

ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ «Е-СЕЛЕН» ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ САМОК НОРОК СКАНДИНАВСЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ

Н. В. Яремич, молодший науковий співробітник
Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН

Висвітлено результати дослідження впливу різних доз селеновмісного препарату «Е-селен» на реалізацію відтворювальної функції самок норок скандинавської селекції. У самок, яким препарат «Е-селен» вводився в дозі 0,04 мг/кг живої маси, спостерігалася тенденція до підвищення плодючості на 5,3 %, а реєстраційного виходу молодняку на 29,3%, в порівнянні з контролем ($P > 0,99$).

Ключові слова: норка, скандинавська селекція, Scanglow, «Е-селен», відтворювальна здатність, гон, покриття, щеніння, реєстраційний вихід.

Постановка проблеми. Однією з основних проблем вітчизняних звірогосподарств є ситуація, пов'язана з годівлею звірів. Оскільки з часів незалежності в країні відсутня централізована кормова база, кожне звірогосподарство годує своїх звірів за власною концепцією, спираючись на місцеві можливості, від чого стає проблематичним дотримуватися розроблених вченими типових раціонів для кожного технологічного періоду.

На сьогоднішній день у зв'язку з доступністю і порівняно невисокою вартістю основну частину м'ясної групи раціону норок складають субпродукти птиці з високим вмістом жиру. Для профілактики токсичної дистрофії печінки, а також для кращої реалізації відтворювальної функції необхідно забезпечити організм тварини достатньою кількістю вітаміну Е і Se.

Селен і вітамін Е діють спільно і володіють антиокислювальною здатністю. У ряді випадків зафіксовано часткове або повне зниження селеном проявів токсикозів, викликаних наявністю в недоброякісних кормах згірклих жирів, нітратів, мікробних і грибкових токсинів та інших отруйних компонентів. Підвищення показників продуктивності під впливом селену слід пояснювати його адаптогенним впливом, що забезпечує

© Яремич Н.В. 2014

попередження або нівелювання наслідків кормових стресів і стресів, пов'язаних з порушенням утримання тварин [1-3].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вченими встановлено, що при нестачі селену і вітаміну Е у самок порушується статева охота, овуляція, запліднення, розвиток плода, зростає ембріональна смертність, чим і пояснюється високий відсоток пропущених самок [4-6].

Іванова Л. В. та Лапіна Т. І. (2007) вивчали ефективність застосування селеновмісних препаратів в норківництві. Введення селеноліну в дозі 0,01 мг сприяло збільшенню збереженості молодняку, покращенню запліднення та багатоплідності самок [7]. Додавання селеніту натрію в дозі 0,1 мг на кг живої маси підвищувало плодючість у норок на 0,6 щенят в середньому на основну самку (Н. Сергеев, 1980) [8]. За даними Н. Балакірева, у двох звірогосподарствах Татарстану норкам основного стада щодня включали в раціон з лютого по квітень селеніт натрію в дозі 0,02-0,05 мг/кг живої маси. Додаток препарату дала позитивний вплив на зниження відходу щенят, підвищення плодючості [9].

Постановка завдання. Зважаючи на вищевикладене, ми звернули увагу на препарат «Е – селен» (виробник ЗАТ «НІТА-ФАРМ», Росія). У 1 мл ін'єкційного розчину міститься вітаміну Е 50 мг і 0,5 мг селену у вигляді селеніту натрію. Виробники позиціонують даний препарат як засіб профілактики і терапії захворювань, що розвиваються на тлі недостатності вітаміну Е і селену при: порушеннях репродукції та розвитку плода, білом'язевої хвороби, токсичної дистрофії печінки, затримки росту і недостатньому прирості, інфекційних та інвазійних захворюваннях, профілактичні щеплення та дегельмінтизації, отруєнні нітратами, важкими металами та мікотоксинами, у стресових ситуаціях [1].

Метою дослідження було визначити ступінь впливу різних доз даного препарату на відтворювальну здатність самок норок скандинавської селекції в умовах вітчизняних звірогосподарств.

