

АНОТАЦІЯ

Жижка С.В. Оптимізація техніко-технологічних умов утримання свиней ірландської селекції в умовах промислової технології. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Сумський національний аграрний університет Міністерства освіти і науки України, Суми, 2021.

Дисертаційна робота присвячена оптимізації техніко-технологічних умов утримання свиней ірландської селекції в умовах промислової технології шляхом вивчення впливу різних систем створення мікроклімату на параметри мікроклімату в приміщеннях, відтворні якості підсисних свиноматок і ріст поросят сисунів впродовж року, та розробці заходів по покращенню умов утримання свиней різних технологічних груп.

На першому етапі проведено вивчення залежності параметрів мікроклімату в свинарниках для утримання холостих і умовно поросних свиноматок від системи їх вентиляції та вплив створених нею параметрів на відтворювальні якості свиноматок. Встановлено, що як класична так і геотермальна системи вентиляції приміщень в свинарниках для утримання холостих і умовно поросних свиноматок цілорічно забезпечували вміст аміаку та сірководню в межах ГДК. Вміст вуглекислого газу в обох приміщеннях знаходився в межах ГДК влітку та перехідні пори року, тоді як взимку він перевищував ГДК на 40% в обох приміщеннях. В усі пори року геотермальна система вентиляції створювала більш комфортні умови для тварин, які посприяли кращому на 5,6% та 5,0%, приходу свиноматок в охоту в цьому приміщенні влітку та восени. Запліднюваність свиноматок у цьому приміщенні покращилась навесні на 8,6%, влітку на 5,3% та восени на 3,4%, тоді як взимку частка плідно осіменених свиноматок виявилась на 1,3% вищою у приміщенні з традиційною вентиляцією. Влітку та восени в приміщенні з геотермальною вентиляцією частка вибувших свиноматок була

меншою на 2,0% та на 1,4% порівняно з класичною. Частка опоросу в тварин, які утримувались за геотермальної вентиляції приміщень, була кращою на 2,7% за осіменіння їх взимку, на 0,3% - навесні, 2,1% - восени і на 0,9% влітку, ніж у тварин, які утримувались в приміщеннях за класичної системи вентиляції.

Також встановлено, що як класична, так і геотермальна системи вентиляції приміщень для опоросу свиноматок забезпечували оптимальний температурний режим в зоні життєдіяльності свиноматки в усі пори року за винятком літньої. Більш комфортною для свиноматки в усі пори року була температура та вологість повітря за геотермальної вентиляції. За останньої швидкість руху повітря знаходилась в межах норми, тоді як за класичної вона перевищувала останню на 0,07 м/с навесні та 0,12 м/с восени. Обидві системи вентиляції забезпечували задовільний газовий склад повітря в приміщенні для опоросу в усі пори року, за винятком зимової, де спостерігалось перевищення ГДК вуглекислого газу на 5-15%. В цілому геотермальна система вентиляції створювала більш комфортні умови утримання для свиноматок і поросят. Це сприяло покращенню збереженості поросят до відлучення на 1,11 ... 1,94 % ($p < 0,001$), збільшення їх кількості в гнізді на цей період на 1,58...3,17% ($p < 0,01$), підвищенню маси одного поросяти при відлученні на 2,87...9,83% ($p < 0,05 \dots 0,001$) та маси гнізда поросят при відлученні на 3,82 ...11,57% ($p < 0,05 \dots 0,001$).

На другому етапі досліджень встановлено переваги в продуктивності свиней за використання системи вентиляції рівномірного тиску в свинарниках для підсисних свиноматок. За рахунок покращення параметрів мікроклімату в таких свинарниках підвищилась кількість поросят при відлученні на 2,19...5,08% ($p < 0,05 \dots 0,001$), їх збереженість до відлучення на 2,01...3,66% ($p < 0,05 \dots 0,001$), маса однієї голови на цей період на 0,41...5,18% ($p < 0,05 \dots 0,001$) та маса гнізда на 2,76...10,43% ($p < 0,05 \dots 0,001$).

