

УДК 636.5.033

Орлюк Т.М., аспірант ©

Національний Університет біоресурсів і природокористування України, м.Київ

**САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИМІЩЕННЯ ВІВАРІЮ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ**

*У роботі досліджено основні санітарно-гігієнічні параметри під час проведення лабораторного дослідження на курчатах-бройлерах. Встановлено дотримання основних вимог чинної настанови по вирощуванню курчат-бройлерів кросу Кобб-500.*

**Ключові слова:** курчата-бройлери, санітарно-гігієнічні показники, віварій.

**Вступ.** На сьогоднішній день птахівництво посідає провідну роль у сільському господарстві, адже виробництво м'яса птиці стрімко розвивається останні десятиліття. Це насамперед пов'язано з високою м'ясною продуктивністю різних кросів курчат-бройлерів. Але високу продуктивність від птиці можна отримати лише в комфортному для неї місці існування, всі параметри якого відповідають її виду, кросу, віку і фізіологічному стану[4].

Продуктивність курей також залежить від багатьох санітарно-гігієнічних та технологічних показників: способу утримання, розміру груп, щільності посадки, мікроклімату приміщень, організації годівлі тощо. За кожним санітарно-гігієнічним параметром (температура, відносна вологість швидкість руху повітря і ступінь його забрудненості, фронт годівлі і напування, світловий режим) встановлені певні діапазони їх значень, за яких птахи витрачають мінімальну кількість енергії для підтримки фізіологічних процесів на оптимальному рівні [1]. Ці діапазони називають зонами біологічного комфорту.

У реальних умовах птахогосподарств України параметри мікроклімату не завжди відповідають нормативним. Як наслідок, виникають стресові ситуації, за яких знижується загальна резистентність птахів і їх опірність хворобам, погіршується апетит та зменшується засвоюваність кормів, виникають розлади травлення, втрачаються прирости маси тіла, збільшується конверсія корму та падіж [5].

Крім того, завдяки короткому терміну відгодівлі, (42 доби), курчата-бройлери стали невід'ємною умовою проведення багатьох наукових досліджень, що проводяться на тваринах. Але для проведення будь-яких досліджень, як в умовах віварію, так і в умовах виробництва необхідно паралельно досліджувати і санітарно-гігієнічні умови, в яких утримуються дослідні тварини, у нашому випадку курчата-бройлери.

Метою дослідження було визначення основних параметрів мікроклімату приміщення віварію під час проведення дослідження на курчатах-бройлерах.

---

© Науковий керівник - Засекін Д.А., д.вет. н., професор  
Орлюк Т.М., 2013

**Матеріали і методи дослідження.** Дослід проведено у віварії Національного університету біоресурсів і природокористування України на курчатах-бройлерах кросу Кобб-500 поставлених на дослід з 24.04.2012 по 4.06.2012. Перші 5 днів курчата знаходились в однакових умовах годівлі і утримання, а з 29.04.2012р були розділені на три групи, по 25 курчат у кожній. Дослід тривав 42 доби. Курчата-бройлери утримувались на підлозі на незмінній підстилці. Годівля проводилася вдосталь сертифікованим комбікормом з автогодівниць. Напування проводилось за допомогою напувалок із заміною води двічі на добу. Протягом дослідження визначали ряд санітарно-гігієнічних параметрів: температуру повітря в приміщенні і під брудером, вологість повітря, атмосферний тиск, мікробне число повітря, швидкість руху повітря, а також освітленість приміщення і гранично-допустимі концентрації таких шкідливих газів як CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S[3].

Вимірювання температури приміщення та температури під брудером проводили щоденно за допомогою побутового спиртового термометра. Вологість повітря вимірювали психрометром Августа, показники атмосферного тиску отримували за допомогою барометра-анероїда, швидкість руху повітря, показники освітленості, концентрацію шкідливих газів вимірювали за загальноприйнятими методиками[2].

Мікробну забрудненість повітря визначали методом осадження мікроорганізмів на тверде поживне середовище у чашках Петрі з наступним підрахунком колоній бактерій та перерахунком на м<sup>3</sup> повітря.

**Результати дослідження.** Дослідження на лабораторних тваринах виконано відповідно до «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах» (Перший національний конгрес з біоетики, 2001) та системи правил Міжнародного стандарту GLP (Незалежна лабораторна практика), згідно з наказом Державного департаменту ветеринарної медицини №7 від 17.02.99р. «Про посилення контролю ветеринарних препаратів і кормових добавок».

Під час проведення експерименту було досліджено вищезгадані показники мікроклімату (табл. 1). З таблиці видно, що середні значення показників температури відповідають вимогам чинної настанови по вирощуванню курчат-бройлерів кросу Кобб-500[6]. На відміну від значень температури встановлено дещо вищі середні значення показників відносної вологості. Адже згідно настанови вона має становити 40 -60% у першу декаду відгодівлі, 50-60% - у другу декаду, 50-70% - з 21 по 30 добу відгодівлі та до кінця.