Методика досліджень. Дослідження проводили на базі ТОВ «Золотоніське звірогосподарство» (Золотоніського райо-

ну, Черкаської області). Для проведення досліду методом груп-аналогів сформовано контрольну та дві дослідні групи самок норок генотипу **Scanglow** скандинавської селекції (по 30 гол. в кожній групі). Дослідній групі 1 (Д₁) додатково вводився селеновмісний препарат «Е-селен» в розрахунку **0,04 мг/1кг** живої маси, дослідній групі 2 (Д₂) – в розрахунку **0,02 мг/1кг** живої маси. Контрольну групу звірів утримували на основному раціоні. Препарат вводили внутрішньом'язево, одноразово за тиждень до початку сезону парування в останню декаду лютого. Рівень реалізації відтворювальної здатності у самок визначали за показниками перебігу гону (час настання статевої охоти, періодичність, кратність покриття) та результатами щеніння. Кількісні та якісні показники гнізд характеризували за кількістю народженого живого та мертвого молодняка.

Обчислення здійснювали методами математичної статистики засобами програмного пакету «**STATISTICA 6.1**» у середовищі **Windows** на ПЕОМ [10].

Результати дослідження. За період проведення гону самки обох дослідних груп та контрольної однаково активно почали покриватись починаючи з 1 березня. Найкоротша хвиля покриттів в перший період статевої охоти (с 1.03 по 4.03) спостерігалася у самок груп Д1 та К, хоча в цих групах відмічено поодинокі випадки покриття самок 16 березня. По групі Д2 не спостерігалася чітко вираженого піку статевої активності, самки рівномірно покривались, починаючи з 1 березня, і останнє покриття в перший період статевої охоти зареєстровано 16 березня.

Відмінності перебігу сезону парування у піддослідних самок відображено в таблиці 1.

Дані таблиці свідчать, що у два періоди статевої охоти у контрольній групі було покрито **85%** самок. У групі Д1 ця кількість була максимальною – **90%**. Мінімальним даний показник був у самок групи Д2 – **75%**. Періодичність прояву статевої охоти в контрольній групі становила **8,59** днів, в дослідних групах дещо менше. Показник кратності покриття не мав вірогідної різниці і коливався в межах **2,70-2,73** підсаджень самок до самця по всім групам тварин. Загальні

результати проведення гону в експериментальному досліді вказують на **100 %** покриття усіх самок.

Таблиця 1.

Показники перебігу сезону парувань самок норок в експериментальному досліді

Показники	Групи норок		
	Д ₁	Д ₂	К
Кількість самок, гол.	30	30	30
Спаровано до загальної кількості, %	100	100	100
Спаровано в два періоди статевої охоти, %	90	75	85
Кількість зареєстрованих копуляцій на самку	2,70±0,13	2,73±0,11	2,72±0,12
Інтервал між періодами статевої охоти, днів	7,92±0,35	8,15±0,28	8,59±0,41

При вивченні динаміки перебігу щенінь самок норок, які брали участь в експерименті, відмічали відмінності за термінами початку і тривалістю щенінь. Найбільш ранні щеніння спостерігались у самок групи Д₁ – 21 квітня, самки груп Д₂ та К почали щенитися з 24 квітня. Максимально щільно щеніння проходили у дослідних самок груп Д₁ та Д₂ і тривали 12-13 днів, децю розтягнутий період щеніння відмічено у самок контрольної групи, який тривав 18 днів, оскільки останні поодинокі щеніння зареєстровані 7 та 11 травня. Середній показник тривалості вагітності самок досліджуваних груп не мав істотної різниці і знаходився в межах 47,31-48,52 днів з досить широким інтервалом – 39-63 днів.

Результати щеніння самок, які брали участь в експерименті наведені в таблиці 2. Максимальний відсоток самок, що не дали приплоду зареєстровано по групі самок Д₂ – 26,7 %. У самок контрольної групи даний показник склав 23,3 %, та мінімальним був у самок групи Д₁ – 16,7 %. Самки, які абортували, не були зареєстровані.

Таблиця 2.

