

## ПОРІВНЯННЯ ЗБЕРЕЖЕНОСТІ ПОРОСЯТ ТА ІНТЕНСИВНОСТІ ЇХ РОСТУ У ПЕРІОД ДОРОЩУВАННЯ ПРИ РІЗНИХ СПОСОБАХ ПОДАЧІ ТА ВИДАЛЕННЯ ПОВІТРЯ

**В. М. ВОЛОЩУК**, доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН,

**В. М. ГЕРАСИМЧУК**, аспірант<sup>1</sup>

*Інститут свинарства і агропромислового виробництва НААН*

*E-mail: gerasymchukviktor@gmail.com*

***Анотація.** Дослідження проведено в умовах високотехнологічного промислового свинарського підприємства ТОВ «Деміс-Агро». Встановлено, що незалежно від пори року у приміщенні з нижньою подачею повітря інтенсивність росту поросят була вірогідно ( $P < 0,001$ ) вище, ніж у приміщеннях із боковою подачею повітря через стінові клапани. Також встановлено, що у приміщеннях із нижньою подачею повітря незалежно від сезону року, рівень пилового та бактеріального забруднення і вміст шкідливих газів нижчий, ніж у приміщеннях, де повітря до тварин подавали через бокові стінові клапани. Вважаємо, що вищі середньодобові прирости у першому приміщенні є наслідком більш ефективного вирівнювання добової та середньорічної температури і очистки повітря від шкідливих домішок (пил, бактерії, аміак, сірководень) в результаті застосування ефективної системи повітрообміну з нижньою подачею повітря та його попередньою тепловою підготовкою.*

*Середньодобовий приріст поросят упродовж року у першому приміщенні змінювався від  $330,15 \pm 1,49$  (влітку) до  $535,00 \pm 2,12$  (восени), в той час як у другому приміщенні він змінювався від  $270,04 \pm 2,20$  (влітку) до  $500,00 \pm 2,11$  (восени).*

***Ключові слова:** свинарство, мікроклімат, поросята на дорощуванні, збереженість, середньодобові прирости, маса поросят, мікрофлора, аміак, сірководень*

**Актуальність.** Прибутковість свинарства завжди знаходиться у прямій залежності від стану здоров'я поголів'я, на яке досить сильно впливає рівень

---

<sup>1</sup> Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, член-кореспондент НААН В. М. Волощук

Волощук В. М., Герасимчук В. М.

бактеріального та пилового забруднення, загазованості аміаком та сірководнем, а також комфортність температури у приміщенні. Названі показники мікроклімату також впливають на самопочуття обслуговуючого персоналу та його відношення до виконуваних обов'язків, що, безперечно, впливає на ефективність роботи підприємства.

Для зменшення шкідливого впливу негативних факторів на організм тварин повітрообмін у приміщеннях забезпечують шляхом природного та примусового вентилявання, яке, в свою чергу, здійснюють трьома способами: із природним спонуканням тяги повітря, з механічним спонуканням та комбіновані.

Видалення повітря з приміщень здійснюють здебільшого за рахунок роботи дахових витяжних вентиляторів, а у приміщення воно потрапляє через щілини вікон і дверей, через центральні коридори з попереднім підігрівом повітря або через зовнішні клапани, які змонтовані у стінах.

У приміщеннях, де утримують свиней різних технологічних груп, застосовують такі способи вентилявання: «тунельне», «дифузійне», «димохідне» «коридорне», «поперечне», «підрешітчасте» або «комбіноване» [1]. Часто у приміщення повітря подають зверху, а видаляють з підрешіткового простору, або подають через стінні повітряні клапани, а видаляють через дахові вентиляційні шахти.

Здоров'я тварин, збереженість за період вирощування і продуктивні якості, рівень шкідливих газів, рівень пилового та бактеріального забруднення повітря, а отже умови утримання тварин і роботи обслуговуючого персоналу залежать від способу подачі та видалення повітря із приміщення.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Мікроклімат у приміщенні є однією з основних складових, поряд з умовами утримання і годівлі, впливу на стан здоров'я та продуктивність тварин, ветеринарним благополуччям стада [2, 3]. З початком активного переходу на промислове ведення свинарства, коли умови мікроклімату внаслідок значного скупчення поголів'я помітно

Волощук В. М., Герасимчук В. М.

