

ПРОДУКТИВНІСТЬ СВИНОМАТОК ТА РІСТ ПОРОСЯТ ЗА РІЗНОЇ СИСТЕМИ СТВОРЕННЯ МІКРОКЛІМАТУ

Повод М.Г. – доктор с-г. наук, професор, Самохіна Є.А – кандидат с-г. наук, доцент Сумський НАУ,

***Анотація.** Вивчалась залежність відтворювальних якостей свиноматок від системи створення мікроклімату в приміщенні. Встановлено, що умови утримання викликані різними системами підтримки мікроклімату не вплинули на багатоплідність, великоплідність свиноматок та кількість мертвонароджених поросят і масу гнізда поросят при народженні. Водночас свиноматки які поросились і вироцували своє потомство в приміщенні з геотермальною вентиляцією мали вірогідно кращу на 1,6% збереженість поросят, на 0,19% більшу кількість їх в гнізді в вищу на 6,7% індивідуальною масу, на 7,9% масу гнізда та на 3,3% інтенсивність росту поросят під час підсисного періоду порівняно з аналогами які утримувались в приміщеннях з припливом повітря через стінні клапани.*

***Ключові слова.** Свиноматка, мікроклімат, багатопліддя, поросля, збереженість, маса гнізда*

На сьогоднішній день інтенсифікація виробництва свинини відбувається за рахунок покращення генетичного потенціалу та годівлі свиней, вдосконалення умов їх утримання та способів і засобів автоматизації виробничих процесів в свинарстві. Важливим фактором інтенсифікації свинарства за даними М. Повода [8], В. Волощука [2], А. Гессе [3], С. Гнатюка [4], В. Лихача [7] є, поряд з удосконаленням факторів годівлі та селекції тварин є покращення існуючих технологій утримання тварин. На важливість підтримки кліматичних умов в приміщенні для утримання свиней для оптимізації умов їх утримання вказують [2,3,5,7,8,9,10]. Тому актуальним є питання вивчення впливу систем створення мікроклімату на продуктивні якості свиноматок та ріст поросят в підсисний період.

Матеріал і методика досліджень. Об'єктом досліджень були технологічні процеси створення мікроклімату в приміщенні для утримання підсисних свиноматок, а матеріалом для досліджень - відтворювальні якості свиноматок від схрещування порід йоркшир та ландрас які утримувались під час опоросу в приміщеннях за різної системи підтримання мікроклімату в ПП «Сігма» Дніпропетровської області. Контролем слугували свиноматки які утримувались в приміщенні з традиційною системою вентиляції негативного тиску, яка здійснювалась за допомогою витяжних шахтних дахових вентиляторів та стінних припливних клапанів (рис.1).



Рис.1.Секція приіщення де утримувались свиноматки контрольної групи Свиноматки дослідної групи утримувались в приміщення з геотермальною вентиляцією негативного тиску (рис.2), принцип дії якої полягає в тому, що повітря за рахунок розрідження яке створюється витяжними даховими вентиляторами потрапляє в приміщення через підземні тунелі заповнені камінням різної величини, далі воно через перфоровані повітропроводи розташовані над станками розподіляється по приміщенню. В літній період повітря охолоджується, а в зимовий прогрівається за рахунок досить стабільної температури ґрунту на глибині 0,8-1,2м.

