

manifestation of sexual hunting rabbit and its duration. With the increase in length of hunting rabbit hunting reduced the frequency of display. rabbit with a strong degree of manifestation of the mind, are in a position to hunt longer and have a lower frequency than those in which sexual desire is weak. It promotes the greatest likelihood of a fertilized rabbit with a strong degree of manifestation of mind, than a rabbit weak.

Key words: pregnancy, season okrola, desire, breed, rabbit.

Дата надходження до редакції: 25.02.2016 р.

Рецензенти: доктор с.-г. наук, професор Т. В. Підпала
доктор с.-г. наук, професор В. С. Топіха

УДК 636.4.087.7-026

ВПЛИВ НЕЙРОТРОПНО-МЕТАБОЛІЧНОГО ПРЕПАРАТУ ГЛЮТАМ 1М ТА НАНОАКВАХЕЛАТ ГЕРМАНІЮ НА БАГАТОПЛІДНІСТЬ СВИНОМАТОК

К. В. Кулдонашвілі, аспірантка

В. І. Шеремета, професор

Національний університет біоресурсів і природокористування України

В. Г. Каплуненко, заступник генерального директора

Український державний ННІ нанобіотехнологій та ресурсозбереження

Встановлено, що ведення свиноматкам до опоросу та після нього досліджуваних препаратів збільшує загальну кількість новонароджених поросят та багатоплідність. Препарат Глютам 1М введений свиноматкам після першого опоросу протягом 3 днів, та комплексне його застосування з наноаквахелатом Германія, який згодовували протягом 4 – 9 днів до опоросу і 10 днів після нього, проявляють пролангований позитивний вплив на статеву систему самок, що збільшує в наступному опоросі на 3,4 ($p \leq 0,05$) та 2,2 голови багатоплідність маток, не впливаючи на кількість мертвонароджених поросят.

Ключеві слова: свиноматка, наноаквахелат Германію, Глютам 1М, новонароджені поросята, жива маса.

Постановка проблеми. Для забезпечення прибутковості та рентабельності економіки України необхідною умовою є впровадження селекційних програм, різних ефективних розробок в галузі тваринництва, зокрема свинарства. Нині свинарство є пріоритетною галуззю у розвитку тваринництва України, оскільки має найдинамічніше виробництво м'яса.

У свинарстві інтенсивність використання маточного поголів'я залежить від опоросів і кількість поросят, яких отримують від свиноматок впродовж року. Чим більше поросят отримують від кожної із свиноматок, тим дешевше обходиться їх утримання господарству [1]. У зв'язку з цим вчені розробляють біотехнологічні способи поліпшення відтворювальної здатності на основі використання різних біологічно активних препаратів, введення яких як поросним свиноматкам, так і на підсосі стимулює їхню багатоплідність та інтенсифікує ріст живої маси поросят сисунів. Так, для збільшення живої маси поросят, зниження витрат корму на виробництво продукції, підвищення багатоплідності, молочності свиноматок і збереження приплоду, в їх раціони додають біостимулятори «Гермівіт» або «Ентеродетоксмін» [4, 5, 6] згодовують білково-фосфатидно-цеолітно-дріжджові кормові добавки, що збільшує прирости поросят [7].

Тому розробка біотехнологічних способів які б одночасно збільшували збереженість та ріст порсят поряд з поліпшенням відтворювальної здатності свиноматок є актуальними як для ін-

тенсифікації селекційного процесу, так і для підвищення економічної ефективності ведення галузі свинарства.

Аналіз останніх досліджень. Однією з основних передумов підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин є їх повноцінне мінеральне живлення. У свинарстві, як в інших галузях пов'язаних з розведенням тварин, особливе значення відводиться питанням підвищення продуктивності маточного поголів'я на підґрунті інтенсифікації відтворення свиней [2]. Встановлено, що додавання мінеральних добавок у періоди поросності і підсису сприяє багатоплідності та великоплідності свиноматок [3].

