

УДК 636.4.033:612.8

ПОВОД М.Г., канд. с.-г. наук

Дніпропетровський аграрно-економічний університет

pic.pov@ukr.net

ПОВЕДІНКА ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПІДСИСНИХ СВИНОМАТОК ВПРОДОВЖ РОКУ ЗА РІЗНИХ УМОВ УТРИМАННЯ

Проведено дослідження поведінки та продуктивності підсисних свиноматок за різних умов утримання впродовж чотирьох пір року. Встановлено, що на багатоплідність свиноматок не вплинули конструктивні особливості приміщень та станків для опоросу, в той час як в літню пору року вона була вірогідно вищою порівняно з осінньою. В умовах модернізованого приміщення порівняно із традиційним у свиноматок була вірогідно вища маса гнізда поросят за відлучення та виявлена краща збереженість поросят. Пору року не впливає на масу гнізда поросят за відлучення, але справляє вплив на збереженість поросят.

Ключові слова: свиноматка, поведінка, поросята, багатоплідність, збереженість поросят, маса гнізда, конструктивні особливості, станки для опоросу.

Постановка проблеми. Прибутковість ведення свинарства значною мірою залежить від відтворювального процесу. Оскільки репродуктивні якості свиноматок мають низький коефіцієнт успадкування і важко піддаються методам масового добору, то набуває великого значення дослідження впливу паратипових факторів на їх рівень. Одним із таких факторів є умови утримання свиноматки під час опоросу і лактації. Сьогодні в Україні і світі впроваджені різні технології виробництва свинини, з різноманітними способами утримання підсисних маток [3, 5, 7]. Втрати поросят під час опоросу та лактації були проблемою в усі часи. Донедавна відхід поросят за підсисний період нижче 10 % вважався нормою. При цьому втрати від придавлювання поросят матір'ю становили близько 5 % [9]. Із всієї кількості технологічного відходу поросят 50-60 % всіх втрат відбувається до кінця третього дня, а 70-80 % – до кінця 7-го дня життя приплоду [8, 10].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В Україні, як і більшості пострадянських країн, для утримання підсисних свиноматок на свинофермах тривалий час використовуються станки з поділом на зону для утримання свиноматки та зону для підгодівлі і відпочинку поросят, розмірами від 5 до 8 м² [1, 4, 6, 7]. В цих станках, як правило, використовували підстилку та локальний підігрів лігва поросят в зоні їх відпочинку. Але така конструкція станків спричиняла великий відхід поросят за час підсисного періоду, і як наслідок, низьку ефективність свинарства в цих господарствах. На сучасних промислових комплексах для опоросу свиноматок та утримання поросят застосовують вітчизняні і зарубіжні серійні станки з фіксацією свиноматки та щільною підлогою як в частині, так і усьому станку. Такий спосіб утримання має свої переваги й недоліки. Тому актуальним залишається питання вивчення впливу конструктивних особливостей станків для опоросу на поведінку та продуктивні якості свиноматок в різні пори року.

Метою і завданням досліджень було вивчення поведінки та продуктивних якостей підсисних свиноматок за різних умов їх утримання впродовж чотирьох пір року.

Матеріал і методика досліджень. Для проведення досліджень кожного сезону формували за принципом пар-аналогів дві групи свиноматок по 45 голів у кожній.

Для опоросу та вирощування гнізд поросят до відлучення свиноматки І (контрольної) групи були переведені в корпус цеху репродукції в індивідуальні цегляні станки розміром 2,5х3,0 м з керамзитобетонною підлогою та локальним підігрівом лігва поросят (рис. 1).



Рис. 1. Свинарник з частково регульованим мікрокліматом та станками для нефіксованого утримання підсисних свиноматок з поросятами I (контрольної) групи.

Свиноматок II групи для опоросу розміщували у реконструйованому приміщенні зі станками сучасної конструкції розміром 1,8x2,4 м, з повністю щільною підлогою, кліткою-боксом для фіксації свиноматки та килимками і інфрачервоними лампами для локального обігріву поросят (рис. 2).



Рис. 2. Свинарник з регульованим мікрокліматом та станками для фіксованого утримання підсисних свиноматок з поросятами II (дослідної) групи.

Годівлю свиноматок і поросят всіх груп здійснювали повнораціонними збалансованими комбікормами.

