

УДК 636.4.082.454:615.36

**ВПЛИВ ЛІНІЇ КНУРІВ НА ВІДТВОРЮВАЛЬНУ
ЗДАТНІСТЬ СВИНОМАТОК ЗА ВИКОРИСТАННЯ
НЕЙРОТРОПНО-МЕТОБОЛІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ**

***В.І. Шеремета, доктор сільськогосподарських наук, професор
Л. М. Безверха, аспірантка****

Встановлено, що ефективність дії біологічно активних препаратів нейротропної метаболічної дії на показники відтворювальної здатності свиноматок залежить від лінії, з якої походять кнури-плідники, спермою яких осіменяли піддослідних самок. Залежно від лінії кнурів, спермою яких осіменяли дослідних свиноматок, за змінами відтворювальної здатності можна розділити на три групи: вірогідно збільшується ба-

* Науковий керівник – д.сільськогосподарських наук, професор В.І.Шеремета

© В.І. Шеремета, Л. М. Безверха, 2013

гатоплідність, а великоплідність залишається без змін; вірогідно збільшується великоплідність, а багатоплідність залишається без змін; спостерігається тенденція до збільшення багатоплідності та вірогідно зростає великоплідність.

Свиноматки, кнури, поросята, багатоплідність, великоплідність, лінія, препарат «Глютам 1М», препарат «Стимулін-Вет»

Підвищення відтворювальної здатності самок є одним із актуальних завдань на сучасному етапі ведення конкурентоспроможного свинарства. Розроблені та впроваджені у практику різноманітні біотехнологічні способи штучного регулювання та стимуляції репродуктивної функції свиноматок, використовуються високопродуктивні породи, спеціалізовані міжпородні типи та лінії, постійно підвищується генетичний потенціал сучасних порід свиней [1, 3, 7].

Відомо, що відтворювальна здатність свиноматок залежить від багатьох чинників, одним з яких є вплив кнурів-плідників, від кількісних та якісних показників спермопродуктивності котрих значно залежать заплідненість, багатоплідність самок та збереженість поросят до відлучення [2, 5, 6].

Тому, аналіз показників відтворювальної здатності свиноматок, яких, осіменяли спермою плідників різних ліній, на тлі згодовування їм нейротропно-метаболических препаратів є актуальним і має велике наукове та практичне значення.

Мета дослідження – встановити рівень відтворювальної здатності свиноматок за введення їм біологічно активних препаратів під час штучного осіменіння залежно від лінії кнура плідника.

Матеріали і методи дослідження. Досліди проводили в агрокомбінаті "Калита" смт. Калита Броварського району Київської обл. на свиноматках великої білої породи. У групи відбирали свиноматок за чергою виявлення статевої охоти після відлучення поросят. Групи формували за принципом груп-аналогів. Під час формування груп відбирали самиць однієї породи, після першого і другого опоросу, з живою масою 185–200 кг, та середньою вгодованістю. З них за принципом аналогів сформували 3 групи по 30 голів у кожній – дві дослідні та одну контрольну.

Свиноматкам I та II дослідних груп згодовували відповідно глютам 1М та стимулін Вет на 1–3-й день статевого циклу, у дозі 20 мл; Контрольним тваринам згодовували по 20 мл фізіологічного розчину.

Препарати вводили вранці під час годівлі тварин разом з повноцінним комбікормом, який виготовляли на комбікормовому заводі комплексу за спеціальною рецептурою СК-6. Добову даванку корму змінювали залежно від фізіологічного стану тварин. Зокрема, у період статевої охоти згодовували 3–4 кг сухого комбікорму на голову. За два дні до опоросу добова даванка становила 2,3 кг, у день опоросу давали тільки воду. Починаючи з другого дня після опоросу і до 10 поступово збільшували добову даванку кормів від 1,5 кг до 5–6 кг/голову.

Свиноматок у статевій охоті відбирали, за допомогою кнура-пробника, два рази на добу. Вибраних свиноматок переміщали в індиві-

дуальні станки і штучно осіменяли попередньо розбавленою спермою за допомогою катетерів "SCHIPPERS" два рази з проміжком у 18 годин.

За 7–10 днів до опоросу свиноматок переводили в приміщення для опоросу, де утримували у фіксованому стані в індивідуальних станках, з метою попередження травмування та загибелі новонароджених поросят, де вони перебували 28–30 днів.