Таблиця 1

**Показники мікроклімату віварію під час проведення дослідів. М±m, n=10**

Період доба	Т під брудером, °С	Т приміщення, °С	Вологість, %
1-10	33,1±0,98	26,3±1,46*	79,2±4,83*
11-20	28,7±1,77	25,0±1,25*	78,7±5,55*
21-30	24,5±1,30	24,2±1,14*	83,0±5,94*
31-42	21,8±1,25	21,8±1,25*	77,6±4,07*

Примітка: \* - p≤0,05 порівняно з настановою [6]

При збільшенні вологості повітря зменшується випаровування вологи організмом, отже, змінюється теплоутворення. При високій температурі вологе повітря гальмує випаровування вологи з поверхні тіла тварин і цим погіршує тепловіддачу, підсилюючи перегрівання останніх. Отже, підвищена вологість повітря небажана при високій температурі. Хоча відзначено, що в перші два тижні курчата краще відбувається процес оперення за дещо підвищеної вологості повітря. В умовах віварію підвищення вологості повітря спричинене, на нашу думку, несправністю вентиляційної системи приміщення.

Впродовж дослідів також контролювали такі санітарно-гігієнічні показники як: *розрахунковий фронт годівлі*, що становив 2 см на голову, фронт напування 1–1,3 см; *щільність посадки* відповідала нормам (не більше 9–12 голів/м<sup>2</sup> або не більше 35 кг/м<sup>2</sup> площі приміщення), розмір кожного відділення у віварії становив 2x1,5 м<sup>2</sup>, у кожному такому відділенні було розміщено по 25 голів курчат-бройлерів; *швидкість руху повітря* була незначною і знаходилась у межах 0,13 – 0,25 м/с, що відповідає нормі; *концентрація шкідливих газів* у повітрі: аміаку – 0,0028 % (0,001 мг/л), вуглекислого газу - не перевищував 0,21 %, сірководню – 0,01 мг/л.

Після посадки курчат, на першу добу лабораторного експерименту, загальне число бактерійних клітин у повітрі всіх відділень приміщення було однаковим і складало 122 колонії в 1м<sup>3</sup>. Наприкінці дослідів кількість мікроорганізмів у повітрі зросла в десятки разів (табл. 2).

Таблиця 2

**Загальне мікробне число повітря різних відділень приміщення віварію, КУО/м<sup>3</sup>, М±m, n = 3**

Період доба	I(контроль)	II (дослідна)	III(дослідна)
1		122,0±7,64	
10	763,0±80,83	783,0±87,37	963,0±80,82
20	2693,0±110,15	2735,0±77,11*	2847,0±98,02*
30	6096,00±130,41	6219,0±63,76*	6284,0±123,09
40	10129,0±127,26	10204,0±75,38	10350,0±46,69*

Примітка: \* - p≤0,05

У результаті особливостей проведення дослідів у лабораторних умовах, концентрація патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів у повітрі була значно нижчою, ніж в умовах виробництва. Мікробна забрудненість птахівничих приміщень у віварії навіть на 42-гу добу дослідів відповідала чинним нормам та санітарно-гігієнічним вимогам утримання птиці.

Максимальне значення мікробної забрудненості приміщень на 42-гу добу сягнуло 10 тис. колонієутворюючих одиниць на м<sup>3</sup>. Кількість мікрофлори в усіх відділеннях приміщення збільшувалась пропорційно віку курчат.

Підвищення кількості колонієутворюючих одиниць у третій дослідній групі можна пояснити особливістю бактерійних клітин, які в умовах підвищеного магнітного поля інтенсивніше розмножуються.

**Висновки.** Проведення досліджень на курчатах-бройлерах в умовах віварію потребує детального дотримання усіх санітарно-гігієнічних норм щодо

утримання курчат-бройлерів. Впродовж дослідів на курчатах-бройлерах основні показники мікроклімату відповідали чинним вимогам щодо утримання птиці. Відзначено допустиму кількість колонієутворюючих одиниць на м<sup>3</sup> повітря.

#### Література

1. Галле В. Создание оптимального климата в птичниках / В. Галле, Ж. Пешель // Птицеводство. – 2006. – № 9. – С. 49–51.
2. Демчук М.В. Гігієна тварин: Підручник. Друге видання / М.В Демчук, М.В. Чорний, М.О. Захаренко, М.П. Високос // Харків: Еспадаю - 2006. – 520с.
3. Державні санітарні правила та норми, гігієнічні нормативи. Правила влаштування і безпеки роботи в лабораторіях (відділах, відділеннях) мікробіологічного профілю. ДСП 9.9.5.–080–02 // Санітарний лікар України. – 2005. – № 1/4. <http://lawua.info/bdata2/ukr2080/pg-4.htm>.
4. Засекін Д.А. Санітарно-гігієнічні вимоги ведення птахівництва / Д.А. Засекін, В.М. Поляковский // Сучасне птахівництво. – 2005. – № 2. – С. 7–9.
5. Маилян Э. С. Микроклимат в бройлерных птичниках / Э.С. Маилян // Птицеводство. – 2007. – № 5. – С. 48–52.
6. Руководство по содержанию и выращиванию бройлеров Кобб [Електронний ресурс] // Режим доступу до джерела - [http://www.visciukai.lt/index.php?dbhcms\\_did=1&dbhcms\\_pid=15&dbhcms\\_lang=ru](http://www.visciukai.lt/index.php?dbhcms_did=1&dbhcms_pid=15&dbhcms_lang=ru).

#### Summary

**Orlyuk T.M.**, post-graduate student

*National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*

#### **SANITARY-HYGIENIC INDICES DURING THE EXPERIMENTS IN VIVARIUM CONDITIONS**

*The authors examined the basic sanitary-hygienic parameters during laboratory experiment on broiler chickens. It was found that the basic requirements of the current guidelines for growing broiler chickens cross Cobb-500.*

**Key words:** *broiler-chickens, sanitary-hygienic index, laboratory conditions.*

Рецензент – д.с.-г.н., професор Козенко О.В.