Встановлено вірогідну силу впливу системи вентиляції приміщень на кількість поросят при відлученні 3,38% ($p < 0,05$), масу гнізда поросят при

відлученні на 5,95% ($p < 0,01$) та відсутність впливу цього фактору на багатоплідність і великоплідність свиноматок. Фактор пори року мав достовірний вплив на масу гнізда при відлученні 26,58% ($p < 0,001$), на багатоплідність свиноматок 3,47% ($p < 0,01$), на кількість поросят при відлученні 2,38% ($p < 0,01$) та на збереженість поросят до відлучення 1,87% ($p < 0,05$). Тоді як на великоплідність вірогідного впливу цього фактору не встановлено. Взаємодія цих факторів мала незначний вплив на масу гнізда поросят при відлученні.

Не встановлено закономірностей залежності інтенсивності росту поросят та оплати ними корму приростами під час дорощування та відгодівлі від конструктивних особливостей системи вентилявання приміщень негативного та рівномірного тиску під час підсисного періоду.

На забійні та м'ясо-сальні якості свиней суттєво впливала передзабійна жива маса, тоді як не встановлено впливу на ці показники продуктивності системи вентиляції під час підсисного періоду.

На третьому етапі досліджень встановлено, що внесення азотовмісного препарату Тріон сприяло зниженню вмісту аміаку в повітрі на 11,1 – 49,5% та не вплинуло на вміст вуглекислого газу, сірководню та вологість повітря.

Також встановлено, що використання іграшок в станках для утримання поросят на дорощуванні сприяло підвищенню середньодобових приростів під час дорощування на 3,14...6,61%, ($p < 0,01$) та під час відгодівлі на 2,81...5,17% ($p < 0,05$), збільшенню маси тварин у 180-добовому віці на 3,7 кг, та зменшенню віку досягнення маси 100 кг на 5,8 доби.

Економічна ефективність досліджень склала 1 478 133 грн.

Дисертантом уперше проведена порівняльна оцінка впливу різних типів вентиляції на параметри мікроклімату в приміщеннях для утримання холостих і умовно поросних свиноматок та в приміщеннях, де утримується технологічна група підсисних свиноматок разом з поросятами-сисунами в умовах степу України. Проведений аналіз впливу створених умов за традиційної та геотермальної систем створення мікроклімату, а також

рівномірного та негативного типів вентиляції тваринницьких приміщень, на відтворні якості гібридних свиноматок спеціалізованих ліній ірландської селекції та на реалізацію створеного цими факторами потенціалу відгодівельних якостей отриманого від них приплоду і м'ясо-сальні якості їх туш. Вивчено вплив азотоутримуючого препарату Тріон на формування показників мікроклімату в приміщенні.

Набуло подальшого вивчення впливу передзабійної маси свиней на їх забійні та м'ясо-сальні якості, які утримувались за систем створення мікроклімату з допомогою систем вентиляції негативного та рівномірного тиску.

Розширено знання стосовно залежності продуктивності свиней від використання іграшок в період їх вирощування.

Практичне значення одержаних результатів. На основі результатів досліджень встановлена доцільність використання геотермальної системи створення мікроклімату в приміщеннях для утримання холостих і умовно поросних та підсисних свиноматок в кліматичній зоні степу України. Така система вентиляції забезпечила покращення збереженості поросят до відлучення на 1,05 ... 1,94%, збільшення їхньої кількості в гнізді на цей період на 1,58...3,17%, підвищенню маси одного поросяти при відлученні на 2,87...9,83% та маси гнізда поросят в цей період на 3,82 ...11,57%.

Встановлено переваги в продуктивності свиней за використання системи вентиляції рівномірного тиску в свинарниках для підсисних свиноматок. За рахунок покращення параметрів мікроклімату в таких свинарниках підвищилась кількість поросят при відлученні на 2,19...5,08%, їх збереженість до відлучення на 2,01 ...3,66%, маса однієї голови на цей період на 0,41 ...5,18% та маса гнізда 2,76 ...10,43%.