погіршилися, не припиняється пошук оптимального способу вентилявання із застосуванням різних способів подачі та видалення повітря із приміщень.

Під час створення нових комплексів із виробництва продукції свинарства приміщення найчастіше обладнують системами вентиляції з розрідженим та підвищеним тиском. Щоб створювати розріджений або підвищений тиск у приміщенні вентилятори розташовують на даху, у стінах та під підлогою [5, 10]. Системи розрідженого та підвищеного тиску, а також розміщення вентиляторів має свої переваги та недоліки, що спонукає науковців і практиків продовжувати пошук оптимальних варіантів та розробку і впровадження нових систем вентилявання приміщень [11, 12]. Не дивлячись на різноманітність підходів до вентилявання приміщень ще й досі залишається відкритим питання впливу способу подачі повітря на рівень пилового та бактеріального забруднення, рівень шкідливих газів, інтенсивність росту тварин та збереженість поголів'я, особливо під час зміни сезонів року.

У приміщеннях, збудованих за останні десятиліття, де застосовуються інтенсивні технології утримання та відгодівлі свиней, все частіше використовують щілинні підлоги, вакуумно-самопливну систему видалення гноївки та обладнання для штучного регулювання мікроклімату у приміщеннях [4-7].

Мікроклімат, вирівняний упродовж року в межах оптимальних норм, виявляє досить високий вплив на забезпечення високої продуктивності і збереженості тварин [1, 7, 8].

**Мета дослідження** – встановлення рівня інтенсивності росту та збереженості поросят у приміщеннях для дорощування залежно від системи вентилявання приміщень, направлення повітропотоків, рівня бактеріального та пилового забруднення повітря, рівня загазованості повітря приміщень аміаком і сірководнем.

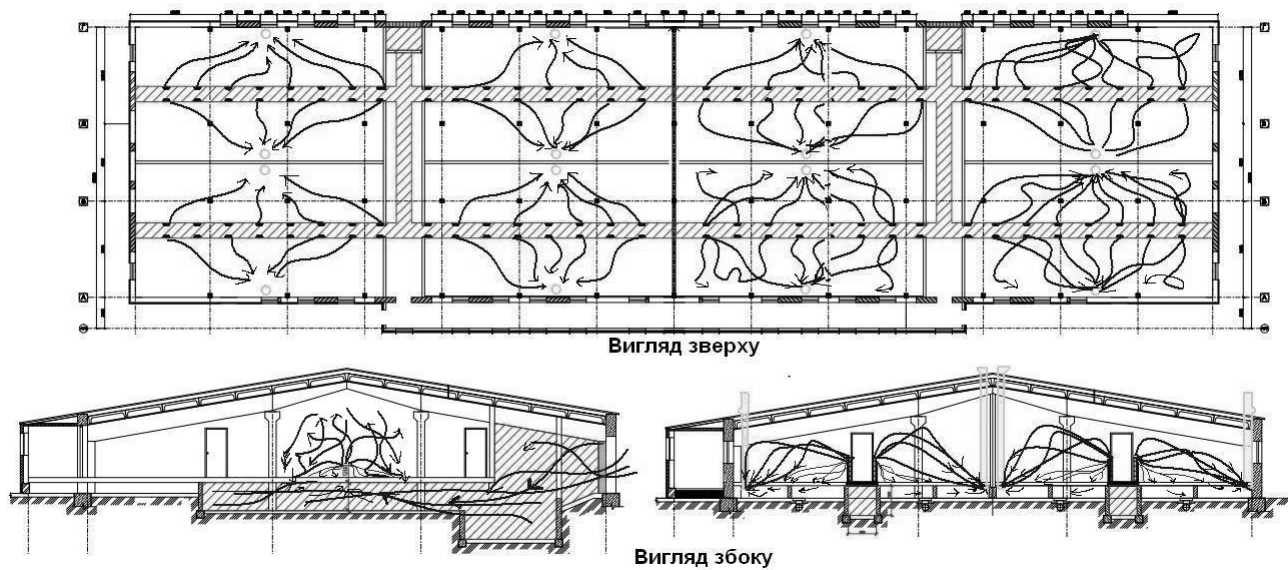
**Матеріали і методи дослідження.** Дослідження інтенсивності росту поросят на дорощуванні та їх збереженості, зміни температури у зоні

Волощук В. М., Герасимчук В. М.

