УДК 636.4.08 https://doi.org/10.31867/2786-6750.1.1.2022.70-73

РЕАКЦІЯ СВИНОМАТОК НА ЗАСТЕРЕЖЛИВІ СИГНАЛИ ПОРОСЯТ

А. В. Лихач
Національний університет біоресурсів і природокористування, вул. Генерала Родимцева, 19, м. Київ, 03041, Україна

В статі наведено результати дослідження реакції свиноматок різних порід і поєднання на крик придавленого поросяти. Роботу виконано в ТОВ «Таврійські свині» Херсонської області. Об'єктом дослідження були свиноматки наступних порід: велика біла, п'єтрен, українська м'ясна, а також тварини породи дюрок (внутрішньопорідний тип української селекції «Степовий») та двопородні свиноматки ♀велика біла ×♂ ландрас. Хронометражні спостереження за свиноматками приводили за методикою В.І. Велікжаніна (1979). Індекс рухової активності розраховували на підставі даних часу руху тварини та загального часу спостереження. Біометричну обробку результатів дослідження проводили за методиками Коваленка В.П. та ін. (2010).

Встановлено, що свиноматки великої білої породи, породи п'єтрен, української м'ясної породи, внутрішньопородного типу породи дюрок української селекції «Степовий» та двопородні свиноматки ♀ВБ×♂Л з позитивною реакцією на крик поросяти за показником збереженості на момент їх відлучення у віці 28 діб перевершували ровесниць з негативною реакцією відповідно на 3,6 % ($p < 0,05$); 6,1 % ($p < 0,01$); 4,2 % ($p < 0,05$); 3,1 % ($p < 0,05$) та 3,7 % ($p < 0,05$), а індекс їх рухової активності був достовірно вищим, ніж у ровесниць з негативною реакцією відповідно на 0,11 ($p < 0,01$); 0,12 ($p < 0,01$); 0,10 ($p < 0,05$); 0,11 ($p < 0,05$) та 0,05 ($p < 0,05$). Спостереження свідчать, що свиноматки незалежно від породного поєднання з позитивною реакцією на крик поросяти виявляли більш захисний стиль материнської поведінки, який полягав у швидкій реакції та миттєвій відповіді на сигнали тривоги (крик) поросят, раніше ініціювали контакт з носом, після певної подачі звукового сигналу поросят, більше часу відводили поросятам при зміні положення власного тіла, виявляли неспокій при відлученні поросят та були більше соціально пластичними (у більшій мірі уникали конфліктів) у ситуації групування після відлучення поросят, ніж свиноматки, які негативно реагували на крик новонароджених.

Таким чином, при оцінці свиноматок за відтворювальними якостями варто враховувати позитивну їх реакцію на крик поросяти, а відбір ремонтних свинок проводити від матерів, які позитивно реагують на крик поросяти, проявляючи захисний стиль материнської поведінки.

Ключові слова: *свиноматки, материнська поведінка, крик поросяти, індекс рухової активності.*

Одним з факторів, що впливають на збереження молодняку, є відповідна реакція свиноматки на крик придавленого поросяти. Оскільки у новонароджених поросят-сисунів повністю відсутній сторожовий рефлекс, тому перший тиждень життя для них є критичним: в цей період найбільше їх гине саме від задавлення свиноматкою [1]. Причина задавлення життєздатних поросят пов'язана з поведінкою свиноматки, особливо, на крик поросяти [6, 9].

Свиноматка з поросятами у підсисний період знаходяться в обмеженому просторі, тому, навіть, дуже обережна свиноматка іноді буде лягати на поросят. В цьому випадку єдиним фактором їх життєздатності буде відповідна реакція матері на крик поросяти. Існують значні індивідуальні відмінності у поведінці свиноматок на крик поросяти. Деякі свиноматки м'ясних порід повністю ігнорують його, залишаючись лежати на місці, інші, навпаки, підхоплюються навіть на крик поросят із сусідніх станків [8, 10].

Як зазначають автори [10], свиноматки породи п'єтрен, чітко реагують на крик поросят, а тому мають менше задавлених підсвинків під час вирощування.

За повідомленнями K. Grandinson et al. [7], на свинях породи дюрок виявлено від'ємні кореляції між реакцією свиноматки на крик поросяти генетично пов'язана з кращим виживанням поросят.

