ясних каченят. – Рукопис.**

*Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата ветеринарних наук за спеціальністю 16.00.06 – гігієна тварин та ветеринарна санітарія. – Харківська державна зооветеринарна академія. – Харків, 2007*.

У дисертації представлено результати досліджень впливу абіотичних факторів (температура, вологість, швидкість руху, бактеріальна забрудненість повітря, способи утримання, санітарні розриви) на показники природної резистентності організму м’ясних каченят, динаміку їх живої маси, збереженість; морфологічні та біохімічні показники крові. Вивчено особливості формування мікроклімату та розподіл повітря в пташниках, розрахованих на вирощування 1500 - 3000 каченят, визначені аеростази для котрих характерна висока мікробна забрудненість, вміст шкідливих газів, слабка рухомість повітря. Встановлено, що в залежності від місткості приміщень на зону аеростазів приходиться від 30 до 50 % площі підлоги. Молодняк, який вирощується в цих зонах, має низьку резистентність, продуктивність і збереженість. Вивчено ефективність вирощування каченят на глибокій підстилці та сітчастих підлогах. Обґрунтована доцільність дотримання принципу „все зайнято – все порожньо” і витримки пташників на профілактичній перерві після дезінфекції. З’ясовано вплив „бактерициду” на мікрофлору повітря у приміщеннях, в тому числі на санітарно-показникову – групу бактерій кишкової палички. Доведена можливість використання рибав і гідротривіту для посилення природної резистентності організму, інтенсивності росту і збереженості каченят.

**Ключові слова:** м’ясні каченята, абіотичні фактори, природна резистентність, мікроклімат, продуктивність, збереженість.

**Павличенко Е.В. Санитарно-гигиеническая оценка влияния абиоти-ческих факторов на естественную резистентность мясных утят.- Рукопись.**

*Диссертация на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 16.00.06 – гигиена животных и ветеринарная санитария. – Харьковская государственная зооветеринарная академия. – Харьков, 2007.*

В диссертационной работе изучено влияние абиотических факторов (температура, относительная влажность, подвижность, бактериальная загрязненность воздуха, способы содержания, санитарные разрывы) на показатели естественной резистентности организма мясных утят, их продуктивность и сохранность, развитие иммунокомпетентных органов. На основе полученных результатов исследований разработаны научно-практические рекомендации.

Изучены особенности микроклимата и воздухораспределение в птичниках, рассчитанных на выращивание 1500, 2000, 2500, 3000 утят, установлены застойные зоны (аэростазы), для которых характерны высокие температура, относительная влажность, слабая подвижность воздуха, микробная загрязненность и содержание вредных газов. Полученные данные свидетельствуют о том, что в птичниках разной вместимости из общей площади пола на аэростазы приходится от 30 до 50 %. У утят, выращенных в зонах аэростазов, меньше живая масса, ниже резистентность, слабо развиты иммунокомпетентные органы: масса тимуса меньше на 11,8-14,2 %, фабрициевой бурсы - на 8,1-10,1 %, селезенки на 9,1-10,4 %. Доказано влияние способов выращивания (на глубокой подстилке, на сетчатых полах, которые занимали 30 и 70 %) на продуктивность и сохранность утят, показатели естественной резистентности. Оценена иммунобиологическая реактивность организма утят по внутрикожной пробе с антиутиной сывороткой. Выяснено влияние клеточного режима выращивания (для которого характерны гиподинамия, дефицит естественной инсоляции) на состояние естественной резистентности организма утят через месяц после перевода их из клеток на напольное содержание. У выращиваемых утят, с суточного до 49-суточного возраста, на сетчатом полу выше клеточные показатели имунной защиты, среди них регистрируется меньше на 9,2 % респираторных заболеваний и на 10,5 %, желудочно-кишечных расстройств. Доказано целесообразность соблюдения принципа „все занято - все пусто” и выдерживание птичника 21 сутки на профилактическом перерыве после дезинфекции. При таком режиме улучшаются санитарные показатели воздушной среды в птичниках, обеспечивается высокая сохранность и естественная резистентность организма утят. Научно обосновано дезинфицирующее действие „бактерицида” на снижение бактериальной обсемененности воздуха в птичниках, определена эффективность выращивания утят в таких условиях. Установлена возможность коррекции резистентности и продуктивности утят при применении биологически активных веществ – рибав и гидротривита. Доказано, что снижение бактериальной загрязненности воздуха, особенно в зоне аэростазов можно обеспечить за счет санации птичников 0,5 % водным раствором „бактерицида” из расчета 10 см3/м3 здания. Оценено влияние санитарно-гигиенических факторов, что позволяет прогнозировать уровень защитных сил организма утят.

**Ключевые слова**: мясные утята, абиотические факторы, естественная резистентность, микроклимат, продуктивность, сохранность.

**Pavlichenko O.V. Sanitary and hygienic evaluation of abiotic factor effect on natural resistance of meat ducks. - Manuscript.**

The dissertation to compete for the academic degree “Candidate of Veterinary Science”. Speciality 16.00.06 – animal hygiene and veterinary sanitation. Kharkіv State Zooveterinary Academy, 2007.

The dissertation is devoted to the study of the influence of abiotic factors (temperature, humidity, air movement speed (velocity), bacterial contamination of air, keeping methods, sanitary breaks, ets.) on the indices of natural resistance of meat ducks, dynamics of their live weight, durability, morphological and biochemical indices of blood.

**The peculiarities of microclimate and air distribution formation in the poultry houses for 1500-3000 ducklings have been studied, the airostasis that are characterized by the high microbial contamination, by the high content of harmful gases, slow air velocity have been determined. It has been stated that the area of airostasis occupies 30-50% of total area of the square of the house. The young that is reared in the above area have low resistance, productivity and durability. The efficiency of growing ducklings on the deep bedding and net-like bedding has been studied.**

The importance of following the principle “everything is occupied-everything is empty” and the prophylactic keeping of poultry houses after disinfection have been proved. The effect of bactericid on the environmental microflora of houses including sanitary-showing group of enteric rod-shaped bacteria has been shown.

The possibility to use biologically active substances-rybav and hydrotrivit to stimulate body natural resistance, growth intensity and duckling durability has been proved.

**Key words:** meat ducks, abiotic factors, natural resistance, microclimate, productivity, durability.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>