розміщення тварин, рівня пилового забруднення та бактеріального обсіменіння були проведені в умовах високотехнологічного промислового свинарського підприємства ТОВ «Деміс-Агро» Дніпропетровського району Дніпропетровської області. Визначення рівня пилового забруднення та бактеріального обсіменіння повітря проводили у приміщеннях, де утримували на дорощуванні поросят, отриманих від свиноматок генотипу Galaxy 900 французької компанії «Франс-Гібрид». Поросят утримували у групових станках по 30 голів на пластиковій щілинній підлозі. Годівля поросят була із самогодівниць, досхочу, з вільним доступом до корму.

У першому приміщенні застосована система низького тиску, який створюється завдяки роботі витяжних вентиляторів розміщених у дахових вентиляційних шахтах.

У приміщення повітря надходить (засмоктується) через кімнату попередньої підготовки. У зовнішній стіні кімнати є спеціальні радіатори, де зимою вхідне повітря підігрівається за рахунок тепла води, нагрітої за допомогою твердопаливного котла, а у теплу пору року охолоджується за рахунок холодної води, яка прокачується через труби цього ж радіатора. Пройшовши попередню теплову підготовку, повітря потрапляє до спеціальних каналів-повітропроводів із поперечним розміром 1 x 1 м, виконаних з бетону і розміщених під станками у землі та заглиблених на 1 м. За рахунок температури землі повітря додатково охолоджується у теплий період року, або підігрівається у холодний. Із підземних повітропроводів повітря подається до тварин через спеціальні канали, вихід з яких розташовано на висоті 1,2 м над рівнем підлоги по обидві сторони центрального проходу секції дорощування. Завдяки такому облаштуванню повітря подається рівномірно всією площею секції і мінімум двічі обходить її перш, ніж вийти через канали витяжної шахти (рис. 1).