Інформація про автора:
Лихач Анна Василівна, *доктор с.-г. наук, професор*, e-mail: avlykhach@nubip.edu.ua, https: // orcid.org/0000-0002-0829-7844

Якщо існують генетично обумовлені різновиди в материнській поведінці, то від-

бір за крик поросяти й смертністю поросят, вказуючи, що сильна відповідь на поведінковими ознаками дозволить поліпшити виживання та збереженість поросят до відлучення. Ця закономірність підтверджується і даними робіт Г. П. Щебакової [6], B. Wechsler, D. Hegglin [10], С. Околишева [5] та інших, згідно з якими у свиноматок, які чітко реагували на крик поросяти було менше задавлених нащадків.

Дослідження П. А. Єськова [4] щодо двох типів поведінки – гігієнічної (охайність) і материнської – у свиноматок великої білої породи довели значну спадкову обумовленість поведінкових реакцій у фенотиповому прояві. Між охайністю маток і збереженістю поросят встановлений негативний взаємозв'язок (r = - 0,23). Високий взаємозв'язок виявлений між характером опускання тіла свиноматкою на підлогу зі збереженістю поросят (r = 0,33) й задавлюванням (r = 0,83). Виявлений позитивний зв'язок (r = 0,31) між характером відношенням свиноматки до свого приплоду та його збереженістю.

На думку А. Н. Голікова, А. М. Гуськова [3], агресивна поведінка свиней привертає увагу технологів з виробництва продукції свинарства, ветеринарних лікарів, оскільки природа агресій визначає і продуктивність тварин, ефективність профілактичних і лікувальних заходів, а також сумісність різних конструктивних особливостей обладнання та устаткування з етологічними показниками свиней.

У зв'язку з вище викладеним, ***метою дослідження*** була оцінка реакції свиноматок визначених генотипів на крик придавленого поросяти.

Матеріал і методи дослідження. В рамках науково-господарського досліду в умовах ТОВ «Таврійські свині» Херсонської області, після опоросу за піддослідними свиноматками у кількості по 10 голів наступних порід: великої білої, п'єтрен, української м'ясної, внутрішньопорідного типу породи дюрок української селекції «Степовий» та двопородні свиноматки ♀ВБ×♂Л щоденно вели візуальне спостереження й оцінювали реакцію свиноматок зазначених генотипів на крик придавленого поросяти. Свиноматки, які відразу вставали на кінцівки на крик поросяти вважалися такими, що позитивно реагують, а ті, які ігнорували крик поросят – негативно. Хронометражні спостереження за свиноматками приводили за методикою В.І. Велікжаніна [2]. На підставі обчислення часу за окремими показниками поведінки було інтегровано індекс рухової активності:

$$IPA = {}_{\Delta}T / T, \qquad (1)$$

де: IPA – індекс рухової активності; ${}_{\Delta}T$ – час руху; T – загальний час спостереження.

Біометричну обробку результатів дослідження проводили за методиками Коваленка В.П. та ін. [6].

Результати дослідження. Проведеними дослідженнями щодо визначення збереженості приплоду залежно від реакції свиноматки на крик поросяти (табл.), встановлено, що чистопородні свиноматки великої білої породи, породи п'єтрен, української м'ясної породи, внутрішньопородного типу породи дюрок української селекції «Степовий» та двопородні свиноматки ♀ВБ×♂Л з позитивною реакцією на крик поросяти мали високий індекс рухової активності, й даний індекс був достовірно вищим, ніж у ровесниць з негативною реакцією відповідно на 0,11 (p < 0,01); 0,12 (p < 0,01); 0,10 (p < 0,05); 0,11 (p < 0,05) та 0,05 (p < 0,05).

Результати досліджень показали (див. табл.), що свиноматки великої білої породи, породи п'єтрен, української м'ясної породи, внутрішньопородного типу породи дюрок української селекції «Степовий» та двопородні свиноматки ♀ВБ×♂Л з позитивною реакцією на крик поросяти щодо збереження поросят на момент відлучення у віці 28 днів перевершували ровесниць з негативною реакцією відповідно на 3,6 (p < 0,05); 6,1 (p < 0,01); 4,2 (p < 0,05); 3,1 (p < 0,05) та 3,7% (p < 0,05). Візуалізація проведених спостережень дозволила зафіксувати, що свиноматки незалежно від породного поєднання з позитивною реакцією на крик поросяти виявляли більш захисний стиль материнської поведінки, який полягав у швидкій реакції та мит-тєвій відповіді на сигнали тривоги (крик) поросят, раніше ініціювали контакт з носом, після певної подачі звукового сигналу поросят, більше часу відводили поросятам при зміні положення власного тіла, виявляли