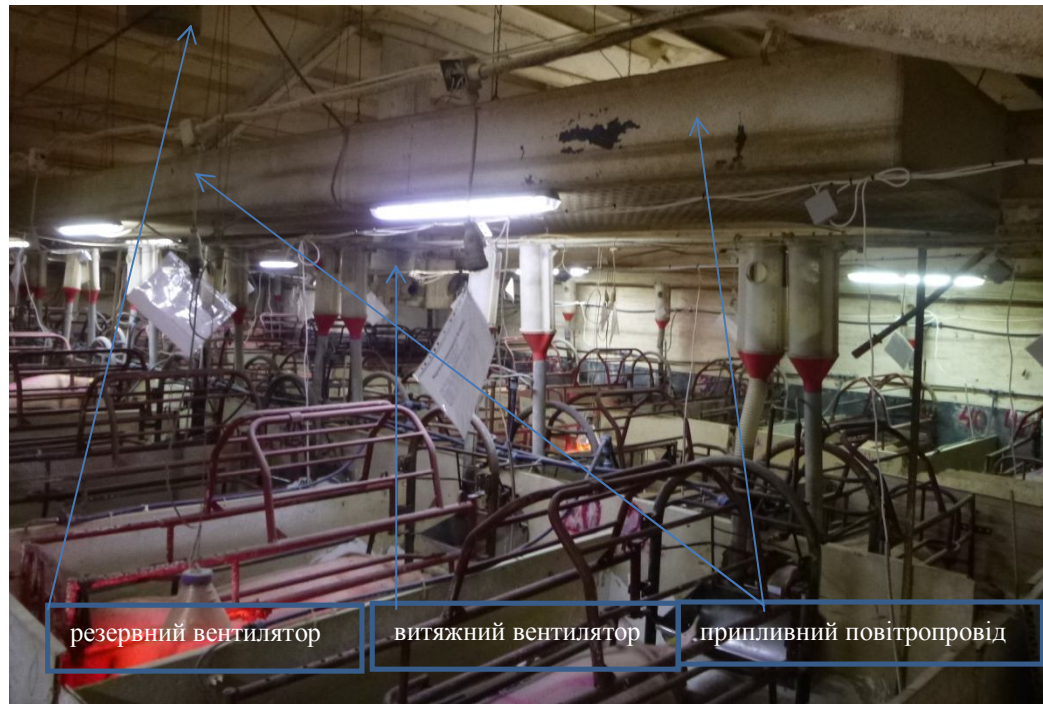


Рис.2. Секція приміщення де утримувались свиноматки дослідної групи
Кожне з приміщень має по 5 секцій які налічують 48 станків однакової конструкції.

Під час досліджень кожного тижня впродовж року паралельно заповнювались по одній секції в обох приміщеннях.

Тварини обох груп в холостий і період поросності утримувались в однакових умовах. Годівля свиноматок обох груп була протягом періоду досліджень ідентичною, повноцінною і збалансованою, сухими комбікормами власного виробництва.

Під час дослідження методом варіаційної статистики було оброблено результати 2334 опороси в контрольному приміщенні 2226 в дослідному.

Враховувались – кількість порослят при народженні, багатоплідність, маса гнізда порослят при народженні, великоплідність, збереженість порослят до відлучення їх кількість, індивідуальна маса та маса гнізда при відлученні. За результатами опоросів було розраховано абсолютний, середньодобовий та відносний прирости порослят за час підсисного періоду.

Для комплексної оцінки відтворювальних якостей маточного поголів'я яке утримувалось за різних умов створення мікроклімату використовували оціночний індекс конструкції М. Д. Березовського.

$$I = B + 2W + 35G$$

де B — кількість поросят при народженні, голів;

W — кількість відлучених поросят, голів;

G — середньодобовий приріст поросят до відлучення, кг;

За **результатами досліджень** (табл.1) встановлено досить високі показники потенціальної багатоплідності у свиноматок обох піддослідних груп. Але суттєвої розбіжності цим показником між тваринами I (контрольної) та II (дослідної) групи не встановлено. Аналогічна ситуація виявилась і за фактичною багатоплідністю.

Таблиця 1

Відтворювальні якості свиноматок за різних умов утримання

Показники	Групи свиней		
	I (контрольна)	II (дослідна)	Різниця II- I
Народилось поросят всього, голів	12,41±0,058	12,47±0,063	0,06
Багатоплідність, голів	10,79±0,055	10,80±0,064	0,01
Кількість мертвонароджених та нежиттєздатних, голів	1,62	1,67	0,05
Маса гнізда при народженні, кг	15,1±0,08	15,1±0,09	0
Великоплідність, кг	1,44±0,027	1,43±0,022	-0,01
При відлученні:			
- кількість поросят, голів	10,02±0,051	10,21±0,057**	0,19
- маса гнізда, кг	72,21±0,704	78,43±0,093***	5,72
- маса одного поросяти, кг	7,20±0,053	7,68±0,067***	0,48
- збереженість, %	92,94±0,113	94,54±0,133***	1,6

За кількістю мертвонароджених поросят спостерігалась тенденція до незначного збільшення їх числа у свиноматок дослідної групи. Великоплідність свиноматок та маса гнізда поросят при народженні у тварин обох піддослідних груп були практично рівними.

Збереженість поросят в приміщенні з удосконаленою системою вентилявання була на 1,6% ($p < 0,001$) вищою порівняно з аналогічним показником в приміщенні з традиційною системою вентиляції, і як результат до відлучення в гніздах свиноматок які поросились в удосконаленому приміщенні налічувалось вірогідно ($p < 0,01$) на 0,19 голів або 1,9% більше поросят в порівнянні з гніздами свиноматок які поросились в приміщенні з традиційною системою підтримки мікроклімату.