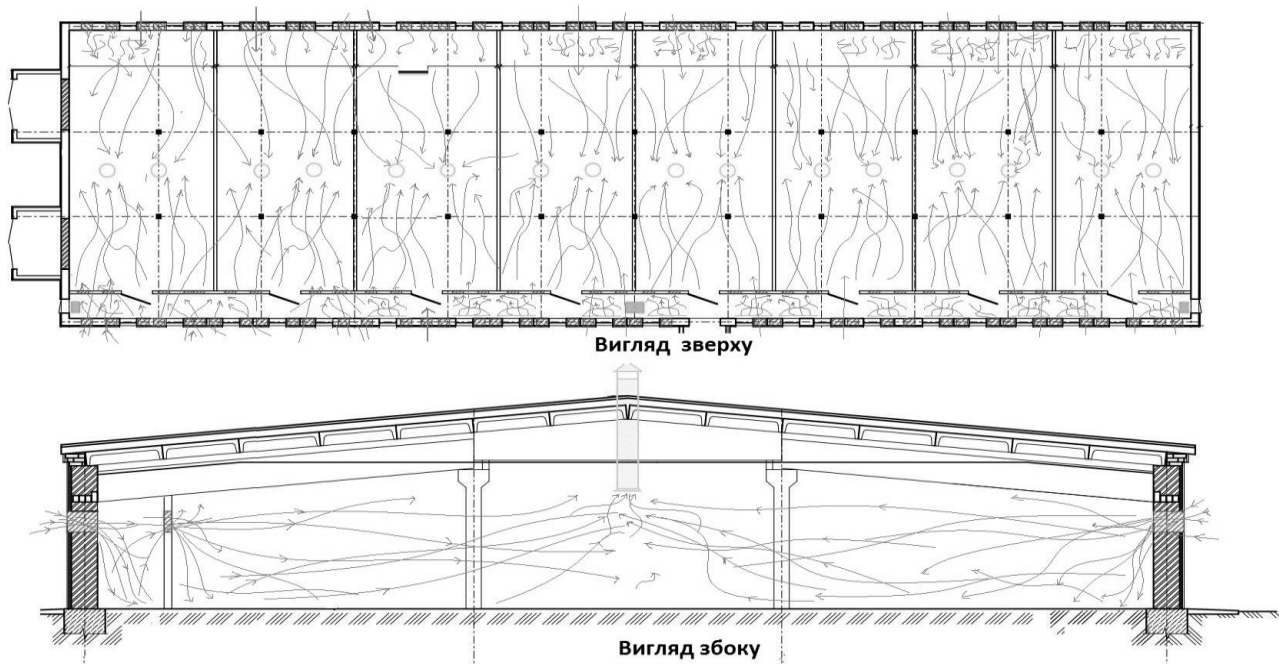


**Рис. 1. Приміщення для дорощування поросят з нижньою подачею повітря**

Труби від витяжного вентилятора опускаються вниз до підрешіткового простору і повітря, яке видаляється із приміщення, забирається з під щільної підлоги, що створює направлений потік вхідного повітря донизу, зменшуючи надходження у приміщення шкідливих газів із гнойових ванн.

У другому приміщенні повітря з однієї сторони надходить із навколишнього середовища у коридор, де воно за рахунок тепла приміщення підігрівається у холодну пору року, а потім надходить через клапани у внутрішніх стінах коридору безпосередньо до секцій із тваринами, а з іншого боку приміщення воно забирається безпосередньо з навколишнього середовища і подається до тварин без попередньої теплової підготовки (рис. 2).

Волощук В. М., Герасимчук В. М.



**Рис. 2. Приміщення для дорощування поросят з боковою подачею повітря**

Повітря видаляється через вентиляційні шахти на стелі обладнані витяжними вентиляторами, а забірні отвори вентиляційних каналів розміщені на висоті 2,2 м над рівнем підлоги. Завдяки роботі витяжних вентиляторів всередині приміщення створюється низький тиск, завдяки чому у приміщення засмоктується повітря з навколишнього середовища. Система подачі повітря управляється приладом контролю мікроклімату який має температурний датчик. Залежно від температури у приміщенні, прилад контролю мікроклімату задає швидкість обертів вентиляторів та ступінь відкриття стінових приточних клапанів. Конструктивно приточні клапани мають можливість спрямувати потік холодного повітря вгору і рівномірно розподілити повітря по всій ширині приміщення взимку, а влітку, залежно від обставин, максимально направити повітряний потік вгору або вниз.

Проби повітря, для визначення рівня пилового забруднення, відбирали за допомогою лічильника В. Ф. Матусевича, який має вигляд прямокутної

Волощук В. М., Герасимчук В. М.

коробочки із внутрішніми розмірами 5 x 5 x 10 см, об'ємом 250 см<sup>3</sup>. Для осідання пилу на скло камеру заповнювали досліджуваним повітрям і залишали на 10 хв. Рівень пилової забрудненості визначали у 5 точках по діагоналі приміщення на рівні розміщення тварин [9]. Підрахунок кількості пилових частинок проводили за допомогою лічильного методу, суть якого полягає у фіксуванні осаджених пилинок на липких поверхнях скляних пластинок із подальшим їх підрахунком під мікроскопом на 1 см<sup>2</sup> та перерахуванням на кількість в об'ємі в 1 см<sup>3</sup>.

Рівень бактеріального обсіменіння повітря приміщення визначали за методом В. Ф. Матусевича шляхом вільного осадження бактеріальних клітин із циліндра об'ємом 1 літр на щільні поживні середовища залиті у чашки Петрі, які залишали відкритими упродовж 10 хв у різних зонах приміщення. Рівень бактеріального обсіменіння повітря приміщення (у об'ємі 1 літр) встановлювали шляхом підрахунку кількості колоній на поживному середовищі чашки Петрі після 48-годинного перебування у термостаті за температури 37 °С [9].

Визначення рівня забруднення повітря приміщення сірководнем та аміаком здійснювали електрохімічним методом за допомогою переносного багатокомпонентного газоаналізатора АНКАТ-7664 Мікро.

**Результати дослідження та їх обговорення.** В результаті аналізу даних, отриманих у першому та другому приміщенні, встановлено, що загалом за сезон з однієї технологічної групи кількістю 600 голів у другому приміщенні падіж був більшим взимку та восени, а у першому приміщенні був вищим навесні та влітку. В той же час вибракування поросят із причин невідповідності росту і розвитку було вище у першому приміщенні взимку та влітку, а у другому приміщенні навесні та восени. Таким чином, впродовж року загальна збереженість поросят у першому приміщенні була вищою навесні та восени і нижчою взимку та влітку, ніж у другому приміщенні (табл.1).