Таблиця 1. ***Збереженість приплоду залежно від реакції свиноматки на крик поросят,*** $\overline{X} \pm S_{\overline{X}}$

Порода, поєднання	Реакція свиноматки на крик поросяти	Індекс рухової активності	Збереженість поросят до відлучення (28 днів), %
ВБ	Позитивна	0,42±0,025**	92,2±1,14*
	Негативна	0,31±0,027	88,6±0,94
П	Позитивна	0,41±0,034**	92,8±0,82**
	Негативна	0,29±0,031	86,7±1,55
ВБ× Л	Позитивна	0,44±0,018*	94,3±1,23*
	Негативна	0,39±0,042	90,6±0,89
УМ	Позитивна	0,41±0,032*	93,6±1,17*
	Негативна	0,32±0,020	89,4±1,36
ДУСС	Позитивна	0,39±0,030*	91,4±1,12*
	Негативна	0,28±0,037	88,3±0,69

*Примітки: * – P <0.05; ** – P <0.01*

неспокій при відлученні поросят та були більше соціально пластичними (у більшій мірі уникали конфліктів) у ситуації групування після відлучення поросят, ніж свиноматки, які негативно реагували на крик ново народжених.

На підставі зазначено вище факту спостереження, можливо засвідчити, що задушення поросят свиноматкою є причиною неонатальної смертності поросят, яка пов'язана із материнською поведінкою.

Висновки

Таким чином, проведені дослідження дають підставу стверджувати, що урахування поведінки свиноматки на крик придавленого поросяти може бути використаний в умовах технології виробництва продукції свинарства у якості критерію збереженості приплоду, що збільшується при позитивній реакції свиноматки на крик поросяти на 7,6 %.

Використана література

1. Біологія свиней :[навч. посіб.] / В. О. Іванов [та ін.]. К. : Нічлава, 2009. 304 с.
2. Великжанин В. И. Классификация систем поведения сельскохозяйственных животных : Поведение животных в условиях промышленных комплексов. М. : Колос, 1979. С. 14-34.
3. Голиков А. Н., Гуськов А. М. Влияние стресс-факторов на репродуктивные функции животных // *Зоотехния*, 1994. № 4. С. 22-24.
4. Еськов П. А. Поведение свиней и селекция // *Методологические и философские проблемы биологии.* Новосибирск : Наука, 1991. С. 78-84.
5. Околышев С. Выращивания свинок для ремонта стада // *Животноводство*, 2006. №1. С. 24.
6. Коваленко В. П., Халак В. І., Нежлукченко Т. І., Папакіна Н. С. Біометричний аналіз мінливості ознак сільськогосподарських тварин і птиці. Навчальний посібник з генетики сільськогосподарських тварин. Херсон: Олді, 2010. 160 с.
7. Щербакова Г. П. Современные пути решения проблемы повышения жизнеспособности поросят. М., 1996. 52 с.
8. Grandinson K., Lund M. S., Rydhmer L. et al. Genetic parameters for the piglet mortality traits crushing, stillbirth and total mortality, and their relation to birth weight // Acta. Agric. Scand. Sect. A, *Anim. Sci. Accepted*., 2002. P. 165-178.
9. Hutson G. D., Price E. O., Dickenson L. G. The effect of playback volume and duration on the response of sows to piglets distress calls // *Applied Animal Behaviour Science*, 2003. V. 37. P. 31-37.
10. Pedersen L. J., Jørgensen E., Heiskanen T., Damm B.I. Early piglet mortality in loose-housed related to sow and piglet behavior and to the process of parturition // *Applied Animal Behaviour Science*, 2006. V. 96. P. 215-232.
11. Wechsler B., Hegglin D. Individual differences in the behaviour of sows at the nest-site and the crushing of piglets // *Appliend Animal Behaviour Science*,1997. V. 27. P. 53-71.

References

1. Ivanov, V. O., & Voloshchuk, V. M. (2009). *Biolohiia svynei* [Biology of pigs]. Kyiv: Nichlava. [in Ukrainian].
2. Velykzhanyn V. I. (1979). Klassyfykatsyia system povedenyia sel'skokhoziaistvennykh zhyvotnykh: [Classification of farm animal behavior systems]: *Povedenye zhyvotnykh v uslovyiakh promyshlennykh kompleksov* [Animal behavior in industrial complexes]. Moscow [in Russian]