Використання іграшок в станках для утримання поросят на дорощуванні сприяло підвищенню середньодобових приростів під час дорощування на 3,14...6,61% та під час відгодівлі на 2,81...5,17%, збільшенню маси тварин в

180-добовому віці на 3,7 кг, та зменшенню віку досягнення маси 100 кг на 4,8 доби.

Ґрунтуючись на отриманих даних висунуті та впроваджені пропозиції виробництву ТОВ «НВП «Глобинський свинокомплекс» Глобинського району Полтавської області та ПП «Сіґма» Дніпровського району Дніпропетровської області. Також отримані матеріали використовуються в навчальному процесі Сумського національного аграрного університету у вигляді відео презентаційного матеріалу для студентів з дисциплін «Технологія виробництва продукції свинарства» та «Гігієна тварин», що підтверджується відповідними актами.

Особистий внесок здобувача.

Здобувачем з допомогою наукового керівника було розроблено тематику, напрям та схеми досліджень. Самостійно були опрацьовані літературні джерела за темою, вивчені та застосовані відповідні дослідженням методики, проведені всі необхідні дослідження. Здійснено аналіз та обробка отриманих даних, на основі яких сформульовано результати та висновки, що викладені в дисертаційній роботі та впроваджені на виробництві і в навчальному процесі.

Апробація результатів дисертації.

Матеріали дисертаційної роботи доповідалися, обговорювалися та отримали позитивну оцінку на науково-практичних конференціях: всеукраїнській конференції «Сучасний стан та перспективи розвитку тваринництва України в умовах Євроінтеграції» (Херсон, 2019); на IV міжнародній науково-практичній конференції «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва: історія, проблеми, перспективи» (Суми, 2019); всеукраїнській студентській науковій конференції, присвяченій Міжнародному дню студента. (Суми, 2019); міжнародній науково-практичній конференції «Сучасний стан та перспективи розвитку тваринництва України в умовах Євроінтеграції» (Херсон, 2020); на I міжнародній науково-практичній конференції «Інноваційні аспекти розвитку галузей тваринництва»,

присвяченій 80-річчю від дня народження Заслуженого працівника сільського господарства України, доктора сільськогосподарських наук, професора Віри Сергіївни Топіхи (Миколаїв, 2020).

***Ключові слова:** свиноматка, порося, спеціалізована лінія, продуктивність, вентиляція, мікроклімат, повітря, температура, газовий склад, вологість, приріст, інтенсивність росту, сезон року, конверсія корму.*

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації основних результатів дисертації у наукових фахових виданнях України

- 1. Жижка С. В.,** Повод М. Г., Самохіна Є. А. Залежність параметрів мікроклімату та продуктивності лактуючих свиноматок і росту підсисних поросят від різних систем вентиляції у зимову пору року. *Вісник Сумського національного аграрного університету Серія "Тваринництво". Випуск 7 (35), 2018 – С.99-105. (Здобувачем проведено статистичну обробку матеріалів та їх аналіз).*
- 2. Жижка С. В.,** Повод М. Г., Милостивий Р. В. Вплив параметрів мікроклімату на продуктивність лактуючих свиноматок і ріст підсисних поросят за різних систем вентиляції у перехідні пори року *Theoretical and Applied Veterinary Medicine, Том 7, № 2, 2019: С. 90 – 96. (Здобувачем зроблено дослідження, проведено статистичну обробку матеріалів, їх аналіз та взято безпосередню участь у підготовці до друку).*
- 3. Жижка С. В.,** Повод М. Г. Річна динаміка параметрів мікроклімату за різних систем його створення та їх вплив на продуктивні якості свиноматок і ріст приплоду *«Науковий вісник ветеринарної медицини» («Scientific journal of veterinary medicine»), Том 2 (150), 2019 С. 43-54 (Здобувачем зроблено дослідження, проведено статистичну обробку матеріалів, їх аналіз та взято безпосередню участь у підготовці до друку).*
- 4. Жижка С.В.,** Відтворювальні якості свиноматок залежно від систем мікроклімату впродовж року. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія "Тваринництво". Випуск 5 (39), 2019. С. 85-91.*
- 5. Жижка С. В.,** Повод М. Г. Залежність продуктивних якостей свиней від системи вентилявання приміщень у підсисний період їх вирощування. *Білоцерківський національний аграрний університет*