### 1. Сезонні показники ефективності роботи підприємства залежно від способу створення мікроклімату

Показники:	Сезони року											
	Зима			Весна			Літо			Осінь		
	1	2	±	1	2	±	1	2	±	1	2	±
Падіж, гол.	5	7	-2	28	22	6	18	13	5	12	15	3
Вибракувано гол.	20	9	11	10	15	-5	34	18	16	20	51	31
Всього вибуло, гол.	<b>25</b>	18	7	38	37	1	<b>52</b>	23	29	32	66	34
Збереженість %	94,3	95,9	1,6	85,9	83,9	2	89,5	93,0	-3,5	98,3	86,1	12,3
Середня маса, кг	30,7	23,8	6,9	33,9	32,9	1,0	22,5	19,2	3,3	32,1	31,9	0,2

*Примітка:* 1 – перше приміщення, 2 – друге приміщення, ± – різниця між показниками

Таку розбіжність даних, отриманих у першому та другому приміщеннях, можна пояснити тим, що у перехідний період у другому приміщенні важче створювати належні умови мікроклімату, бо повітря у приміщення надходить без належної попередньої підготовки. У першому приміщенні, навпаки, складніше стабілізувати температурні показники по всій площі приміщення, внаслідок стікання охолодженого повітря з отворів труб, що і призводить до появи простудних та легеневих хвороб більше, ніж у другому приміщенні. Також зміна рівня вибракування у першому та другому приміщеннях є наслідком більш агресивної сезонної поведінки поросят різних гнізд, при розміщенні їх у одному станку, при завоюванні кращої кормової зони та більш комфортного місця відпочинку.

Для аналізу даних рівня інтенсивності росту поросят як у першому, так і другому приміщенні ми взяли 90 голів (три станки по 30 голів) і простежили за зміною їх маси за період дорощування.

Проаналізувавши дані середньодобових приростів і зміни загальної маси поросят при постановці на дорощування та переведенні на відгодівлю встановлено, що незалежно від пори року у першому приміщенні поросята набирали масу тіла більш інтенсивно, ніж у другому приміщенні бо, на наш



Волощук В. М., Герасимчук В. М.

погляд, при нижній подачі повітря температура у приміщенні була вищою у холодний та перехідний період, але нижчою у теплу пору року. Видалення з приміщення аміаку, сірководню, пилу та бактерій відбувалось краще ніж при боковій подачі повітря (табл. 2, рис. 3).

## 2. Інтенсивність росту поросят на дорощуванні у приміщеннях з різною системою подачі повітря

Показники:	Сезони року			
	Зима	Весна	Літо	Осінь
Середньодобовий приріст, г				
Перше приміщення	510.02 ± 2.39	470.51 ± 1.72	330.15 ± 1.49	535.00 ± 2.12
Друге приміщення	378.06 ± 1.91***	441.10 ± 1.76***	270.04 ± 2.20***	500.00 ± 2.11***
Середня маса, кг				
Перше приміщення	30.72 ± 0.15	33.91 ± 0.11	22.49 ± 0.10	32.11 ± 0.12
Друге приміщення	23.80 ± 0.12***	32.90 ± 0.14**	19.22 ± 0.10**	31.90 ± 0.11
Середній приріст маси поросят за період дорощування, кг				
Перше приміщення	23,05	25,85	15,68	25,15
Друге приміщення	16,32	25,09	12,37	24,75