Рядом вчених встановлено, що хелатні сполуки біогенних металів здатні подолати плацентарний бар'єр і живити плід. Хелатні добавки феруму в раціоні свиноматок у другому періоді поросності знижують смертність поросят на 16 % і збільшують на 27 % живу масу новонароджених порівняно з сисунами, маток які отримували ферум у вигляді неорганічної солі [8].

Тому розробка нових та удосконалення існуючих біотехнологічних способів інтенсифікації відтворної функції свиноматок з використанням хелатних сполук мікроелементів спільно з біологічно активними препаратами нейротропно-метаболическої дії, які є екологічно безпечними, є одним із важливих напрямків наукових досліджень, що сприятиме інтенсифікації виробництва свинини на промислових комплексах з повним циклом виробництва продукції.

Методика. Дослід проводили на свиноматках першого та другого опоросів. Три дослідні і контрольна групи мали по 15 свиноматок живою масою 180 - 200 кг. Групи були сформовані з помісних свиноматок (великої білої породи та ландрас датської селекції DanBred). Самки були аналоги за породністю і живою масою, яких штучно осіменили спермою кнурів породи дюрк.

Під час проведення дослідів свиноматок розміщували в індивідуальних станках. У передпологове приміщення свиноматок переводили за 5 - 10 днів до початку опоросу.

Дослідним тваринам I групи після першого опоросу згодовували три дні препарат Глютам 1М в дозі 20 мл. У другій дослідній групі самкам від 1 до 9 днів до першого опоросу і 10 днів після нього згодовували наноаквахелат Германія у водному розчині в дозі 11,16 мкг/кг. Крім того, їм ще 3 дні після першого опоросу згодовували Глютам 1М в

дозі 20 мл. Третій дослідній групі свиноматок згодовували наноаквахелат Германія в дозі 11,16 мкг/кг від 4 до 9 днів до першого опоросу і 10 днів після нього. У контрольній групі тваринам у період від 1 до 9 днів до першого опоросу і 10 днів після нього давали в корм фізіологічний розчин в об'ємі 20 мл. Препарати наноаквахелат Германія дослідним свиноматкам індивідуально згодовували вранці, а Глютам 1М - в обід, кожен день, додаючи їх у сухий корм СК - 16 згідно зі схемою, представленій в таблиці 1. Кожній свиноматці до опоросу згодовували 1,5 кг сухого корму, а після нього збільшували його кількість до 3 кг.

Точну дату опоросу свиноматок визначити неможливо. Оскільки опорос може відбутися на 1-5 дні раніше або пізніше від передбачуваної дати. У зв'язку з цим в дослідних II та III групах була різна кількість днів згодовування наноаквахелат Германію до опоросу.

Таблиця 1.

Схема введення препаратів піддослідним свиноматкам

Групи	Кількість свиноматок	Кількість днів згодовування		Препарат і доза
		до опоросу	після опоросу	
Контрольна	15	1-9	10	Фізіологічний розчин – 20 мл
Дослідна I	15	-	3	Глютам 1М – 20 мл
Дослідна II	15	1–9	10 + 3	наноаквахелат Германію – 11,16 мкг/кг + Глютам 1М – 20 мл
Дослідна III	15	4–9	10	наноаквахелат Германію – 11,16 мкг/кг

Результати досліджень. Аналіз отриманих даних показав, що у свиноматок дослідних груп багатоплідність після першого опоросу була на рівні контролю.

Після другого опоросу було отримано 813 поросят, із них 41 мертвнонароджених, що становило 5,0 %. У контрольній групі отримали 191 поросля, 6 з яких були мертвнонародженими. У свиноматок дослідних груп I та II кількість новонароджених поросят була більшою відповідно на 18,3 % (226 гол) та 11 % (212 гол.). У тварин дослідної групи III їх кількість була менша на 3,8 % (184 гол.), ніж у контролі (191 гол.). При цьому багатоплідність свиноматок дослідних I та II груп

збільшилася на 3,4 ($p \leq 0,05$) та 2,2 голови порівняно з контролем. У дослідній групі в якій свиноматкам згодовували наноаквахелат Германію багатоплідність залишилась на рівні контролю.