Відтворювальну здатність свиноматок визначали за даними, які отримали в п'яти науково-виробничих дослідках проведених в різні сезони року, в яких піддослідним тваринам згодовували препарати відповідно наведеної схеми.

Результати дослідження. Загальна кількість поросят у свиноматок, яких осіменяли спермою кнурів лінії Вб 3 за введення їм препарату «Глютам 1М» (I гр.) була однаковою з контролем, а у II («Стимулін–Вет») – меншою на 7,9 %. Тоді як кількість живих поросят у обох дослідних групах була більшою порівняно з контролем на 7,5 і 3,9 %. Жива маса новонароджених поросят у I дослідній групі була вірогідно більшою на 9,6 %, а у II майже однаковою з контролем (табл. 1).

У свиноматок I і II дослідних груп, яких осіменяли спермою кнурів лінії Вб 4 загальна кількість та кількість живих поросят була більшою на 19,7 % ($p \leq 0,01$) і 20,3 та на 19,7 % ($p \leq 0,01$) і 16,1 % порівняно з контролем, тоді як жива маса новонароджених поросят у всіх піддослідних групах була майже однаковою.

Загальна кількість поросят та з них живих у I-й і II-й дослідних групах свиноматок, яких осіменяли спермою кнурів лінії Вб 8 була більшою на 16,5 % ($p \leq 0,05$) і 11,4 % та на 18,1 % ($p \leq 0,05$) і 12,0 % ніж у контролі. Великоплідність новонароджених поросят у дослідних групах також переважала контроль на 3,5 і 6,1 %.

Загальна кількість поросят у самок I і II дослідних груп, яких осіменяли спермою кнурів лінії Роял Турк була майже однаковою з контролем. Тоді як кількість живих поросят у обох дослідних групах була більшою порівняно з контролем на 10,8 і 14,2 %. Жива маса новонароджених поросят у I і II дослідних групах була вірогідно більшою на 9,3 і 6,2 % порівняно з контролем.

У свиноматок I дослідної групи, яких осіменяли спермою кнурів лінії Наполеон, різниця за кількістю поросят порівняно з контролем була в межах похибки. Тоді як у II дослідній групі загальна кількість та кількість живих поросят була більшою порівняно з контролем на 6,8 і 7,1 %. Великоплідність поросят у обох дослідних групах була вірогідно більшою на 10,6 і 6,3 % ніж у контролі.

Оскільки свиноматок осіменяли спермою великої кількості кнурів-плідників, то число самців однієї лінії в окремо взятому досліді було незначним. Тому був проведений узагальнюючий аналіз за загальною кількістю кнурів різних ліній і їх впливу на відтворювальну здатність свиноматок. Залежно від зміни багатоплідності і великоплідності у дослідних свиноматок порівняно з контролем за використання одного з препаратів, лінії кнурів були об'єднані.

1. Вплив плідників на відтворювальну здатність свиноматок, за введення їм біологічно активних препаратів

Лінія кнурів	Група														
	контрольна						Дослідна I						Дослідна II		
	п	загальна кількість поросят	кількість живих поросят	великоплідність, кг	п	загальна кількість поросят	кількість живих поросят	великоплідність, кг	п	загальна кількість поросят	кількість живих поросят	великоплідність, кг			
ВБ 3	14	11,4±0,97	9,8±0,62	1,41±0,038	14	11,4±0,97	10,6±0,67	1,56±0,038 ²	17	10,5±0,50	10,2±0,49	1,38±0,019			
ВБ 4	18	10,2±0,51	9,4±0,48	1,41±0,021	22	12,7±0,54 ²	11,7±0,54 ²	0,019	9	12,8±1,26	11,2±0,95	1,44±0,029			
ВБ 8	13	10,1±0,73	9,5±0,74	1,39±0,056	16	12,1±0,60 ¹	11,6±0,50 ¹	1,44±0,018	15	11,4±0,32	10,8±0,48	1,48±0,022			
Роял	7	11,4±1,59	9,1±1,40	1,37±0,036	18	10,9±0,54	10,2±0,63	1,51±0,019 ³	12	11,6±0,85	10,6±0,79	1,46±0,025 ¹			
Наполеон	11	10,9±0,58	10,5±0,55	1,35±0,027	6	10,5±0,62	10,0±0,97	1,51±0,034 ³	9	11,7±1,08	11,3±1,13	1,44±0,037 ¹			
Овейсон	8	9,9±0,72	9,1±0,74	1,39±0,025	10	11,6±0,54	11,5±0,45 ¹	1,43±0,046	10	11,5±0,45	11,2±0,44 ¹	1,41±0,023			
Денні	7	9,4±0,78	8,7±0,78	1,40±0,039	5	10,8±1,07	10,6±1,08	1,34±0,050	7	11,4±0,49 ¹	11,0±0,71 ¹	1,36±0,034			
Вайсс	4	11,8±2,25	11,0±0,58	1,33±0,045	3	11,3±0,67	11,3±0,67	1,41±0,049	3	12,7±1,76	12,7±1,76	1,46±0,035 ¹			
Енорм	8	9,3±1,03	7,4±0,50	1,49±0,039	7	11,4±0,61	11,3±0,68 ³	1,52±0,034	9	12,0±0,60 ¹	10,9±0,54 ³	1,43±0,026			
Ла 5	10	11,4±0,5	11,0±0,5	1,38±0,03	4	11,8±0,8	10,5±0,3	1,58±0,04	3	11,3±1,3	11,0±1,5	1,47±0,3			

