

АНАЛІЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМ КЕРУВАННЯ МІКРОКЛІМАТОМ У ПТАШНИКУ

Демченко К.В., к.т.н., доц.
Стокоз М.М., здобувач РВО магістр
Державний біотехнологічний університет
м. Харків, Україна, stokoz921486@gmail.com

Анотація: У даній статті наведено результати аналізу та дослідження керування мікрокліматом у пташнику.

Ключові слова: температура, мікроклімат, птиці, продуктивність, вплив

Розвиток птахівництва країни по шляху інтенсифікації, створення системи спеціалізованих підприємств забезпечило високі, стійкі темпи зростання виробництва продукції в галузі.

Однак нинішній рівень її розвитку не можна визнати залишковим. В умовах сучасного птахівництва досягнута висока концентрація поголів'я птиці на одиницю виробничої площі, при цьому вона повністю ізольована від впливу природних кліматичних умов.

Як наслідок, зросла залежність здоров'я і продуктивності птиці від стану мікроклімату пташників.

У даний час наукою і практикою встановлено оптимальні значення мікроклімату, при дотриманні яких життєздатність і продуктивність птиці найбільш високі, а термін її використання найбільш тривалий.

Для створення в пташниках умов оптимального мікроклімату використовують центральне і місцеве опалення для підтримки необхідних температури і вологості, електромеханічну вентиляцію для подачі свіжого і видалення відпрацьованого повітря, електричне освітлення, опромінення птиці, автоматичне та дистанційне управління мікрокліматом [1].

Але з розвитком мікропроцесорної техніки і систем керування сьгоднішні методи створення оптимальних умов середовища є застарілими і потребують модернізації.

Фізичні фактори, що включають в себе, температуру, відносну вологість, швидкість повітря, напрям повітряних потоків щодо розташування птиці, концентрацію пилу та шкідливих газів в повітрі характеризують якість повітряного середовища у пташнику.

Крім вище приведених факторів існують також біологічні чинники, які негативно впливають на утримання птиці на птахофермах, а саме, підвищена концентрація шкідливих мікроорганізмів в повітрі приміщення.

Вплив температури тіла птиці на їх розвиток досліджували Агеев В.Н., Асриян М.А., Протопопов А.П., Селянський В.М. та інші, які визначили, що оптимальні значення температури знаходиться в межах 40–43 °С, причому верхня критична температура становить 45–45,5 °С, а нижня складає 20–25 °С [1].

Метою кондиціонування є досягнення ідеального балансу між температурою, вологістю, рухом та умовами повітря в залі та відносною активністю курчат, які в ідеальному кліматі активно поїдають кормосуміші та набирають необхідну вагу, а через це і збільшується їх ефективність в цілому.

Вплив різних факторів довкілля на організм птиці виявляється в глибоких і серйозних змінах фізіологічних процесів останнього: кровообігу, дихання, терморегуляції, що, у свою чергу, впливає на резистентність організму і, природно, на продуктивність.

Як свідчить досвід роботи у птахівництві, під час утримання птахів у нормальних умовах за параметрами мікроклімату збільшується продуктивність тварин, зберігається поголів'я і знижуються витрати кормів. Збільшення продуктивності птиці: яйценосність на 25–30%. Збереження поголів'я на 20%, порівняно з утриманням без систем регулювання мікроклімату. Витрати кормів зменшуються у середньому на 15% [1]. Насамперед, найбільший вплив на зростання та здоров'я надає мікроклімат у пташнику. Висвітлення, загазованість, вологість, температура, швидкість руху повітря мають великий вплив на активність і здоров'я пташенят, особливо в перші дні життя, коли у пташеня ще немає власної терморегуляції і він може захворіти, навіть від невеликого протягу.

Основними параметрами мікроклімату, які можна виміряти, є температура повітря та обладнання, відносна вологість, інтенсивність освітлення, швидкість руху повітря, розрідження повітря та його забруднення шкідливими газами. Дізнатися, чи знаходяться ці параметри в межах норми, можна двома способами: вимірявши або визначивши стан курей. Щоб цього досягти, потрібно взяти собі за правило: кожен раз, заходячи в курник, перевіряти, що робить птах [2]. Вони повинні їсти, пити, відпочивати, бути активними, «розмовляти», ніколи не збиватися в купу. Враховуючи залежність регульованих параметрів мікроклімату, під час керування опалювальним та вентиляційним обладнанням використовують: дво-, трипозиційні релейні регулятори температури з біметалевими, манометричними датчиками та терморезисторами, рідше безперервні та імпульсні регулятори температури. Під час керування зволоженням використовують дво- та трипозиційні регулятори вологості з гігроскопічними та гігриметричними датчиками [2].

Список літератури

1. Автоматизація технологічних процесів і системи автоматичного керування. *Vukladach*.
URL: https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/elektroenergetuka/Avtomotuzacia_tehnologihnuh_procesiv_i_sustemu_avtomatuhnogo_keryvanna/2/2.2.htm
2. Сороколіт Л. Оптимізація технології виробництва м'яса курчат-бройлерів кросу «Росс-708» у приватному акціонерному товаристві “Оріль-Лідер”: магістерська робота. Дніпро, 2022. 86 с.
URL: <https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/7094/1/Сороколіт%20Л.%20Ю..pdf>