

## САНІТАРНО-ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА УТРИМАННЯ ПІДСИСНИХ СВИНОМАТОК

**С. Кот**, канд. біол. наук, доцент

**А. Бондар**, канд. с.-г. наук, доцент

**О. Стародубець**, канд. с.-г. наук, доцент

**Г. Коцюбенко**, докт. с.-г. наук, доцент

**М. Поручник**, викладач

Миколаївський національний аграрний університет (м. Миколаїв)

**Анотація.** В забезпеченні населення України м'ясом важливе значення має свинарство, як галузь тваринництва, вона дає продукти харчування високої цінності і якості. Із загальної кількості отриманого в світі м'яса 35% складає свинина. Основною метою виробництва свинини є безперервне постачання свиней у кількості, яка вимагається потребою країни, а також належної якості, що відповідає вимогам харчування людини при можливо низьких витратах.

Гігієна тварин є частиною сучасної профілактичної ветеринарії і займається охороною здоров'я. На свинарських фермах передбачається процес відтворення свиней, організація поетапного формування однорідних груп тварин і виключно високе інтенсивне ведення свинарства. У таких умовах факторами, які призводять до зниження резистентності імунобіологічної реактивності і виникненню захворювань, являються стресові навантаження при ранньому відлученні поросят, різкій зміні годівлі, різні перегрупування тварин, погані умови мікроклімату і інше. Проблема пошуку резервів збільшення виробництва свинини, покращення її якості і зниження собівартості особливо важливого значення набуває в умовах становлення ринкових відносин в аграрному секторі економіки. При порушенні умов утримання, догляду та годівлі тварин знижується продуктивність, підвищується захворюваність (особливо молодняку),

збереженість свинопоголів'я, що негативно впливає на ефективність галузі. Тому оптимізація умов утримання свиней та профілактика їх захворювань є актуальною задачею на сучасному етапі розвитку свинарства.

**Ключові слова:** свинарство, гігієна тварин, санітарно-гігієнічна оцінка, аміак, мікроорганізми, пил, запах повітря, показники повітря.

Фізичні властивості повітря: температура, вологість, швидкість руху, атмосферний тиск, сонячна радіація, іонізація відіграють дуже важливу гігієнічну роль, бо рефлекторно впливають на фізіологічні функції організму тварин, викликаючи пристосувальні реакції у ньому. Несприятливі умови призводять до порушення температурного гомеостазу, зниження продуктивності, опірності організму, захворювання й навіть загибелі тварин [5].

Н. М. Комаров [4] зазначив, що сільськогосподарські тварини належать до теплокровних, яким властива відносно постійна температура тіла, що підтримується теплорегуляцією. З усіх факторів мікроклімату найбільш важливу роль грає температура повітря у приміщенні, а також температура підлог і інших поверхонь. Вона безпосередньо впливає на терморегуляцію, теплообмін, на обмін речовин в організмі і інші процеси життєдіяльності.

М. С. Борщ та ін. [1] стверджував, що у приміщеннях для утримання тварин у холодний період року повинна підтримуватися певна температура, що необхідно для підвищення продуктивності тваринництва. Температура повітря є одним із фізичних факторів зовнішнього середовища, яка впливає на стан організму тварин.

М. В. Демчук та ін. [3] доводять, що для нормальної життєдіяльності організму тварин небажані не занадто низькі, не занадто високі температури. Ще більш небажані різкі та часті перепади температур. Вони викликають перенапругу у діяльності основних органів та систем організму, понижують продуктивність тварин, ефективність використання кормів і сприяють підвищенню захворюваності.

**Метою досліджень було провести санітарно-гігієнічну оцінку утримання підсисних свиноматок в умовах ФОП «Сагун Віталій Валерійович» Новоодеського району Миколаївської області у зимовий період 2017-2018 років.**

Показники температури повітря у свинарнику-маточнику протягом зимового періоду 2017-2018 років в умовах господарства ФОП «Сагун В.В.» Новоодеського району Миколаївської області наведено у таблиці 1.