У ході експерименту за різних умов утримання впродовж чотирьох пір року проводили етологічні дослідження на підсисних свиноматках за методикою Великжаніна В.І. [2], та вивчали продуктивні якості свиноматок за загальноприйнятими методиками.

Результати досліджень та їх обговорення. За результатами досліджень встановлено, що поведінка підсисних свиноматок залежить від умов утримання і сезонів року (табл. 1).

Таблиця 1 – Динаміка елементів поведінки підсисних свиноматок залежно від паратипових факторів

Умови утримання	Основні елементи поведінки			
	рух і стояння	прийом корму	годівля поросят	лежання (окрім годівлі поросят)
Зимовий період року				
Традиційне приміщення з цегляними станками на суцільній підлозі	25,2	10,2	12,9	61,9
Модернізоване приміщення з сучасними станками на повністю щільній підлозі	17,5	12,6	11,6	70,9
Весняний період				
Традиційне приміщення з цегляними станками на суцільній підлозі	23,7	11,6	13,2	59,1
Модернізоване приміщення з сучасними станками на повністю щільній підлозі	17,9	13,2	10,8	71,3
Літній період				
Традиційне приміщення з цегляними станками на суцільній підлозі	18,4	12,9	12,1	69,5
Модернізоване приміщення з сучасними станками на повністю щільній підлозі	14,2	11,9	11,6	74,2
Осінній період				
Традиційне приміщення з цегляними станками на суцільній підлозі	19,9	11,6	13,4	66,7
Модернізоване приміщення з сучасними станками на повністю щільній підлозі	15,6	12,1	12,4	72,5

В усі пори року свиноматки витрачали на рух та стояння 204-362 хвилини або 14,2-25,2 % від періоду спостереження.

Для годівлі поросят витрачалось 167-193 хвилини, або 11,6-13,4 % всього часу за добу. Найбільше часу впродовж доби свиноматки відпочивали лежачи – 851-1068 хвилин або 59,1-74,2 %.

Впродовж різних пір року співвідношення активної та пасивної поведінки тварин змінювалось. Найбільш активно вели себе свиноматки взимку та навесні, коли вони провели в рухомій активності 17,5-25,2 % часу. Натомість в більш спекотні періоди року така активність знижувалась. Влітку вона становила 14,2-18,4 %, восени – 15,6-19,9 %. І навпаки, частка часу, що витрачалась на відпочинок, була вищою в літній період – 69,5-74,2 % та восени – 66,7-72,5 %. Взимку час, що витрачали свиноматки для відпочинку, склав 61,9 % в цегляних станках старої конструкції та 70,9 % в сучасних станках з полімерною решітчастою підлогою. Навесні період відпочинку склав 850-1028 хвилин, або 59,1-71,3 % всього часу спостережень.

Встановлена різниця за основними елементами поведінки свиноматок за різних умов утримання. Так, свиноматки, які утримувались в станках старої конструкції без фіксації, витрачали менше на 68-176 хвилин на добу або 4,7-12,2 % часу для відпочинку лежачи порівняно з їх аналогами, які утримувались в станках сучасної конструкції на полімерній решітчастій підлозі з фіксацією у станку. При цьому, вищою була різниця в тривалості періоду відпочинку свиноматок навесні – 12,2 % і найнижчою влітку – 4,7 %. Це, на наш погляд, спричинено зміною параметрів мікроклімату в приміщенні. Цими ж причинами, а також конструкцією станка для опоросу, ми пояснюємо і вищу рухову активність свиноматок в станках без фіксації на суцільній бетонній підлозі.

Тривалість часу на активну фазу поведінки свиноматок в станках старої конструкції склала 18,4-25,2 %, в той час як в удосконалених станках сучасної конструкції – 14,2-17,9 %. З часу активного поведіння більшість припадала на споживання корму – 40,4-77,5 %. При цьому в станках без фіксації свиноматок частка активного часу, що витрачалась на споживання корму,

становила 40,4 % взимку та 70,1 % влітку. Водночас в станках з фіксованим утриманням свиноматок – 72,0 % взимку та 83,8 % влітку, відповідно. Тобто, період часу, що витрачали свиноматки для споживання корму, залежав як від пори року, так і конструктивних особливостей приміщень та станків для проведення опоросів. Для годівлі поросят свиноматки витрачали в середньому 156-193 хвилини на добу, або 10,8-13,4 %. Спостерігалась тенденція до зменшення часу годівлі поросят у станках сучасної конструкції порівняно з традиційними станками. Період року не впливав на час годівлі поросят свиноматками.