3. Holykov, A. N., & Huskov, A. M. (1994). Vlyianye stress-faktorov na reproduktyvnye funktsyy zhyvotnykh [Influence of stress factors on the reproductive functions of animals] *Zootekhnyia*, 4, 22-24. [in Russian].
4. E'skov, P. A. (1991). Povedenye svynei y selektsyia [Behavior of pigs and selection] *Metodolohycheskye y fylosofskye problemy byolohyy* [Methodological and philosophical problems of of biology]. Novosybyrsk: [in Russian].
5. Okolyshev, S. (2006). Vyrashchyvanyia svynok dlia remonta stada [Growing pigs for herd repair] /// Zhivotnovodstvo, 1, 24. [in Russian].
6. Kovalenko, V. P., Khalak, V. I., Nezhlukchenko, T. I., & Papakina, N. S. (2010). *Biometrychnyy analiz minlyvosti oznak sil's'kohos-podars'kykh tvaryn i ptytsi. Navchal'nyy posibnyk z henetyky sil's'ko-hospodars'kykh tvaryn* [Biometric analysis of variability of traits of farm animals and poultry]. Textbook on farm animal genetics]. Kherson: Oldie [in Ukrainian].
7. Shcherbakova, H. P. (1996). Sovremennye puty reshenyia problemy povyshenyia zhyznesposobnosty porosiat [Modern ways of solving the problem of increasing the viability of piglets]. Moscow [in Russian].
8. Grandinson K., Lund M. S., Rydhmer L. et al. (2002). Genetic parameters for the piglet mortality traits crushing, stillbirth and total mortality, and their relation to birth weight // Acta. Agric. Scand. Sect. A, *Anim. Sci. Accepted*. P. 165-178.
9. Hutson G. D., Price E. O., Dickenson L. G. (2003). The effect of playback volume and duration on the response of sows to piglets distress calls // *Applied Animal Behaviour Science*. V. 37. P. 31-37.
10. Pedersen L. J., Jørgensen E., Heiskanen T., Damm B.I. (2006). Early piglet mortality in loose-housed related to sow and piglet behavior and to the process of parturition // *Applied Animal Behaviour Science*. V. 96. P. 215-232.
11. Wechsler B., Hegglin D. (1997). Individual differences in the behaviour of sows at the nest-site and the crushing of piglets // *Applied Animal Behaviour Science*. V. 27. P. 53-71.

УДК 636.4.08

Lykhach A. V. Reaction of sows to warning signals of piglets.

Animal Husbandry of the Steppe of Ukraine. 2022. 1. (1). ... -...
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, st. Generala Rodimtseva, 19
Kyiv, 03041, Ukraine

The article presents the results of a study of the reaction of sows of different breeds and combinations to the cry of a crushed piglet. The work was performed at Tavriya Pigs LLC, Kherson Region. The object of the study were sows of the following breeds: Great White, Pietren, Ukrainian meat, as well as animals of the Duroc breed (intrabreed type of Ukrainian selection "Steppe") and two-breed sows "Great White" Landrace. Timing observations of sows were performed according to the method of VI The Great (1979). The index of motor activity was calculated on the basis of data on the time of movement of the animal and the total time of observation. Biometric processing of research results was performed according to the methods of VP Kovalenko. etc. (2010).

It was found that sows of large white breed, Pietren breed, Ukrainian meat breed, intrabreed type of Duroc breed of Ukrainian selection "Steppe" and two-breed sows ♀VB × ♂L with a positive reaction to the cry of piglets in terms of safety at the time of weaning in at the age of 28 days were superior to peers with a negative reaction by 3.6% ($p < 0.05$); 6.1% ($p < 0.01$); 4.2% ($p < 0.05$); 3.1% ($p < 0.05$) and 3.7% ($p < 0.05$), and the index of their motor activity was significantly higher than that of peers with a negative reaction by 0.11, respectively <($p < 0.01$); 0.12 ($p < 0.01$); 0.10 ($p < 0.05$); 0.11 ($p < 0.05$) and 0.05 ($p < 0.05$).

Observations show that sows, regardless of the breed combination with a positive reaction to the piglets' cry, showed a more protective style of maternal behavior, which consisted in a quick response and instantaneous response to alarm (cry) piglets, previously initiated contact with the nose. , gave more time to piglets when changing their body position, showed anxiety when weaning piglets and were more socially plastic (more avoided conflicts) in the grouping situation after weaning piglets than sows who reacted negatively to the cry of newborns.

Thus, when assessing sows for reproductive qualities should take into account their positive reaction to the cry of piglets, and the selection of repair pigs should be carried out from mothers who respond positively to the cry of piglets, showing a protective style of maternal behavior.

***Key words**: sows, maternal behavior, piglet cry, motor activity index.*