³p ≤ 0,001 – порівняно з контролем; п – кількість кнурів

За використання «Глютам 1М» в першу групу увійшли 5 ліній (Вб 4, Вб 8, Овейсон, Денні та Енорм). У свиноматок дослідної групи, яких осіменяли спермою кнурів-плідників цих ліній багатоплідність вірогідно збільшилася на 21,7 %, а жива маса новонароджених поросят була на рівні контролю (табл. 2).

2. Вплив генотипу плідників різних ліній на відтворювальну здатність свиноматок за використання препарату «Глютам 1М»

Група							
контроль				дослід			
кількість		багато-плідність	велико-плідність	кількість		багато-плідність	велико-плідність
ліній	плідників			ліній	плідників		
5	54	9,0± 0,30	1,41± 0,12	5	60	11,5± 0,26 ³	1,43± 0,011
3	25	10,8± 0,32	1,36± 0,017	3	13	10,5± 0,48	1,51± 0,023 ³
2	21	9,6± 0,61	1,40± 0,018	2	32	10,3± 0,45	1,53± 0,014 ³

³ $p \leq 0,001$ – порівняно з контролем

У другу групу ввійшли три лінії кнурів (Наполеон, Вайсс та Ла 5). Кількість новонароджених поросят у дослідних самок, яких осіменяли спермою цих кнурів-плідників була майже однаковою, а великоплідність – вірогідно більшою на 9,9 % порівняно з контролем.

У свиноматок дослідної групи, яких осіменяли спермою кнурів-плідників третьої групи ліній (Вб 3 та Роял Турк) кількість новонароджених поросят та їх жива маса переважала контроль на 6,8 та 8,5 % ($p \leq 0,001$).

У свиноматок дослідної групи, за використання препарату «Стимулін–Вет», яких осіменяли спермою кнурів-плідників ліній (Вб 4, Овейсон, Денні) вірогідно збільшилася кількість новонароджених поросят на 17,1 %, а їх жива маса була однаковою порівняно з контролем (табл.3).

3. Вплив генотипу плідників різних ліній на відтворювальну здатність свиноматок за використання препарату «Стимулін–Вет»

Група							
контроль				дослід			
кількість		багато-плідність	велико-плідність	кількість		багато-плідність	велико-плідність
ліній	плідників			ліній	плідників		
3	29	9,2± 0,35	1,41± 0,015	3	34	11,1± 0,40 ³	1,41± 0,016
4	35	9,9± 0,43	1,36± 0,015	4	39	11,0± 0,42	1,46± 0,015 ³

$p \leq 0,001$ – порівняно з контролем

Кількість новонароджених поросят та їх жива маса у самок дослідної групи, яких осіменяли спермою кнурів-плідників ліній (Вб 8, Роял Турк, Наполеон, Вайсс) переважала контроль на 10,0 і 6,8 % ($p \leq 0,001$) порівняно з контролем.

Отже, за використання препарату «Глютам 1М» свиноматкам під час штучного осіменіння великоплідність та багатоплідність змінювалися залежно від ліній, з якої походить кнур-плідник, яким їх осіменяли. За рівнем зміни цих показників лінії кнурів можна об'єднати у три групи. Перша – у свиноматок вірогідно збільшується багатоплідність, а великоплідність залишається без змін. Друга – вірогідно збільшується великоплідність, а багатоплідність залишається без змін. У третій групі спостерігається тенденція до збільшення багатоплідності та вірогідно зростає великоплідність.

