

# **ЗАЛЕЖНІСТЬ ПРОДУКТИВНОСТІ ПТАХІВ ВІД ПАРАМЕТРІВ МІКРОКЛІМАТУ**

**Болтянська Н.І.**, к.т.н., доцент

**Болтянський О.В.**, к.т.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет  
імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь

Найважливішими параметрами мікроклімату є: температурні показники, вологість, хімічний склад, швидкість руху повітря і освітленість. Температурні показники повітря надають особливо значну дію на стан організму птаха. У курей, наприклад, висока продуктивність проявляє себе у межах температурних показників від 10 до 22°C [1].

При нижчих температурах зростає витрата кормів, що здорожує вироблювану продукцію. Із збільшенням температурних показників знижується

споживання корму і спостерігається різке порушення загального стану птаха і, як наслідок – зниження продуктивності. Різке збільшення температурних показників, в порівнянні з поступовим зниженням, негативно впливає на яйцєносність, якість яєць і споживання корму.

Концентрація вологи залежить від якості ізоляції стін і підлоги пташника, складу корму і частоти прибирання приміщення. Надмірна вологість сприяє гіршому випаровуванню його із слизистих оболонок дихальних шляхів, а в поєднанні із значною температурою обмежується тепловіддача, що неминуче веде до теплового стресу. При збільшеній вологості активізується формування хвороботворної мікрофлори, підвищується небезпека інвазивних хвороб. Недостатня вологість сприяє формуванню пилу, який породжує подразнення слизистих оболонок, збільшує випаровування з дихальних шляхів, що сприяє охолодженню організму [1-3].

Для природної життєдіяльності сільськогосподарського птаха велике значення має хімічний склад повітря в приміщенні. Серед компонентів газового складу повітря важливе значення мають аміак, вуглекислий газ і сірководень [3].

Вуглекислий газ виділяється при диханні і в процесах мікробного синтезу. Повітря, що видихається, містить його приблизно 4,2%. Значна концентрація вуглекислого газу негативно впливає на обмін речовин, загальний стан організму, продуктивність і стійкість до хвороб. За наявності гарної вентиляції концентрація вуглекислоти в повітрі пташника дорівнює 0,07...0,1%.

Аміак виділяється в процесі бактерійного розпаду сечовини, яка міститься в посліді і інших азотовмісних речовинах. Кількість аміаку в повітрі пташника залежить від рівня накопичення його в підстилці, від щільності закладення птаха, вологості і температурних показників повітря і підстилки. Птах, що піддався в ранньому віці впливу аміаку, ніколи не доходить до рівня продуктивності своїх одноліток, що містяться в задовільних умовах повітряного середовища. Максимально допустимою для молодняка курей вважається концентрація аміаку до 0,01 мг/л.

Сірководень формується безперервно і поступає в повітря пташника внаслідок розпаду посліду, підстилки, залишків корму. В порівнянні з іншими газами він має найбільшу токсичність і породжує летальний результат внаслідок розладу процесу дихання. Надмірна його концентрація породжує у птаха блювоту, подразнення шкіряних покривів, молодняк курей мало пересувається і відстає в зростанні. Концентрація сірководня в пташнику не повинна перевищувати 0,01 мг/л.

Пил складається з крупиць висохлого посліду, підстилкового матеріалу, кормів, пера, пуха, лупи. Кількість пилу підвищується при підвищенні температурних показників. Пил є провідником хвороботворної мікрофлори, внаслідок чого шкідливо впливає вплив на організм птаха. Проникнення пилу в дихальні шляхи породжує механічні або хімічні пошкодження слизистих

оболонок, що веде до пониження стійкості організму птаха до збудників захворювань. Максимально допустима концентрація нетоксичного пилу в приміщенні –  $10 \text{ мг/м}^3$ , а середньодобова в атмосферному повітрі –  $0,15 \text{ мг/м}^3$ .

Швидкість руху повітря також значно впливає на стан здоров'я птаха. Підвищення швидкості переміщення повітря – головний з прийомів пониження температурних показників в приміщенні. Це особливо має важливе значення в спекотні дні, коли яйценосність птаха знижується. З підвищенням швидкості руху повітря зростає віддача тепла організмом, змінюється щільність дихання, а також кількість повітря, що видихається, і вологи.

Вентиляція є одним із значущих чинників підтримання мікроклімату. У пташнику повинні бути облаштовані досконалі витяжні труби, а також вікна, що легко відкриваються [4,5].