*Таблиця 1*

**Температура повітря у свинарнику-маточнику  
протягом зимового періоду (°C)**

Рік дослідження, місяць	Кількість голів у групі	Нормативні показники температури повітря	Фактичні показники температури повітря
2017, грудень	3	18-22	18,27±0,01
2018, січень	3	18-22	18,01±0,02
2018, лютий	3	18-22	17,75±0,01

Температура повітря у свинарнику-маточнику у період дослідження коливалася від 18,27°C до 17,75°C. Спостерігалось незначне зниження температури повітря у тваринницькому приміщенні у лютому місяці 2018 року порівняно з нормативним показником температури повітря (18°C) на 0,25°C (рис. 2).



*Рис. 2. Динаміка температури повітря у свинарнику-маточнику*

У зимовий період 2017-2018рр. спостерігали зміну таких показників мікроклімату у свинарнику-маточнику: вміст аміаку, мікроорганізмів, пилу та запаху повітря (табл. 2).

Таблиця 2

**Динаміка параметрів мікроклімату у свинарнику-маточнику  
протягом зимового періоду**

Рік дослідження, місяць	Кількість голів у групі	Показники мікроклімату			
		аміак, мг/м <sup>3</sup>	мікроорганізми, тис.мікр.тіл/м <sup>3</sup>	пил, мг/м <sup>3</sup>	запах, бали
2017, грудень	3	25,0±0,087	350,0±15,9	3,1±0,12	3
2018, січень	3	24,9±0,791	349,7±16,7	3,0±0,14	<4
2018, лютий	3	26,7±1,162	351,9±14,1	3,3±0,10	<4

Результати досліджень щодо наявності аміаку у повітрі свинарнику-маточнику (табл. 2) показали перевищення їх встановлених відомчих норм технологічного проектування (свинарські підприємства, комплекси, ферми, малі ферми) [3] у середньому в 2,5 рази. Спостерігається перевищення нормативних даних щодо наявності мікроорганізмів у тваринницькому приміщенні, де утримуються підсисні свиноматки у зимовий період. Цей показник збільшувався у 2,3 рази. Кількість пилових домішок у повітрі даного приміщення перевищувала нормативних показників і становила 3,0±0,14 в січні місяці та 3,3±0,10 мг/м<sup>3</sup> – в лютому місяці 2018 року. У повітрі приміщення відчувалися запахи сечі у грудні місяці, а на кінець зимового періоду вони відчувалися більше і оцінювалися в 4 бали.

У подальшому етапі наукової роботи оцінювали забрудненість території свиноферми шкідливим газом, мікроорганізмами, пилом та наявність сторонніх запахів (табл. 3, 4). Результати досліджень щодо наявності аміаку в місцях видалення з тваринницького приміщення у зовнішнє середовище показали перевищення їх встановлених відомчих норм технологічного проектування (свинарські підприємства, комплекси, ферми, малі ферми) [2] у середньому в 2,5 рази.

**Параметри мікроклімату в місцях видалення  
у зовнішнє середовище**

Рік дослідження, місяць	Кількість голів у групі	Показники мікроклімату			
		аміак, мг/м <sup>3</sup>	мікроорганізми, тис.мікр.тіл/м <sup>3</sup>	пил, мг/м <sup>3</sup>	запах, бали
2017, грудень	3	24,9±0,10	350,0±14,79	3,1±0,13	3
2018, січень	3	24,3±0,82	349,1±15,10	3,0±0,27	<4
2018, лютий	3	26,1±1,10	350,0±14,22	3,2±0,10	<4

Спостерігається перевищення нормативних даних щодо наявності мікроорганізмів в місцях видалення з тваринницького приміщення у зовнішнє середовище, де утримуються підсисні свиноматки у зимовий період. Цей показник збільшувався у 2,3 рази. Кількість пилових домішок у повітрі в місцях видалення з тваринницького приміщення у зовнішнє середовище перевищувала нормативних показників і становила 3,0±0,27 в січні місяці та 3,2±0,10 – в лютому місяці 2018 року. У повітрі в місцях видалення з тваринницького приміщення у зовнішнє середовище відчувалися запахи сечі у грудні місяці, а на кінець зимового періоду вони відчувалися більше і оцінювалися в 4 бали.

