

СЕЗОННІ ЗМІНИ МІКРОКЛІМАТУ У ВІДДІЛЕННІ ДЛЯ ДОРОЩУВАННЯ ПОРОСЯТ ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ВЕНТИЛЮВАННЯ ПРИМІЩЕННЯ

В. М. Волощук, доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кореспондент НААН

В. М. Герасимчук, аспірант[□]

Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН України

Вивчені питання сезонної зміни рівня забруднення повітря приміщень для дорощування поросят аміаком, сірководнем, мікрофлорою та пилом залежно від способу подачі повітря та видалення його з приміщення. Встановлена вірогідність відмінностей між показниками у приміщеннях обладнаних різними системами створення мікроклімату

Ключові слова: свинарство, мікроклімат, поросята на дорощуванні, аміак, сірководень, пилове забруднення, бактеріальне обсіменіння, сезони року

З кожним роком зростає проблема забезпечення населення продуктами харчування тваринного походження, зокрема свининою. Інтенсифікація розвитку свинарства створила нові проблеми, зокрема значне скупчення поголів'я, що підвищило рівень газового, пилового та бактеріального забруднення повітря. Для вирішення цих питань багато уваги приділяється створенню системи вентилявання приміщень і пошуку оптимального розміщення каналів повітроподачі. Якщо напрями вентиляційних повітропотоків у приміщенні сформовані неправильно, то створюються, так звані, «мертві зони» у яких скупчується велика кількість шкідливих газів, пилу та мікрофлори (В. М. Волощук, 2012).

Основною метою досліджень було встановлення сезонних змін показників рівня забруднення повітря у приміщенні для поросят на дорощуванні та його залежності від способу вентилявання.

Дослідження сезонних змін рівня аміаку, сірководню, пилового та бактеріального забруднення у зоні розміщення тварин, були проведені в умовах високотехнологічного промислового свинарського підприємства ТОВ «Деміс-Агро» Дніпропетровського району Дніпропетровської області у приміщеннях де утримували поросят на дорощуванні отриманих від свиноматок генотипу Galaxy 900 французької компанії «Франс-Гібрид». Поросят утримували у групових станках по 30 голів на пластиковій щільній підлозі. Годівля поросят була з самогодівниць, вволю, з вільним доступом до корму. Видалення гноівки самосплавне з накопичувальних місткостей під станками.

У першому приміщенні повітря надходить з повітропроводів розміщених на висоті 1,2 метри над рівнем підлоги по обидві сторони центрального проходу секції дорощування. У другому приміщенні повітря спочатку надходить з навколишнього середовища у коридор, а потім через клапани у внутрішніх стінах коридору безпосередньо

до секцій з тваринами. Повітря в обох приміщеннях видаляється через вентиляційну шахту на стелі обладнану витяжними вентиляторами.

Визначення рівня газів (H_2S , NH_3) у повітрі приміщення здійснювали електрохімічним методом за допомогою портативного переносного багатокомпонентного газоаналізатора АНК-АТ-7664Мікро. Пилову забрудненість повітря (шт. в 1 см^3) та рівень бактеріального обсіменіння (шт. мікробних тіл в 1 л повітря) приміщення визначали за методом В. Ф. Матусевича.

При проведенні досліджень у першому приміщенні рівень аміаку у весняно-літній період був дуже низьким і становив $0,01 \text{ мг/м}^3$ і вірогідно ($p < 0,001$) був нижчим ніж у зимовий або осінній періоди року. Максимальна варіабельність значень рівню аміаку була у зимовий період року ($\text{Cv}=101,94$), осінню – $73,53$, весною – $23,23$, а літом – практично нульовою, що свідчить про значну мінливість даних залежно від інтенсивності сезонного вентилявання приміщення.

Рівень сірководню ($2,00 \pm 0,20 \text{ мг/м}^3$) у весняний період, відносно зимового, ($1,09 \pm 0,08 \text{ мг/м}^3$) вірогідно ($p < 0,05$) зростав, але все ж був у 5 разів менший від гранично допустимих значень, літом та осінню вміст сірководню досягав рівня $1,111.13 \text{ мг/м}^3$.

За рівнем пилового забруднення вірогідних сезонних відмінностей не спостерігалось, але у літній період запиленість була найвищою і досягала значення $246,40 \pm 12,94 \text{ шт/см}^3$. Коефіцієнт варіації даних впродовж року був невисоким і становив $11,74$ літом та $17,13$ – зимою. У весняний та осінній періоди значення коефіцієнту варіації були проміжними. Це свідчить про відносно рівномірну запиленість приміщення впродовж року.

Встановлено, що рівень бактеріального обсіменіння був мінімальним зимою ($98,29 \pm 2,98$ мікробних тіл/літр) та осінню ($99,86 \pm 13,89$ мікробних тіл/літр), а літом бактеріальне обсіменіння було максимальним ($257,60 \pm 48,68$ мікробних тіл/літр), що вірогідно ($p < 0,05$) відрізнялось від зимового періоду. Коефіцієнт варіації рівня бактеріального обсіменіння становив зимою $8,03$, а літом – $42,26$. Отримані дані вказують не лише на більш нерівномірний розподіл мікрофлори у приміщенні у жарку пору року, а й на помітне її зростання, на що потрібно звернути увагу, щоб не допустити появи та розповсюдження хвороботворних бактерій.