Умови утримання мали певний вплив на реалізацію відтворювальних якостей свиноматок (табл. 2). Так в усі пори року не спостерігалось суттєвих розбіжностей у свиноматок, які поросились в станках різних типів за багатоплідністю, великоплідністю та масою гнізда поросят за народження. Водночас за показниками кількості поросят, їх збереженості та індивідуальної маси та маси гнізда поросят встановлено суттєві розбіжності у свиноматок, які поросились в станках різної конструкції в різні пори року. Так до відлучення в гніздах свиноматок, які утримувались взимку в модернізованому приміщенні, збереглося на 0,5 поросяти або 5,2 % ($p < 0,001$) більше порівняно з їх аналогами, які утримувались під час опоросу та підсисного періоду в традиційному приміщенні. Це, на наш погляд, пов'язано зі зменшенням відходу поросят в першу чергу за ушкодження їх свиноматкою і зменшення шлунково-кишкових захворювань.

Взимку, в більш сприятливих умовах модернізованого приміщення, гнізда поросят при відлученні, за рахунок кращої збереженості поросят та вищої індивідуальної їх маси, були важчими на 13,2 кг ($p < 0,001$) порівняно з гніздами поросят, які утримувались в більш жорстких умовах традиційного приміщення.

У весняну пору року середня кількість поросят за відлучення в гніздах свиноматок, які утримувались в модернізованому приміщенні, була вірогідно на 0,8 голови вищою ($p < 0,05$) порівняно з їх аналогами, які утримувались в традиційному приміщенні, що пов'язано з вищою на 6,1 % їх збереженістю.

Маса одного поросяти за відлучення навесні також була в середньому на 0,6 кг, ($p < 0,05$) або 8,2 % вищою порівняно з середньою масою поросят, які вирощувались в цей період в традиційному приміщенні.

У літній період виявлено тенденцію підвищення багатоплідності свиноматок порівняно з зимовим та весняним періодами року.

Таблиця 2 – Відтворювальні якості свиноматок за різних умов утримання, ($\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$)

Умови утримання	За народження			За відлучення в 28 діб			
	кількість, гол.	маса гнізда, кг	великоплідність, кг	кількість, гол.	маса гнізда, кг	маса 1 голови, кг	збереженість, %
Зимова пора року							
Базове (традиційне) приміщення	10,9±0,22	14,8±0,25	1,36±0,011	9,6±0,22	63,4±1,41	6,6±0,16	88,1±0,84
Модернізоване приміщення	10,9±0,25	14,5±0,28	1,34±0,007	10,1±0,25	77,5±1,78***	7,7±0,14***	93,3±0,86***
Середнє по зимовій порі року	10,9±0,17	14,7±0,19	1,35±0,007	9,9±0,17	70,4±1,45	7,1±0,11	90,7±0,68
Весняна пора року							
Базове (традиційне) приміщення	10,6±0,26	13,9±0,33	1,32±0,006	9,2±0,25	64,1±1,60	7,0±0,17	87,4±0,94
Модернізоване приміщення	10,7±0,25	14,2±0,31	1,33±0,005	10,0±0,26*	75,8±1,83***	7,6±0,16*	93,5±1,00***
Середнє по весняній порі року	10,6±0,18	14,0±0,23	1,32±0,004	9,6±0,18	69,9±1,43*	7,3±0,06	90,4±0,79
Літня пора року							
Базове (традиційне) приміщення	11,0±0,26	14,7±0,31	1,34±0,006	10,1±0,27	68,5±1,84	6,8±0,15	91,8±1,04
Модернізоване приміщення	11,0±0,22	14,7±0,28	1,34±0,005	10,5±0,22	75,2±1,84*	7,2±0,17	95,4±0,86*
Середнє по літній порі року	11,0±0,17	14,7±0,21	1,34±0,004	10,3±0,17	71,9±1,37	7,0±0,15	93,6±0,71
Осіння пора року							
Базове (традиційне) приміщення	10,4±0,23	13,9±0,29	1,34±0,007	9,2±0,24	69,6±1,81	7,6±0,07	88,7±1,02
Модернізоване приміщення	10,6±0,23	14,1±0,26	1,34±0,007	9,9±0,25*	76,4±2,01*	7,7±0,08	93,6±0,85***
Середнє по осінній порі року	10,5±0,16*	14,0±0,19	1,34±0,005	9,6±0,18	73,0±1,41	7,6±0,06	91,2±0,73

Збереженість поросят до відлучення о цій порі року виявилась вищою на 2,9-3,2 % порівняно з зимовою та весняною порами року. Влітку також зменшилась різниця за цим показником у поросят вирощених в приміщеннях різної конструкції і склала 3,6 %, тоді як взимку вона становила 5,2 %, а навесні – 6,1 %.