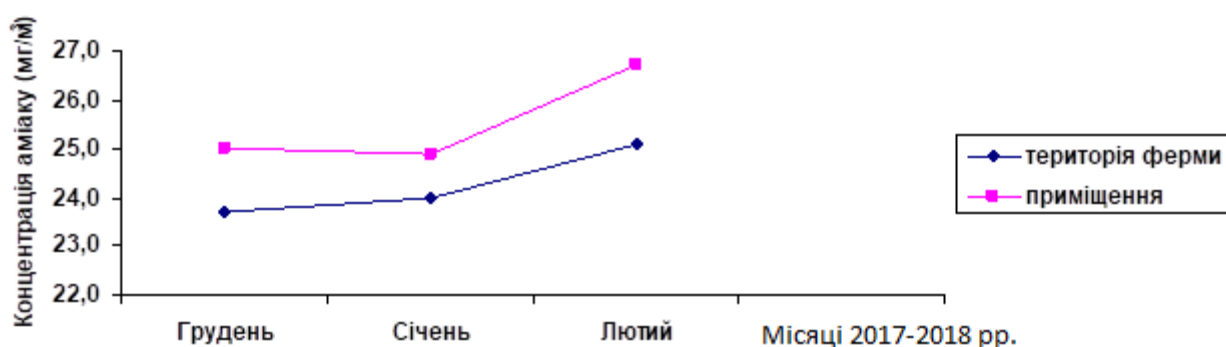
Таблиця 4

**Параметри макроклімату між приміщеннями,  
де утримують свиней у зимовий період**

Рік дослідження, місяць	Кількість голів у групі	Показники макроклімату			
		аміак, мг/м <sup>3</sup>	мікроорганізми, тис.мікр.тіл/м <sup>3</sup>	пил, мг/м <sup>3</sup>	запах, бали
2017, грудень	3	23,7±0,02	233,3±7,01	1,0±0,01	2
2018, січень	3	24,0±0,10	232,7±6,80	2,1±0,21	3
2018, лютий	3	25,1±1,10	230,8±14,21	2,2±0,10	3

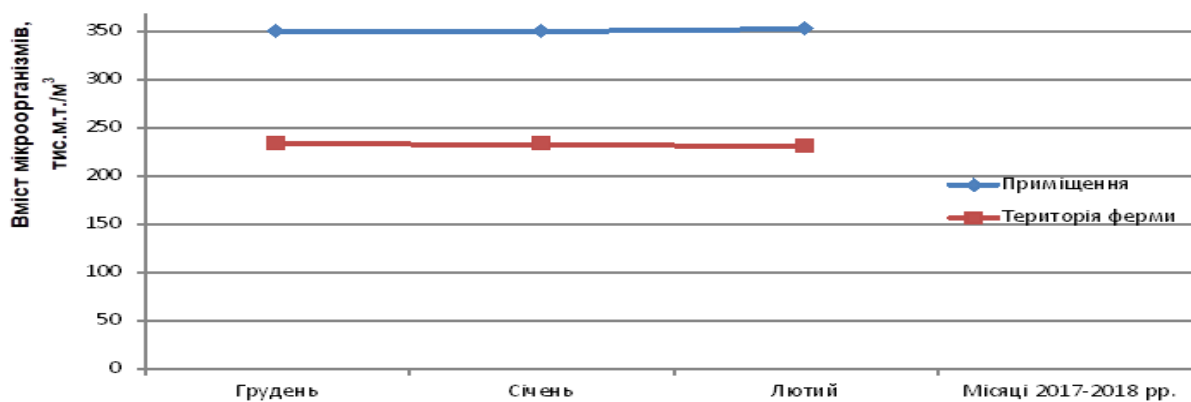
З таблиці 4 видно, що концентрація аміаку між приміщеннями, де утримують свиней суттєво не відрізняється від показників у місцях видалення із свинарника-маточника у зовнішнє середовище. Значно менша