Нижній кінець витяжної труби знаходиться під стелею, а верхній – піднімається над дахом на 1...1,5 метри. Двома внутрішніми, розміщеними на перехресті, перегородками труба розділяється на 4 частини. Отвори для виходу і входу повітря повинні бути вгорі і внизу з боків, згідно кожному відділенню труби. Така труба діє вельми непогано навіть при самому повільному вітрі. У якому б напрямі вітер не дув, весь час через одні частини труби повітря проникає в приміщення, а через інші (протилежні) – видаляється.

Роботі вентиляції допомагає різниця тиску зовнішнього і внутрішнього повітря. Якщо в нижньому кінці труби, де прорізають отвори для повітря, виготовити дверцята, то відкриваючи або закриваючи їх, в більшому або меншому ступені можна регулювати приплив і видалення повітря. До недоліків даної вентиляції можна віднести: бездіяльність її за відсутності вітру і обмін повітря переважно у верхніх шарах, тоді як нижні шари, які більш насичені вуглекислотою, погано насичуються чистим повітрям.

На додаток до вентиляційних труб можна відкривати вікна і лази, якщо зовнішні температурні показники досить вагомі. При вентиляції приміщення треба стежити, щоб не було протягів.

Освітленість в птахівницьких приміщеннях. Різниця в тривалості світлового дня в зимовий період і в літній період досягає 7...8 годин на добу. У літній період травлення у птаха функціонує практично цілодобово: корм перетравлюється до світанку і вранці знов поступає додаткова порція.

За зимовий короткий день птах не встигає з'їсти достатню кількість корму, який до півночі перетравлюється, і до світанку він сидить з порожнім зобом. Тому в зимовий час необхідне додаткове освітлення. У практиці птахівництва додаткове освітлення практикується давно. Штучне освітлення в короткі дні осінньо-зимової пори року треба розподіляти таким чином. У пташнику, де містять дорослого птаха гарної угодваності, штучне освітлення вмикають о 6 годині ранку і вимикають з виникненням денного світла. Вечірньої пори світло вмикають з приходом сутінків і вимикають о 19...20 годині. Загальну тривалість світлового дня підтримують 13...14 годин.

Особливу увагу треба звертати на те, щоб встановлений світловий режим дотримувався точно, без будь-яких відхилень, оскільки це може спровокувати пониження продуктивності. При додатковому освітленні птаха забезпечують повноцінними кормами і чистою водою. Результати подовження світлового дня позначаються на яйценосності курей через 12...15 діб.

При застосуванні штучного освітлення лампочки розміщують на висоті 1,7...2 метри від підлоги на однаковій відстані одна від іншої, з таким розрахунком, щоб всі годівниці і напувалки були освітлені однаково. Освітлювати або затемнювати пташник необхідно повільно. Для даної мети встановлюють додаткову лампочку невеликої потужності. Вранці спочатку вмикають її і через хвилину – решту всього освітлення, у вечірній час – діють навпаки. Час настання репродуктивної зрілості у курей, окрім генетичних умов, пов'язаний з світловим режимом на етапі вирощування: чим довший термін освітлення, тим швидше настає статева зрілість.

Оскільки в природі присутня природна рівновага, за поліпшення продуктивності заплачено свою ціну. Селекційні роботи підвищили виробничі показники багатоплідності, але, одночасно, значно знизили стійкість тварин до зовнішніх несприятливих чинників. Ідеально підібрані температурні параметри повітря і постійно дотримувані норми обміну повітря, оптимальний клімат повинен компенсувати ці несприятливі зміни біологічних якостей тварин.

### **Використана література**

1. Скляр О.Г., Болтянська Н.І. Механізація технологічних процесів у тваринництві: навч. посібник. Мелітополь: Колор Принт, 2012. 720 с.
2. Болтянська Н.І. Система чинників ефективного застосування ресурсозберігаючих технологій в молочному скотарстві на підприємстві. Науковий вісник ТДАТУ. Мелітополь: ТДАТУ, 2016. Вип.6. Т.1. С. 55–64.
3. Скляр О.Г., Болтянська Н.І. Основи проектування тваринницьких підприємств: підручник. К.: Видавничий дім «Кондор», 2018. 380 с.
4. Болтянська Н.І. Показники оцінки ефективності застосування ресурсозберігаючих технологій в тваринництві. Вісник Сумського НАУ, Серія «Механізація та автоматизація виробничих процесів». Суми, 2016. Вип. 10/3 (31). С. 118–121.
5. Болтянская Н.І., Болтянский О.В. Анализ основных направлений ресурсосбережения в животноводстве. Motrol: Motoryzacja i Energetyka Rolnictwa. 2016. Vol.18. No13, b. P. 49–54.