Перевірка показників мікроклімату у другому приміщенні де повітря подавали спочатку у коридори, а потім у секції з поросятами показала, що рівень аміаку був максимальним зи-

мою ($4,89 \pm 0,84$ мг/м³), а мінімальний весною ($0,13 \pm 0,03$ мг/м³). Літом та осінню рівень аміаку у приміщенні був на рівні $2,67 \pm 0,74$ та $2,43 \pm 0,31$ відповідно. При цьому коефіцієнт варіації коливався в межах 76,26 (осінню) – 137,70 (літом). Хоча значення рівня аміаку у повітрі секції дощовання у всі сезони року були вищими ніж у першому приміщенні, але все ж були нижче граничних значень від 3 до 10 разів.

Рівень сірководню був максимальним у літній період ($4,92 \pm 0,99$ мг/м³), а мінімальний весною ($1,44 \pm 0,15$ мг/м³). У зимовий та осінній періоди року концентрація аміаку була відповідно на рівні $1,63 \pm 0,08$ мг/м³ та $1,78 \pm 0,12$ мг/м³. Порівнюючи значення вмісту сірководню у першому та другому приміщенні можна стверджувати, що система нижньої подачі повітря більш ефективно забезпечувала зниження рівня сірководню у 1,44,4 рази відносно приміщення з боковим надходженням повітря у секції. При цьому відмінності між значеннями вмісту сірководню у всі сезони року були вірогідними ($p < 0,05 \dots p < 0,001$).

Рівень пилового забруднення коливався від $218,71 \pm 15,52$ шт./см³ у зимовий період до $256,80 \pm 16,71$ шт./см³ у літній період. Хоча абсолютні середні значення у літній період були вище ніж у інші сезони року вірогідної відмінності це не мало.

Ступінь бактеріального забруднення повітря коливався у значних межах від $128,29 \pm 9,47$ шт. мікробних тіл/літр зимою до $1996,40 \pm 691,73$ шт. мікробних тіл/літр літом. Незважаючи на значні відмінності у рівні бактеріального обсіменіння повітря вірогідною ($p < 0,05$) відмінність була лише між зимовим та літнім періодами. Коефіцієнт варіації даних бактеріального обсіменіння повітря приміщення був мінімальним зимою (19,53), а максимальних значень досягав у весняний період (110,54). У літній та осінній період він також був досить високим відповідно 77,48 та 101,86.

Вірогідної відмінності між рівнем пилового забруднення у першому та другому приміщенні

встановлено не було, але коефіцієнт варіації значень у другому приміщенні був дещо вищим, що свідчить про більшу варіабельність запиленості у різних ділянках другого приміщення.

При порівнянні даних бактеріального обсіменіння повітря у першому та другому приміщенні встановлено, що у всі періоди року значення були вищими у другому приміщенні, але вірогідну відмінність ($p < 0,05$) було встановлено лише у зимовий та літній періоди. Потрібно відмітити, що коефіцієнт варіації даних у першому приміщенні у різні пори року становив від 8,03 до 46,99, а у другому приміщенні від 19,53 до 110,54, що вказує не лише на більш високу бактеріальну забрудненість повітря у другому приміщенні, а й більш нерівномірну у різних ділянках секції утримання поголів'я.

Встановлено, що коефіцієнт кореляції між даними пилового забруднення та бактеріального обсіменіння у зимовий час становив $r=0,62$, весною зріс до значення $r=0,89$, а літом і осінню відповідно $r=0,93$ та $r=0,97$. У другому приміщенні коефіцієнт кореляції у весняний період становив $r=0,89$, у літній та осінній періоди відповідно $r=0,42$ $r=0,64$. Такий високий рівень кореляції між даними пилового забруднення та бактеріального обсіменіння може свідчити, що пилові частинки можуть виступати у ролі носіїв мікрофлори.

При проведенні досліджень встановлено, що рівень газового, пилового та бактеріального забруднення повітря у другому приміщенні, де повітря подавалось із коридору через стінові клапани був вищим ніж у приміщенні, куди повітря подавалось через повітропроводи розміщені на висоті 1,2 м над рівнем підлоги. Як у першому, так і другому приміщенні у всі періоди року виявлено високий кореляційний зв'язок між значеннями рівню пилової забрудненості і бактеріального обсіменіння, що вказує на необхідність проведення заходів по зменшенню пилової та бактеріальної забрудненості у зоні утримання тварин з метою поліпшення санітарного стану і ветеринарного благополуччя.

УДК 636.32/38.082

ПРОДУКТИВНІ ОЗНАКИ ОВЕЦЬ ТАВРІЙСЬКОГО ТИПУ АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ

А. А. Гараєв, магістрант 5 курсу, напрям підготовки - ТВППТ

Ю. А. Савочка, магістрант 5 курсу, напрям підготовки - ТВППТ

Т. І. Нежлукченко, наковий керівник доктор сільськогосподарських наук, професор, зав.кафедрою генетики та розведення с.г. тварин ім. В. П.Коваленка
ДВНЗ «Херсонський Державний Аграрний Університет»

Проведено ретроспективний аналіз продуктивних ознак асканійської тонкорунної породи та таврійського типу. Оцінені зміни показників вовнової продуктивності

Ключові слова: вівці, порода, тип, настриг вовни, жиропіт, селекція

У степових областях України серед основних районованих порід є асканійська тонкорунна, яка належить до комбінованого вовново-м'ясного напрямку продуктивності. Це тварини міцної конституції, добре пристосовані до екологічних умов південної зони України. Вони характеризу-