(БНАУ) Серія "Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва". Випуск 1 (156), 2020. С.76-84 (Здобувачем зроблено дослідження, проведено статистичну обробку матеріалів, їх аналіз та взято безпосередню участь у підготовці до друку).

6. **Жижка С. В., Повод М. Г.** Вплив систем вентиляції негативного та рівномірного тиску в свинарниках для підсисних свиноматок ірландського походження на їх відтворювальні якості. *Вісник Сумського національного аграрного університету Серія "Тваринництво" Випуск 1 (40), 2020 – С. 49-59* (Здобувачем зроблено дослідження, проведено статистичну обробку матеріалів, їх аналіз та взято безпосередню участь у підготовці до друку).

Статі у виданнях які індексуються у міжнародній науково-метричній базі даних: Web of Science

7. Likhach, A.V., Shpetnyi, M.B., Mykhalko, O.H. and **Zhyzhka, S.V.**, (2020). Impact availability of the game on the behavior of the pig pattern and the sound of the concentration of serotonin in the blood plasma. *Biosystems Diversity, issue 1* (Здобувачем проведено статистичну обробку матеріалів та їх аналіз).

Статті в зарубіжних наукових виданнях

8. **Zhyzhka S., Povod M., Mykhalko O.** Growth, fattening and slaughter qualities of pigs reared under different ventilation systems in the suckling period. *Journal of Traditional Husbandry and Veterinary Medicine / Journal of Traditional Animal Chovatelství a veterinární medicína.* 2020. 1(24). P. 12-18 (Здобувачем зроблено дослідження, проведено статистичну обробку матеріалів, їх аналіз та взято безпосередню участь у підготовці до друку).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

9. Залежність параметрів мікроклімату впродовж року у свинарниках для лактуючих свиноматок за різних систем вентиляції та їх вплив на продуктивність свиноматок і ріст підсисних поросят. *Всеукраїнська конференція «Сучасний стан та перспективи розвитку тваринництва України в умовах Євроінтеграції» Херсонський Державний Аграрний Університет (12 вересня 2019 року).*
10. Річна динаміка відтворювальної продуктивності свиноматок що утримувались в холостий та умовно-поросний період за різних систем створення мікроклімату. *Міжнародна науково-практична конференція «Сучасний стан та перспективи розвитку тваринництва України в умовах Євроінтеграції» Херсонський Державний Аграрний Університет (6 вересня 2020 року).*
11. Геотермальна система вентилявання свинарських приміщень в умовах помірно-континентального клімату України. *IV Міжнародна науково-практична конференція «Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва: історія, проблеми, перспективи» Сумський національний аграрний університет (12 квітня 2019 року).*
12. Річна динаміка параметрів мікроклімату за різних систем його створення та їх вплив на продуктивні якості свиноматок і ріст приплоду. *Всеукраїнська студентська наукова конференція, присвячена Міжнародному дню студента. Сумський національний аграрний університет (13 листопада 2019 року).*
13. Залежність продуктивних якостей свиноматок від систем створення мікроклімату. *I Міжнародна науково-практична конференція «Інноваційні аспекти розвитку галузей тваринництва» присвячена 80-річчю від дня народження Заслуженого працівника сільського господарства України, доктора сільськогосподарських наук, професора Віри Сергіївни Топіхи (25-27 березня 2020 року).*