Збереженість поросят вплинула на їх кількість за відлучення. Вона влітку була вищою на 3,9 % порівняно з зимовим періодом та на 7,0 % порівняно з весняним.

Умови утримання свиноматок з приплодом також вплинули на кількість поросят за відлучення. Так у сучасних станках модернізованого приміщення до відлучення залишилось 10,5 голів, тоді як в станках без фіксації свиноматок традиційного приміщення їх залишилось на 0,4 голови менше.

Найважливішим показником відтворювальних якостей свиноматок є маса гнізда поросят за відлучення. Влітку цей показник був дещо вищим порівняно з зимовим та весняним періодами. Як і в попередні пори року він залежав від умов утримання свиноматок з поросятами. Так, влітку гнізда поросят від свиноматок, які утримувались в модернізованих приміщеннях, були вірогідно важчими на 6,7 кг порівняно з їх аналогами, які утримувались в традиційному приміщенні ($P < 0,05$).

При аналізі відтворювальних якостей свиноматок в осінню пору року встановлено суттєве зниження багатоплідності на 0,5 поросяти. При цьому, в традиційному приміщенні тенденція до зниження багатоплідності була більшою порівняно з модернізованим приміщенням.

Кількість поросят за відлучення восени в середньому в обох групах була вірогідно на 0,7 голови або 7 % меншою, порівняно з літнім періодом року ($p < 0,01$). Восени встановлена суттєва різниця за кількістю поросят за відлучення між групами свиноматок, які утримувались за різних умов. Так в модернізованому приміщенні за відлучення нараховувалось в гніздах свиноматок по 9,9 голови, в той час як в традиційному – 9,2 голови ($p < 0,05$).

Індивідуальна маса поросят за відлучення восени була суттєво вищою порівняно з літнім та зимовим періодами року і практично не розрізнялась за різних умов утримання. Восени спостерігалась і найвища маса гнізда у свиноматок за відлучення порівняно з іншими періодами року. Це, на наш погляд, пов'язано з вищою інтенсивністю росту поросят в підсисний період восени. В цей період року гнізда поросят від свиноматок, які поросились і вирощували своє потомство в модернізованому приміщенні, були вірогідно ($p < 0,05$) важчими порівняно з їх аналогами, які знаходились в цей час в традиційному приміщенні на 6,8 кг або 9,3 %.

Збереженість поросят до відлучення восени була дещо гіршою порівняно з літнім періодом і знаходилась практично на рівні зимового та весняного періодів року. Як і в інші періоди року вона була вірогідно кращою в модернізованому приміщенні на 5,9 %.

Висновки. 1. Виявлено, що поведінка підсисних свиноматок залежить від пори року і конструктивних особливостей приміщень та станків для проведення опоросів. У сучасних станках свиноматки більше на 6,8-19,0 % відпочивали і менше на 27,5-32,4 % рухалися. 2. Нові конструктивні особливості приміщень та станків суттєво не вплинули на багатоплідність та великоплідність свиноматок, але забезпечували вірогідно вищу на 3,4-7,0 кг ($p < 0,05$) масу гнізда поросят за відлучення та на 3,6-6,1 % збереженість поросят. Пору року також впливає на збереженість поросят.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Арнаутов В.И. Станки в свиарниках-маточниках / В.И. Арнаутов, В.А. Иванов // Механизация сельского хозяйства. – 1979. – № 2. – С. 22.
2. Великжанин В.И. Методические рекомендации по изучению поведения сельскохозяйственных животных / В.И. Великжанин. – Л.: ВНИИРГЖ, 1975. – 48 с.
3. Гессе А. Оценка различных способов содержания подсосных свиноматок / А. Гессе // Техника и строительство в сельском хозяйстве. Статья 351 Держштадт-1991.
4. Коваленко В. Внедрение новых технологий производства свинины / В. Коваленко // Свиноводство. – 2000. – № 6. – С. 13–14.
5. Ледин Н.П. Интенсивная технология свиноводства при различном оборудовании / Ледин Н.П. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 236 с.
6. Микитюк Д. Промислова технологія свиарства / Д. Микитюк, А. Лоза, М. Геймор // Пропозиція. – 2008. – № 5. – С. 32–33.
7. Навоженко А.Н. Разработка технологии выращивания свиней в фермерских и крестьянских хозяйствах: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / А.Н. Навоженко. – Белгород, 2001. – 22 с.
8. Bates R.O. Sow performance when housed either in groups with electronic sow feeders or stalls / R.O. Bates, D.V. Edwards, R.L. Korthals // Livest Prod. Sci. – 2003. – Vol. 79. – P. 29–35.