Порівняльний аналіз між I та II опоросом за кількістю новонароджених поросят показав, що у свиноматок контрольної групи народилося їх менше на 1,5 голови. Тоді як, у самок дослідних груп I та II кількість новонароджених поросят була більшою відповідно на 3,0 ($p \leq 0,05$) та 0,8 гол. У свиноматок III дослідної групи не спостерігається різниці за кількістю поросят між опоросами, оскільки вона була в межах похибки (табл. 2).

Таблиця 2.

Багатоплідність піддослідних свиноматок, гол

Група	Опорос, $\bar{X} \pm S_x$							
	Кількість свиноматок, n	I (дослід)			II (після дослідів)			Кількість свиноматок, n
		Всього	Багатоплідність	Мертвнонароджені	Всього	Багатоплідність	Мертвнонароджені	
Контроль	15	15,1±0,74	14,8±0,70	0,3±0,15	13,6±1,26	13,2±1,16	0,4±0,23	14
Дослідна I	15	14,4±0,65	14,0±0,61	0,4±0,16	17,4±0,98	16,6±0,89*	0,8±0,28	13
Дослідна II	15	15,5±0,62	14,9±0,60	0,6±0,16	16,3±1,49	15,4±1,36	0,9±0,31	13
Дослідна III	15	14,7±0,88	14,4±0,83	0,3±0,13	14,2±1,39	13,2±1,37	1,0±0,48	13

Примітка: * – $p \leq 0,05$ між дослідною та контрольною групами; – $p \leq 0,05$ між опоросами в групах.

Багатоплідність змінюється залежно від двох складових – загальної кількості новонароджених та мертвнонароджених поросят. Тому багатоплідність свиноматок після другого опоросу в контрольній групі виявилася нижчою, ніж в пер-

шому на 1,6 голови, оскільки народилося менше поросят, серед яких було більше мертвих. Тоді як, не зважаючи на більшу кількість мертвнонароджених поросят у свиноматок I дослідної групи багатоплідність була вірогідно більшою на 2,6

голови. Різниця за багатоплідністю після першого та другого опоросу в свиноматок II та III дослідних групах була в межах похибки через більшу кількість мертвонароджених поросят.

Вірогідне збільшення загальної кількості новонароджених поросят та багатоплідності свиноматок порівняно з контролем та з першим опоросом у маток I дослідної групи свідчить про пролангований позитивний вплив препарату Глютам 1М на статеву систему самок. Комплексне застосування Глютаму 1М з наноаквахелатом Германія також має пролангований вплив на формування багатоплідності але в меншій мірі. Згодовування чистого наноаквахелату Германія не має пролангovanого впливу на статеву систему самиці.

Отже, згодовування Глютаму 1М після опоросу протягом 3 днів, та комплексне його згодовування з наноаквахелатом Германія протягом 4 – 9 днів до опоросу і 10 днів після нього збільшує на 25,8% ($p \leq 0,05$) та 16,7 % багатоплідність свиноматок в наступному опоросі порівняно з контролем.

У свиноматок дослідних груп після другого опоросу в 1,5 – 3 рази зросла кількість мертвонароджених поросят, що викликає стурбованість, чи

не сприяли цьому досліджувані препарати.

Після першого опоросу в свиноматок II групи мертвонароджених поросят було більше на 0,3 голови, ніж у контролі. Аналіз даних показує, що препарат Глютам 1 М не впливав на збільшення смертності при опоросі свиноматок цієї групи, оскільки його згодовували після опоросу. Вплив Германія на кількість мертвонароджених поросят також можна виключити, тому що при згодовуванні його окремо (III дослідна група) кількість мертвонароджених поросят залишилася на рівні контролю. Тому, в свиноматок II групи збільшення мертвонароджених не зумовлено застосуванням препаратів.