Примітка: \*\*\* – P < 0.001 відносно даних, отриманих у першому приміщенні

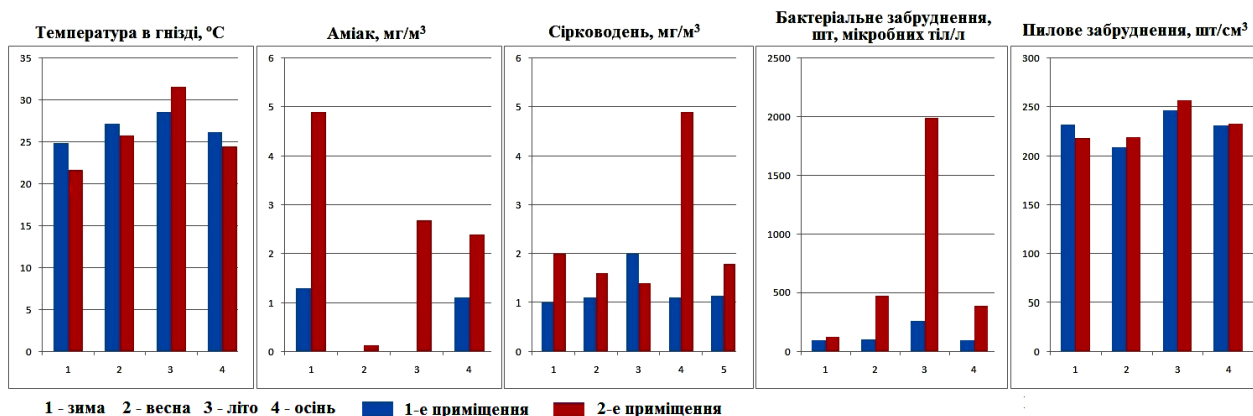


Рис. 3. Порівняння даних мікроклімату у виробничих приміщеннях для проведення дорощування з різною системою повітрообміну

Середньодобовий приріст поросят упродовж року у першому приміщенні змінювався від 330.15 ± 1.49 (влітку) до 535.00 ± 2.12 (восени), в той час як у другому приміщенні він змінювався від 270.04 ± 2.20 (влітку) до 500.00 ± 2.11 (восени). Упродовж року значення показників середньодобового приросту у поросят яких утримували у приміщенні з нижньою подачею попередньо термічно підготовленого повітря були вірогідно вищими (P < 0.001), ніж у

Волощук В. М., Герасимчук В. М.

поросят, яких утримували у приміщенні з боковою подачею повітря безпосередньо з навколишнього середовища. Залежно від зміни середньодобових приростів змінювалась загальна маса поросят при переведенні на відгодівлю та середній приріст маси за період дорощування. Потрібно відмітити, що у першому приміщенні маса поросят у зимово-весняний та осінній період знаходилась у межах 30.72 ... 33.91 кг, а у літній період досягала лише 22.49 кг. В той же час у другому приміщенні середня маса поросят навесні та восени становила відповідно 32.90 та 31.90 кг, а взимку та влітку жива маса при переведенні на відгодівлю досягала лише відповідно 23.80 та 19.22 кг. Як видно з наведених даних загальна маса поросят, незалежно від пори року, була вищою у першому ніж у другому приміщенні. Найменше жива маса відрізнялась у перехідний період 3,0 % (весна) та 0,7 % (осінь), а взимку та влітку маса поросят у першому приміщенні була вищою на 22,5 % (зима) та 14,5 % (літо).

Як видно з діаграм, наведених на рисунку 1, у першому приміщенні температура взимку, навесні та восени була вищою, а влітку нижчою, ніж у другому приміщенні. Стосовно рівня аміаку, сірководню та бактеріального забруднення повітря, то їх кількість у другому приміщенні помітно більша ніж у першому, а пилове забруднення було несуттєво нижчим лише у зимовий період. На наш погляд це і є одним із ключових факторів комфортності утримання поросят та впливу на реалізацію генетичного потенціалу.

### **Висновки і перспективи подальших досліджень.**

1. Нижня система подачі повітря у приміщення сприяє помітному зменшенню забруднення повітря шкідливими газами, пилом та бактеріальними клітинами відносно повітря у приміщенні, де здійснювалась безпосередньо з навколишнього середовища бокова подача повітря через стінові клапани.

2. Створення більш комфортних умов утримання сприяло підвищенню середньодобових приростів та живої маси поросят на момент переведення на відгодівлю. За рахунок різниці приросту маси поросят у приміщеннях із різною

Волощук В. М., Герасимчук В. М.

системою подачі повітря лише у дослідних групах (по 90 голів) за період дорощування додатково було отримано взимку – 605,7 кг, навесні – 68,4 кг, влітку – 297,9 кг та восени 36 кг. На наш погляд, це пов'язано з особливостями систем створення мікроклімату, що потребує подальшого пошуку даних та їх аналізу з метою встановлення дійсних причин зміни інтенсивності росту не лише у різних приміщеннях, а й в одних і тих же приміщеннях у різні пори року.