Водночас у свиноматок які поросились в приміщенні з удосконаленою системою вентиляції середня маса одного поросяти при відлученні виявилась на 0,48 кг, або 6,7% ($p < 0,001$) Більша кількість поросят в гнізді на час відлучення та вища їх індивідуальна маса спричинили вірогідно, на 5,72 кг, або 7,9% ($p < 0,001$) вищу масу гнізда поросят на цей період у свиноматок опорос та лактація яких проходили в приміщенні з удосконаленою системою вентиляції.

Інтенсивність росту у поросят які вирощувались в підсисний період в приміщенні з геотермальною вентиляцією виявилась вищою порівняно з їх аналогами які в цей час утримувались в приміщеннях з традиційною вентиляцією (табл.2). Так у них буди вірогідно ($p < 0,001$) вищими на 0,48кг, або 8,3% абсолютні прирости, - на 17,7 г, або на 8,2% середньодобові прирости та - на 3,4% відносні прирости.

За результатами комплексної оцінки відтворювальних якостей свиноматок які поросились і вирощували поросят в удосконаленому приміщенні за оціночним індексом конструкції М. Д. Березовського встановлено його перевищення на 1,1 пункти у порівнянні з аналогами які утримувались під час опоросу і лактації в традиційному приміщенні.

Інтенсивність росту підсисних поросят за різних умов утримання

Показники	Групи свиней		
	I (контрольна)	II (дослідна)	Різниця II±I
Абсолютний приріст, кг	5,80±0,053	6,28±0,067***	0,48
Середньодобовий приріст, г	214,8±1,98	232,5±2,45***	17,7
Відносний приріст, %	134,7±0,404	138,1±0,45***	3,4
Оціночний індекс, балів	38,4±0,18	39,35±0,22**	1,1

Висновки.

Свиноматки які поросились і вирощували своє потомство в приміщенні з геотермальною вентиляцією мали вірогідно кращу на 1,6% збереженість поросят до відлучення, налічували на 0,19% більшу кількість їх в гнізді в цей період, з вищою на 6,7% індивідуальною масою, що спричинило більшу на 7,9% масу гнізда порівняно з аналогами які утримувались в приміщеннях з припливом повітря через стінні клапани.

Інтенсивність росту поросят які утримувались під час підсисного періоду в приміщенні з удосконаленою системою вентиляції була вищою на 3,3% порівняно з традиційною

Індекс комплексної оцінки відтворювальних якостей свиноматок які утримувались під час опоросу і лактації в приміщенні з удосконаленою системою підтримки мікроклімату був на 3,2% вищим порівняно з аналогами які знаходились в цей час в приміщенні з класичною системою вентиляції.

Умови утримання викликані різними системами підтримки мікроклімату не мали впливу на багатоплідність, великоплідність свиноматок та кількість мертвонароджених поросят і масу гнізда поросят при народженні

Список літератури

1. Березовский Н. Д. Методика моделирования индексов для использования их в селекции свиней / Н. Д. Березовский, Ф. К. Почерняев,

В. А. Коротков // Методы улучшения процессов селекции, разведения и воспроизводства свиней (методические указания). – М., 1986. – С.3-14

2. Волощук В. М. Вплив умов утримання на репродуктивні якості свиноматок / В. М. Волощук, М. Г. Повод // Свинарство : міжвід. темат. наук. зб. Інституту свинарства і АПВ НААН України. – Полтава, 2013. – Вип. 62. – С. 27–32.

3. Гессе А. Оценка различных способов содержания подсосных свиноматок / А. Гессе // Техника и строительство в сельском хозяйстве. – Дермштадт, 1991. – С. 351–1991.

4. Гнатюк С. Проблеми реконструкції і технічного переоснащення свинокомплексів / С. Гнатюк // Тваринництво України. – 2004. – № 11. – С. 2–4.

5. Лоза А. А. Слагаемые успеха отечественного свиноводства / А. А. Лоза // Тваринництво сьогодні. – 2010. – № 2. – С. 18–20

6. Лихач В. Я. Відтворювальні якості свиноматок залежно від конструктивних особливостей станкового обладнання / В. Я. Лихач // Тваринництво України. – 2015. – № 8. – С. 34–37.

7. Микроклимат в животноводческих помещениях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://arx.novosibdom.ru/node/62>.