9. Lemback J. Comparison of Performance, Body Constitution and Behaviour of Sows in Different Housing- Systems. 1. Performance and Body Constitution of Sows During Pregnancy / J. Lemback, R. Wassmuth, P. Glodek // Zuchtungskunde. – 1995. – Vol. 67. – P. 274–287.

10. Paul Vermeulen. Факторы, влияющие на размер помета и вес поросят при рождении [Электронный ресурс]. – Режим доступа до джерела: hendrix-genetics.com; www.hypor.com.

REFERENCES

1. Arnautov V.I. Machines in pigsties-matochnikakh / V.I. Arnautov, V.A. Ivanov // Mechanization of agriculture. – 1979. – № 2. – P. 22.

2. Velikzhanin V.I. Methodical recommendations about studying of behavior of farm animals / V.I. Velikzhanin. – L.: VNIIRGZh, 1975. – 48 s.

3. Hesse A. Otsenk various ways of the contents the podsosnykh of the sows / A. Hesse // Technician and construction in agriculture. Article 351 Dermshtadt-1991.

4. Kovalenko V. Introduction of new production technologies of pork / V. Kovalenko // Pig-breeding. – 2000. – № 6. – P. 13–14.

5. Ledin N.P. Intensive technology of pig-breeding at various equipment / N.P. Ledin. – M.: Rosagropromizdat, 1989. – 236 p.

6. Mykytjuk D. Promyslova tehnologija svynarstva / D. Mykytjuk, A. Loza, M. Gejmor // Propozycja. – 2008. – № 5. – S. 32–33.

7. Navozenko A.N. Razrabotka tehnologii vyrashhivaniya svinej v fermerskih i krest'janskikh hozjajstvah: avtoref. dis. ... kand. s.-h. nauk / A.N. Navozenko. – Belgorod, 2001. – 22 s.

8. Bates R.O. Sow perfortmance when housed either in groups with electronic sow feeders or stalls / R.O. Bates, D.B. Edwards, R.L. Korthals // Livest Prod. Sci. – 2003. – Vol. 79. – P. 29–35.

9. Lemback J. Comparison of Performance, Body Constitution and Behaviour of Sows in Different Housing- Systems. 1. Performance and Body Constitution of Sows During Pregnancy / J. Lemback, R. Wassmuth, P. Glodek // Zuchtungskunde. – 1995. – Vol. 67. – P. 274–287.

10. Paul Vermeulen. Faktory, vlijajushhie na razmer pometa i ves porosjat pri rozhdenii [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupu do dzherela: hendrix-genetics.com; www.hypor.com.

Поведение и производительность подсосных свиноматок в течение года при разных условиях содержания М.Г. Повод

Проведено исследование поведения и производительности подсосных свиноматок при разных условиях содержания в течение четырех времен года. Установлено, что на многоплодие свиноматок не повлияли конструктивные особенности помещений и станков для опороса, тогда как в летнее время оно была достоверно выше по сравнению с осенним периодом. В условиях модернизированного помещения по сравнению с традиционным у свиноматок была достоверно более высокой масса гнезда поросят при отъеме и лучшая сохранность поросят. Время года не влияет на массу гнезда поросят при отъеме, но влияет на сохранность поросят.

Ключевые слова: свиноматка, поведение, поросята, многоплодие, сохранность поросят, масса гнезда, конструктивные особенности, станки для опороса.

Надійшла 15.10.2015 р.