3. Пошук шляхів та засобів оптимізації мікроклімату у приміщеннях, де утримують свинопоголів'я різних технологічних груп, є пріоритетним напрямом досліджень, оскільки це дає можливість поліпшити умови роботи обслуговуючого персоналу та спеціалістів господарства, а також умови утримання свинопоголів'я. Зниження рівня вмісту шкідливих газів (аміаку та сірководню) у повітрі приміщень дозволяє не лише поліпшити мікроклімат, а й зменшити шкідливий вплив на навколишнє середовище.

### Список літератури

1. Волощук, В.М. 2012. Теоретичне обґрунтування і створення конкурентоспроможних технологій виробництва свинини. Полтава, ТОВ «Фірма «Техсервіс».
2. Козир, В. 2006. Вплив мікроклімату на ефективність вирощування свиней. Тваринництво України. 5. 9-10.
3. Данилів, Б.В. 2008. Індустріальний розвиток свинарства в сучасних умовах. Економіка АПК. 10. 16-25.
4. Козьменко, В. 1993. Влияние вентиляции на продуктивность свиней. Свиноводство. 5. 12-14.
5. Коротков, Е.Н. 1987. Вентиляция животноводческих помещений. М.: Агропромиздат. 111.
6. Мотес, Э. 1976. Микроклимат животноводческих помещений. Пер. с нем. М.: Колос. 192.
7. Иванов, В.О., та Волощук, В.М. 2009. Біологія свиней. К., ЗАТ «НІЧЛАВА». 304.
8. Герасимов, В.І., Баранівський, Д.І., Рибалко, В.П., Нагаєвич, В.М., та ін. 2010. Свинарство і технологія виробництва свинини. Харків. Еспада. 448.
9. Високос, М.П., Чорний, М.В., та Захаренко, М.О. 2003. Практикум для лабораторно-практичних занять з гігієни тварин. Харків: Еспада. 218.

Волощук В. М., Герасимчук В. М.

10.. Пригодін, А. 2004. Мікроклімат тваринницьких приміщень і його вплив на здоров'я та продуктивність тварин у ЗАТ Бахмутський Аграрний Союз. Ветеринарна медицина України. К. 11. 42.

11. Технология для свиноферм/ Проспект фирмы «Bauer-Agronomilk Group». [Електроний ресурс]. Режим доступа до джер.: [www.bauer-agronomilk.cz](http://www.bauer-agronomilk.cz). WWW.bauer-technics.com.

12. Martinec, M., and Hartung, E. 2001. Okonomische Bewertung von Biofiltern. Landtechnik. Jg.56. 5. 344-345.

### References

1. Voloshchuk, V.M. 2012. *Teoretychne obgruntuvannya i stvorennya konkurentospromozhnykh tekhnolohiy vyrobnytstva svynyny*. Poltava, TOV «Firma «Tekhservis» (in Ukrainian).

2. Kozyr, V. 2006. *Vplyv mikroklimatu na efektyvnist' vyroshchuvannya svynei*. Tvarynnytstvo Ukrayiny. 5. 9-10 (in Ukrainian).

3 . Danyliv, B.V. 2008. *Industrial'nyy rozvytok svynarstva v suchasnykh umovakh*. Ekonomika APK. 10. 16-25 (in Ukrainian).

4. Koz'menko, V. 1993. *Vlyyanye ventylyatsyy na produktyvnost' svynei*. Svynovodstvo. 5. 12-14 (in Russian).

5. Korotkov, E.N. 1987. *Ventylyatsyya zhyvotnovodcheskykh pomeshchenyy*. M.: Ahropromyzdat. 111 (in Russian).

6. Motes, Э. 1976. *Mykroklymat zhyvotnovodcheskykh pomeshchenyy*. Per. с nem. M.: Kolos. 192 (in Russian).

7. Ivanov, V.O., ta Voloshchuk, V.M. 2009. *Biolohiya svynei*. K., ZAT «NICH LAVA». 304 (in Ukrainian).

8. Herasymov, V.I., Baranivskyi, D.I., Rybalko, V.P., Nahayevych, V.M., ta in. 2010. *Svynarstvo i tekhnolohiya vyrobnytstva svynyny*. Kharkiv. Espada. 448 (in Ukrainian).

9. Vysokos, M.P., Chorny, M.V., ta Zakharenko, M.O. 2003. *Praktykum dlya laboratorno-praktychnykh zanyat' z hihiyeny tvaryn*. Kharkiv: Espada. 218 (in Ukrainian).