8. Повышение продуктивности свиней на промышленном комплексе/ [Е. Г. Федорчук, Г. С. Походня, Н. А. Маслова, А. В. Ковригин]. – Белгород : Изд.-во. БелГСХА, 2012. – 104 с.

9. Повод М.Г. Санітарно-гігієнічні детермінанти відтворювальних властивостей свиноматок та резистентність поросят/ М.Г. Повод О.Д.Ткачук// Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини. Вип.31.-Ч.1.С.-г.науки, Харків, 2015.-С. 261-270

10. Походня Г. С. Повышение продуктивности маточного стада свиней / [Г. С. Походня, А. И. Гришин, Р. А. Стрельников, Е. Г. Федорчук, В. В. Шабловский]. – Белгород : Изд.-во. «Константа», 2013. – 488

REFERENCES

1. Berezovskiy N. D., F. K. Pochernyaev, and V. A. Korotkov. 1986. Metodika modelirovaniya indeksov dlya ispol'zovaniya ikh v selektsii sviney –The method of modeling indices for their use in breeding pigs . *Metody uluchsheniya protsessov selektsii, razvedeniya i vosproizvodstva sviney (metodicheskie ukazaniya)– Methods for improving the breeding, breeding and reproduction of pigs (guidelines)*. 3–14 (in Russian).
2. Voloshchuk V.M., and M.H. Povod. 2013. Vplyv umov utrymannya na reproduktyvni yakosti svynomatok – Influence of retention conditions on reproductive quality of sows. *Svynarstvo : mizhvid. temat. nauk. zb. Instytutu svynarstva i APV NAAN Ukrayiny – Pigs: interdepartmental thematic scientific collection of the Institute of pig breeding and poultry farming of the National Academy of Sciences of Ukraine* .62:27–32 (in Ukrainian).
3. Gesse A. 1991. Otsenka razlichnykh sposobov sodержaniya podsosnykh svinomatok – Evaluation of different ways to keep sugary sows. *Tekhnika i stroitel'stvo v sel'skom khozyaystve – Engineering and construction in agriculture*. Dershtadt, 351 (in Russian).
4. Hnatyuk S. 2004. Problemy rekonstruktsiyi i tekhnichnoho pereosnashchennya svynokompleksiv – Problems of reconstruction and technical re-equipment of pig farms. *Tvarynnytstvo Ukrayiny – Animal husbandry of Ukraine*. 11:2–4(in Ukrainian).
5. Loza A.A. 2010. Slagaemye uspekha otechestvennogo svinovodstva – Components of the success of domestic pig production. *Tvarynnytstvo s'ohodni – Livestock Today*. 2:18–20 (in Russian).
6. Lykhach V.Ya. 2015. Vidtvoryuval'ni yakosti svynomatok zalezho vid konstruktyvnykh osoblyvostey stankovoho obladnannya – Reproductive qualities of sows depending on the structural features of easel equipment. *Tvarynnytstvo Ukrayiny – Animal husbandry of Ukraine*. 8:34–37 (in Ukrainian).

7. Mikroklimat v zhivotnovodcheskikh pomeshcheniyakh – *Microclimate in cattle-breeding premises* (Elektronnyy resurs). Rezhim dostupa: <http://arx.novosibdom.ru/node/62> (in Russian).
8. Fedorchuk E.G. , G.S. Pokhodnya, N.A. Maslova, and A.V. Kovrigin. 2012. *Povyshenie produktivnosti sviney na promyshlennom komplekse – Increasing the productivity of pigs in the industrial complex*. Belgorod, 104 (in Russian).
9. Povod M.H., and O.D.Tkachuk. 2015. Sanitarno-hihiyenichni determinanty vidtvoryuval'nykh vlastyvostey svynomatok ta rezystentnist' porosyat – Sanitary and hygienic determinants of reproductive properties of sows and resistance of piglets. *Problemy zoinzheneriyi ta veterynarnoyi medytsyny – Problems of zoinengineering and veterinary medicine*. 31(1): 261-270 (in Ukrainian).
10. Pokhodnya G. S., A. I. Grishin, R. A. Strel'nikov, E. G., Fedorchuk, and V.V. Shablovskiy. 2013. *Povyshenie produktivnosti matochnogo stada sviney – Increasing the productivity of swine broodstock*. Belgorod : Izd.-vo. «Konstanta», 488 (in Russian).