кількість мікроорганізмів спостерігається у зовнішньому середовищі порівняно з кількістю їх в пробах, які були відібрані біля вікон і воріт. Ця кількість зменшується у 1,25 рази. Порівнюючи такі показники (табл. 3, 4), як кількість пилу у повітрі, наявність сторонніх запахів можна констатувати, що їх значення зменшуються. Вміст пилу в середньому між свинарниками зменшувався на  $1 \text{ мг/м}^3$ . Спостерігалось зменшення запаху на 1 бал, тобто він був слабкий постійний і виражений непостійний. Показники вмісту аміаку у повітрі свинарника-маточника і його концентрацію на відстані 2,5 м між двома приміщеннями свиноферми представлено на рисунку 3.



**Рис. 3. Вміст аміаку у повітрі свинарника-маточника і на території свиноферми**

Кількість мікроорганізмів у повітрі свинарника-маточника і між двома приміщеннями, де утримують свиней на відстані 2,5 м представлено на рисунку 4.



**Рис. 4. Кількість мікроорганізмів у свинарнику-маточнику і на території свиноферми**

Аміак, мікроорганізми, які видаляються із свинарника-маточника концентруються на території ферми. Це пояснюється тим, що кількість вентиляційних витяжних каналів у свинарнику-маточнику – 1 шт. розміром 0,25 x 0,25 м, вентиляційні припливні канали у приміщенні відсутні. Висота витяжних каналів повинна складати більше як 1,5 м над гребенем покрівлі. На даній свинофермі повітря видаляється із приміщення на вигульно-кормові майданчики і на територію ферми. Висота приміщення і витяжних каналів впливають на турбулентність вітрового напрямку. Його дія спостерігалася на відстані, яка прирівнюється подвійній висоті приміщення. Між приміщеннями утворюється циркуляційна зона, тобто аеродинамічна тінь, у якій спостерігається циркуляція повітря. Відстань між тваринницькими приміщеннями не відповідає зооветеринарним розривам (18 м).

### **Висновки**

1. Температура повітря у свинарнику-маточнику у період дослідження коливалася від 18,27°C до 17,75°C. Спостерігалось незначне зниження температури повітря у тваринницькому приміщенні у лютому місяці 2018 року порівняно з нормативним показником температури повітря (18°C) на 0,25°C.

2. Спостерігається перевищення нормативних даних щодо наявності мікроорганізмів, аміаку, пилу і відчувалися запахи сечі у тваринницькому приміщенні, де утримуються підсисні свиноматки у зимовий період.

### **Література**

1. Борщ М. С. Довідник з гігієни сільськогосподарських тварин / М. С. Борщ, В. П. Мазуренко, В. В. Красій. – К. : Урожай, 1991. – 232 с.
2. Відомчі норми технологічного проектування. Свинарські підприємства (комплекси, ферми, малі ферми). ВНТП-АПК-02.05. – К. : Міністерство аграрної політики України, 2005. – 98 с.
3. Загальна ветеринарна профілактика / М. В. Демчук, О. В. Козенко, О. Г. Богачик [та ін.]. – Львів : СПОЛОМ, 2012. – 360 с.

4. Комаров Н. М. Микроклимат в животноводческих помещениях: рекомендации / Н. М. Комаров. – М. : Колос, 1970. – 8 с.

5. Кошелева Г. Отримання здорового молодняка / Г. Кошелева // Свинарство. – 2004. – № 3. – С. 15-18.

**Рецензенти.**

П. П. Почтаренко – канд. вет. наук, ветеринарний лікар ТОВ «Фостер», м. Миколаїв

О. В. Жемердей – канд. вет. наук, зав. відділом молекулярно-генетичних досліджень Миколаївської регіональної державної лабораторії Держпромслужби, м. Миколаїв