10.. Pryhodin, A. 2004. *Mikroklimat tvarynnyts'kykh prymishchen' i yoho vplyv na zdorov'ya ta produktyvnist' tvaryn u ZAT Bahmut's'kyy Ahrarnyy Soyuz*. Veterynarna medytsyna Ukrayiny. K. 11. 42 (in Ukrainian).

11. Tekhnolohyya dlya svynoferm/ Prospekt fyrmy «Bauer-Agronomilk Group». [Elektronyy resurs]. Rezhym dostupa do dzher.: [www.bauer-agronomilk.cz](http://www.bauer-agronomilk.cz). WWW.bauer-technics.com.

12. Martinec, M., Hartung, E. 2001. *Okonomische Bewertung von Biofiltern*. Landtechnik. Jg.56. 5. 344-345.

**СРАВНЕНИЕ СОХРАННОСТИ ПОРОСЯТ И ИНТЕНСИВНОСТИ  
ИХ РОСТА В ПЕРИОД ДОРАЩИВАНИЯ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ  
ПОДАЧИ И УДАЛЕНИЯ ВОЗДУХА  
В. М. Волощук, В. Н. Герасимчук**

***Аннотация.** Исследования проведены в условиях высокотехнологичного промышленного свиноводческого предприятия ООО «Демис-Агро». Установлено, что независимо от времени года в помещении с нижней подачей воздуха интенсивность роста поросят была достоверно ( $P < 0.001$ ) выше, чем в помещениях с системой боковой подачи воздуха через стеновые клапаны. Установлено, что в помещениях с нижней подачей воздуха независимо от времени года уровень, пылевого и бактериального загрязнения, а также содержание вредных газов ниже, чем в помещениях, где воздух к животным подавали через боковые стеновые клапаны. Считаем, что более высокие среднесуточные привесы в первом помещении являются следствием более эффективного выравнивания суточной и среднегодовой температуры, а также очистки воздуха от вредных примесей (пыль, бактерии, аммиак, сероводород) в результате применения эффективной системы воздухообмена с нижней подачей воздуха и его предварительной тепловой подготовкой.*

*Среднесуточный прирост поросят в течение года в первом помещении изменялся от  $330.15 \pm 1.49$  (летом) до  $535.00 \pm 2.12$  (осенью), в то время как во втором помещении он варьировал от  $270.04 \pm 2.20$  (летом) до  $500.00 \pm 2.11$  (осенью).*

***Ключевые слова:** свиноводство, микроклимат, поросята на доращивании, сохранность, среднесуточные приросты, масса поросят, микрофлора, аммиак, сероводород*

**COMPARISON OF THE PRESERVATION OF PIGLETS AND  
INTENSITY OF THEIR GROWTH IN THE PERIOD OF REARING AT  
DIFFERENT WAYS OF AIR GIVING AND AIR REMOVAL**

**V. M. Voloshchuk, V. M. Herasymchuk**

***Abstract.** The researches were carried out under conditions of the high technological industrial pig breeding enterprise ООО "Demis-Agro".*

*It has been determined that independently on a season of a year in the premise with lower air giving the growth intensity of piglets was probably ( $P < 0.001$ ) higher than in premises with the system of a side air giving through the wall valves. It has been determined that in premises with lower air giving independently on a season of a year the level of dust and bacteriological pollution and the contain of harmful gases are lower than in premises where air to animals was given through the side wall valves.*

---

Волощук В. М., Герасимчук В. М.

*It is noticed, that higher average daily gains in the first premise are as the result of more effective aligning of daily and average annual temperature and air cleaning from harmful admixtures (dust, bacterium, ammonia, hydrogen sulphide) at using the effective system of air exchange with lower air giving and its previous thermal preparation.*

*The average daily gain of piglets during a year in the first premise changed from  $330.15 \pm 1.49$  (in summer) to  $535.00 \pm 2.12$  (in autumn), while in the second premise it changed from  $270.04 \pm 2.20$  (in summer) to  $500.00 \pm 2.11$  (in autumn).*

**Keywords:** *pig breeding, microclimate, piglets on rearing, preservation, average daily gains, weight of piglets, microflora, ammonia, hydrogen sulphide*