Стосовно другого опоросу аналіз свідчить, що у контрольній, I та III дослідних групах після другого опоросу зросла кількість свиноматок з мертвонародженими поросятами на 33,3 %, 20 % та 20 % відповідно. Таке зростання кількості свиноматок з мертвонародженими поросятами в цих групах є загальною закономірністю. А, у II дослідній групі кількості маток з мертвонародженими поросятами зменшилась на 22,2 %. Тобто ці два критерії можуть свідчити про відсутність негативного впливу досліджуваних препаратів на життєздатність плодів (табл. 3).

Таблиця 3

Середня кількість не життєздатних плодів у свиноматок, що мали мертвонароджених поросят, гол

група	Загальна кількість днів згодовування препарату, днів	Опорос					
		I			II		
		Кількість свиноматок	Кількість свиноматок з мертвонародженими	$\bar{X} \pm S_x$	Кількість свиноматок	Кількість свиноматок з мертвонародженими	$\bar{X} \pm S_x$
Контрольна		15	3	1,33±0,33	14	4	1,5±0,5
Дослідна I		15	5	1,20±0,20	15	6	1,67±0,33
Дослідна II	11-14	6	3	1,75±0,48	5	4	1,33±0,33
	15-19	9	6	1±0	9	3	1,67±0,67
Дослідна III	14-16	10	3	1±0	10	4	2,75±1,18
	17-19	5	2	1±0	5	2	1,0

Третім критерієм який підтверджує цей постулат є середня кількість не життєздатних плодів у свиноматок з мертвонародженими поросятами в I та II дослідних групах. Так, різниця за кількістю не життєздатних плодів в цих групах і контрольною була в межах похибки. У III дослідній групі значна кількість мертвонароджених поросят спостерігалася при меншій тривалості згодовування наноаквахелату Германія. По-друге, середня кількість мертвонароджених поросят в цій групі збільшилась через свиноматку №1652, у якої було шість не життєздатних плодів при згодовуванні препарату 16 днів. Тоді як, згодовування трьом свиноматкам Германія 17–19 днів підряд не зумовило народження жодного мертвого поросяти. Тож, очевидно, таку велику кількість мертвонароджених поросят у цієї самки зумовлено іншими чинниками.

Отже, проведений аналіз дозволяє вважати про відсутність впливу досліджуваних препаратів на кількість мертвонароджених поросят.

Таким чином, препарат Глютам 1М введений свиноматкам після першого опоросу протягом 3 днів, та комплексне його застосування з наноаквахелатом Германія, який згодовували протягом 4 – 9 днів до опоросу і 10 днів після нього, проявляють пролангований позитивний вплив на статеву систему самок, що збільшує на 3,4 ($p \leq 0,05$) та 2,2 голови багатоплідність маток в наступному опоросі, не впливаючи на кількість мертвонароджених поросят.

Висновки:

1. Ведення свиноматкам препарату Глютаму 1М після опоросу протягом 3 днів вірогідно збільшує в наступному опоросі, порівняно з контролем, загальну кількість новонароджених поросят та багатоплідність на 3,8 та 3,4 голови відповідно.

2. Додавання до раціону свиноматок наноаквахелату Германія протягом 4 – 9 днів до опоросу і 10 днів після нього та Глютаму 1М після опоросу протягом 3 днів, збільшує на 2,7 та 2,2

голови загальну кількість новонароджених поросят та багатоплідність у свиноматок в наступному опоросі порівняно з контролем.

3. Згодовування чистого наноаквахелату Германію не має пролангованого впливу на статеву систему самиці, оскільки в наступному опо-

росі багатоплідність була на рівні контролю.

В подальших дослідженнях плануємо, визначити вплив досліджуваних препаратів на біохімічні і гістологічні показники організму свиноматок і поросят.