За згодовування свиноматкам препарату «Стимулін–Вет» лінії кнурів-плідників можна об'єднати у дві групи. У першій препарат сприяв вірогідному збільшенню кількості новонароджених поросят, а їх жива маса залишалася на рівні контролю. У другій – він сприяв тенденції до збільшення кількості новонароджених поросят, і вірогідно зростала їх жива маса.

Отримані результати досліджень дають змогу зауважити, що багатоплідність свиноматок залежить від трьох основних чинників. Насамперед від кількості фолікулів, що овулювали на яєчнику. По-друге від запліднювальної здатності сперматозоїдів. І врешті-решт кількість новонароджених поросят визначає організм свиноматки через гормональну регуляцію, в якій провідне місце належить прогестерону.

Великоплідність зумовлює багато чинників, але серед них можна також виділити декілька головних. Так, концентрація прогестерону забезпечує як приживлення ембріонів так і ріст їх живої маси. Другим важливим чинником є рівень обмінних процесів в організмі самки. Генотип ембріонів також має важливе значення в регуляції росту поросят в ембріональний період.

Висновок

1. Ефективність дії біологічно активних препаратів нейротропної метаболічної дії на показники відтворювальної здатності свиноматок залежить від лінії з якої походять кнури-плідники, спермою яких осіменяли піддослідних самок.

2. Залежно від лінії кнурів, спермою яких осіменяли дослідних свиноматок, за змінами відтворювальної здатності можна розділити на три групи: вірогідно збільшується багатоплідність, а великоплідність залишається без змін; вірогідно збільшується великоплідність, а багатоплідність залишається без змін; спостерігається тенденція до збільшення багатоплідності та вірогідно зростає великоплідність.

Список літератури

1. Агапова Є.М. Від генетики залежить розвиток свинарства / Є.М. Агапова, Р.Л. Сусол, С.А. Гнатюк // Свинарство України. – 2011. – № 4. – С. 12–13.
2. Гребелюк О. Репродуктивна здатність свиноматок залежно від продуктивності поєднаних з ними кнурів / О. Гребелюк // Тваринництво України. – 2008. – № 6. – С. 22–23.
3. Зельдин В. Воспроизводительная способность свиней и доходность отрасли / В.Зельдин // Тваринництво України. – 2009. – № 5. – С. 5–8.
4. Кабанов В.Д. Повышение продуктивности свиней / Кабанов В.Д.. – М.: Колос, 1983. – 255 с.
5. Михайлов Н.Н. Профилактика бесплодия и малоплодия свиноматок / Михайлов Н.Н. – М.: Колос, 1969. С. 24–31.

6. Нагаєвич В.М. Розведення свиней / Нагаєвич В.М., Герасимов В.І., Березовский М.Д. – Х.: Еспада, 2005. – 290 с.

7. Рибалко В.П. Генотип и продуктивность свиней / Рибалко В.П. – К.: Урожай, 1984. – 116 с.

Эффективность действия биологически активных препаратов нейротропного метаболического действия на показатели воспроизводительной способности свиноматок зависит от линии хряков-производителей, спермой которых осеменяли подопытных самок. В зависимости от линии хряков, спермой которых осеменяли опытных свиноматок, по изменениям воспроизводительной способности можно разделить на три группы: достоверно увеличивается многоплодие, а крупноплодность остается без изменений; достоверно увеличивается крупноплодность, а многоплодие остается без изменений; наблюдается тенденция к увеличению многоплодия и достоверно возрастает крупноплодность.

Свиноматки, хряки, поросята, многоплодие, крупноплодность, линия, препарат «Глютам 1М», препарат «Стимулин-Вет»

It was established, that the efficiency of bioactive agents, with neurotropic effect, on the metabolic parameters of sows reproductive ability depends on the line of origin boars, which semen was used for the insemination of the experimental sows.

Target sows can be categorized on the three groups, which are based on the variance of reproductive ability and line of origin boars. First group is truly increased prolificacy. The second one is increased numbers of pigs and their body weight. The third one is the prolificacy being stable. What is more, there is a trend for increasing prolificacy, quantity of pigs and their body weight.

Sows, boars, pigs, multiple pregnancy, large-fruited, line drug "gluten 1M" drug "Stimulin-Vet."