Повод М.Г. Самохіна Є.А Продуктивність свиноматок та ріст поросят за різної системи створення мікроклімату

Вивчалась залежність відтворювальних якостей свиноматок від системи створення мікроклімату в приміщенні. Встановлено, що умови утримання викликані різними системами підтримки мікроклімату не вплинули на багатоплідність, великоплідність свиноматок та кількість мертвонароджених поросят і масу гнізда поросят при народженні. Водночас свиноматки які поросились і вирощували своє потомство в приміщенні з геотермальною вентиляцією мали вірогідно кращу на 1,6% збереженість поросят, на 1,9% більшу кількість їх в гнізді в вищу на 6,7% індивідуальною масу, на 7,9% масу гнізда та на 3,3% інтенсивність росту поросят під час підсисного періоду порівняно з аналогами які утримувались в приміщеннях з припливом повітря через стінні клапани.

Ключові слова. Свиноматка, мікроклімат, багатопліддя, поросля, збереженість, маса гнізда

Повод М.Г. Самохіна Е.А Продуктивность свиноматок и рост поросят при разной системе создания микроклимата

Изучалась зависимость воспроизводственных качеств свиноматок от системы создания микроклимата в помещении. Установлено, что условия содержания вызваны различными системами поддержания микроклимата не повлияли на многоплодие, крупноплодность свиноматок, количество мертворожденных поросят и массу гнезда поросят при рождении. В то же время свиноматки которые поросились и выращивали свое потомство в помещении с геотермальной вентиляцией имели достоверно лучшую на 1,6% сохранность поросят на 1,9% большее количество их в гнезде и выше на 6,7% индивидуальную массу, на 7,9% массу гнезда и на 3,3% интенсивность роста поросят во время подсосного периода по сравнению с аналогами которые содержались в помещениях с притоком воздуха через стеновые клапаны.

Ключевые слова. Свиноматка, микроклимат, многоплодие, поросенок, сохранность, масса гнезда

Повод М.Г. Самохіна Є.А Продуктивність свиноматок та ріст поросят за різної системи створення мікроклімату

Вивчалась залежність відтворювальних якостей свиноматок які утримувались в приміщенні з традиційною системою вентиляції негативного тиску, яка здійснювалась за допомогою витяжних шахтних дахових вентиляторів та стінних припливних клапанів та геотермальною вентиляцією негативного тиску, що здійснюється за рахунок розрідження повітря створене витяжними даховими вентиляторами через підземні тунелі заповнені камінням різної величини, та перфоровані повітропроводи розташовані над станками.

Встановлено, що умови утримання викликані різними системами підтримки мікроклімату не вплинули на багатоплідність, великоплідність свиноматок та кількість мертвонароджених поросят і масу гнізда поросят при народженні. Водночас збереженість поросят в приміщенні з удосконаленою системою вентиляції була на 1,6% ($p < 0,001$) вищою порівняно з аналогічним показником в приміщенні з традиційною системою вентиляції, і як результат до відлучення в гніздах свиноматок які поросились в удосконаленому приміщенні налічувалось вірогідно ($p < 0,01$) на 0,19 голів або 1,9% більше поросят в порівнянні з гніздами свиноматок які поросились в приміщенні з традиційною системою підтримки мікроклімату.

У свиноматок які поросились в приміщенні з удосконаленою системою вентиляції середня маса одного поросяти при відлученні виявилась на 0,48 кг, або 6,7% ($p < 0,001$) Більша кількість поросят в гнізді на час відлучення та вища їх індивідуальна маса спричинили вірогідно, на 5,72 кг, або 7,9% ($p < 0,001$) вищу масу гнізда поросят на цей період у свиноматок опорос та лактація яких проходили в приміщенні з удосконаленою системою вентиляції.

Інтенсивність росту у поросят які вирощувались в підсисний період в приміщенні з геотермальною вентиляцією виявилась вищою порівняно з їх аналогами які в цей час утримувались в приміщеннях з традиційною вентиляцією. Так у них буде вірогідно ($p < 0,001$) вищими на 0,48кг, або 8,3% абсолютні прирости, - на 17,7 г, або на 8,2% середньодобові прирости та - на 3,4% відносні прирости.

За результатами комплексної оцінки відтворювальних якостей свиноматок які поросились і вирощували поросят в удосконаленому приміщенні за оціночним індексом конструкції М. Д. Березовського встановлено його перевищення на 1,1 пункти у порівнянні з аналогами які утримувались під час опоросу і лактації в традиційному приміщенні.

Ключові слова. Свиноматка, мікроклімат, багатопліддя, поросля, збереженість, маса гнізда.