Список використаної літератури:

1. Бажов Г.М. Биотехнология интенсивного свиноводства / Г.М. Бажов, В.И. Комплацкий. - М.: Росагропромиздат, 1989. – 386 с.
2. Андрушко О. Б. особливості дії комплексних гормональних препаратів на відтворну функцію свиноматок після відлучення поросят / О. Б. Андрушко, М.М. Шаран // Біологія тварин. – 2010. – Т. 12, № 1. – С. 322 – 328.
3. Мамченко В. Ю. Металохелати в раціонах свиноматок та їх вплив на відтворну здатність / В. Ю. Мамченко // Наукові читання – 2014 : наук.-теорет. зб. / ЖНАЕУ. – Житомир : ЖНАЕУ, 2014. – Т. 1. – С. 54–57.
4. Шкуратова И., Белоусов А., Невинный В. Опыт применения Гермивита для свиноматок и поросят разного возраста. / И. Шкуратова, А. Белоусов, В.Невинный // Животноводство России. – 2008.–, № 12.– С. 34 – 35.
5. Нуртдинов М.Г. Повышение биологического потенциала свиней при использовании Энтеродетоксина / М.Г.Нуртдинов, И.Н.Яманчева, Н.А.Любин // Ветеринарный врач. – 2007. – № 2.– С. 24 – 27.
6. Кулдонашвили К. В. Влияние препарата «Германий» на крупноплодие свиноматок и рост поросят сосунов / К. В. Кулдонашвили, В. И. Шеремета, В. Г. Каплуненко // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. – 2014. – С. 132 – 136.
7. Молодцов Г.П. Влияние растительной кармовой добавки на продуктивность растущих свиной / Г.П. Молодцов //Аграрная политика и технология производства сельскохозяйственной продукции в странах Азиатско-Тихоокеанского региона: материалы международной научно-практической конференции, Уссурийск, 16 – 18 окт., 2001. Т. 3. Лесное хозяйство, ветеринария, животноводство, механизация, филология. – Уссурийск, 2002. – С. 138 – 142.
8. Корми: оцінка, використання, продукція тваринництва, екологія: Посібник / [Кулик М. Ф., Кравців Р. Й., Ібатулін І. І., В. В. Борщенко] . – Вінниця: ПП Тезис, 2003. – 334 с.

Кулдонашвили, К. В., Шеремета, В. И., Каплуненко, В. Г. ВЛИЯНИЕ НЕЙРОТРОПНО-МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ГЛЮТАМ 1М И НАНОАКВАХЕЛАТА ГЕРМАНИЯ НА МНОГОПЛОДИЕ СВИНОМАТОК.

Установлено, что ведение свиноматкам до опороса и после него исследуемых препаратов увеличивает общее количество новорожденных поросят и многоплодие. Препарат Глютам 1М введен свиноматкам после первого опороса в течение 3 дней, и комплексное его применения с наноаквахелатом Германия, который скармливали в течение 4 - 9 дней до опороса и 10 дней после него, проявляют пролонгированное положительное влияние на половую систему самок, увеличивает в следующем опоросе на 3,4 ($p \leq 0,05$) и 2,2 головы многоплодие маток, не влияя на количество мертворожденных поросят.

Ключевые слова: свиноматка, наноаквахелат Германия, Глютам 1М, новорожденные поросята, живая масса.

Kuldonashvili, K. V., Sheremeta, V. I., Kaplunenko, V. G. INFLUENCE OF NEUROTROPIC METABOLIC MEDICINE GLUTAM 1M AND NANOAKVAHELAT GERMANIUM ON THE MULTI-FERTILITY OF SOWS

It has been found, that the injection those medicines under study to the sows before farrowing and after increases the total number of newborn piglets and their multi-fertility. Glutam 1M had been injected to the sows for 3 days after the first farrowing, and its complex use along with the Nanoakvahelat Germanium, which had been fed for 4 - 9 days before farrowing and for 10 days after it, shows a prolonged positive effect on the reproductive system of females, that increases a multi-fertility of sows by 3.4 ($r \leq 0,05$) and 2.2 heads in the next pig-breeding without affecting the number of stillborn piglets.

Key words: sow, Nanoakvahelat Germanium, Glutam 1M, newborn pigs, live weight.

Дата надходження до редакції: 29.01.2016 р.

Рецензенти: доктор с.-г. наук, професор С. І. Ковтун
доктор с.-г. наук, професор В. В. Дзіцюк