**Результати щеніння самок норок
в експериментальному досліді**

Показники	Групи норок		
	Д1	Д2	К
Кількість самок, гол.	30	30	30
Абортувало, % до покритих	0	0	0
Пропустувало, % до покритих	16,7	26,7	23,3
Щенилося, % до покритих	83,3	73,3	76,7
Плодючість на самку, що щенилась, гол.	6,64±0,47	6,08±0,40	6,26±0,26
Плодючість на штатну самку, гол.	5,07±0,54	4,87±0,64	4,80±0,53
у т.ч. народжено: живих, гол.	4,87±0,51	4,33±0,58	4,20±0,49
мертвих, гол.	0,20±0,10*	0,53±0,15	0,60±0,17
Загинуло щенят до реєстрації, % до отриманих	6,15	6,16	7,94
Реєстраційний вихід, гол.	4,57±0,49**	3,90±0,50	3,23±0,38

Примітка: * – $P > 0,95$; ** – $P > 0,99$.

Середній показник кількості отриманих щенят на самку, що щенилась у групі К склав **6,26** щенят. У дослідній групі Д1 даний показник мав максимальне значення – **6,64** гол. По групі Д2 отримали дещо нижчі значення **6,08** щенят, проте різниця виявилася не вірогідною ($P < 0,95$).

В ході досліджень спостерігалась тенденція до збільшення кількості мертвонароджених норченьт зі збільшенням плодючості самок (**0,20...0,60**). Тому, максимальним даний показник був у самок групи К – **0,60** щенят, мінімальним по групі тварин Д1 – **0,20** голів ($P > 0,95$). Кількість мертвонароджених щенят у гнізді коливалась в межах від **2-7** голів.

При дослідженні такого показнику як дореєстраційний відхід молодняку, який можна вважати маркером материнських якостей самок та рівня резистентності молодняку в процесі постнатального онтогенезу встановлено, що останній мав низькі значення – **6,15-7,94** %. При цьому максимальний дореєстраційний відхід молодняку спостерігався у самок контрольної групи – **7,94** %, у норок дослідних груп рівень

збереженості норчат до відлучення був дещо вищим (6,15 та 6,16 % відповідно).

Наслідки реєстрації молодняку на самку, що брала участь у розмноженні вказують, що максимальний вихід мали самки групи D_1 – 4,57 гол., що, в свою чергу, більше на 1,34 гол. аналогічного показнику самок контрольної групи та на 0,67 гол. вище реєстраційного виходу по самкам другої дослідної групи. Різниця при порівнянні середніх значень даного показника між самками групи D_1 та групи К вірогідна ($P > 0,99$).

Результати однофакторного дисперсійного аналізу засвідчують невисоку частку впливу досліджуваного препарату на відтворювальну здатність самок **Scanglow**, встановлені коефіцієнти знаходилися в межах 2-13%. Детальний аналіз засвідчив наявність вірогідного впливу використання селеновмісного препарату «Е-селен» на кількісні та якісні характеристики отриманого потомства та реєстраційний вихід молодняку.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, в результаті проведених досліджень з'ясовано, що запропоновані схеми використання селеновмісного препарату мають не однаковий ефект. Підвищення плодючості на 5,3% спостерігалось у самок норок групи D_1 , яким перед проведенням сезону парування додатково вводився селеновмісний препарат «Е-селен» в розрахунку 0,04 мг/1кг живої маси. Застосування препарату «Е-селен» в такому дозуванні дозволило отримати на 29,3% більше відлученого молодняку норок, у порівнянні з контролем ($P > 0,99$).

Подальші дослідження необхідно спрямувати на розширення породного складу піддослідних тварин цього виду, а також спробувати застосувати селеновмісні препарати на інших хутрових звірах.

Список використаних джерел:

1. Беляев В. А. Биологическая роль селена и селенодефициты у животных и птиц / Беляев В. А., Оробец В. А., Киреев И. В. — Ставрополь, 2009. — 163 с.
2. Беляев В. А. Влияние Е-селена на репродуктивную функцию коров / В. А. Беляев, В. А. Оробец, И. В. Киреев // Российский ветеринарный журнал. — 2007. — №3. — С. 18 — 19.

3. Профилактика и лечение селенодефицитных заболеваний животных и птиц / В.А. Беляев, В.А. Антипов, В.А. Оробец, Г.А. Джаилиди, И.В. Киреев // Методические рекомендации. – Утв. НТС МСХ СК протокол № 15 от 15.12.2006. — Ставрополь, 2008. — 41 стр.
4. Папазян Т. Т. Взаимодействие между витамином Е и селеном: новый взгляд на старую проблему / Т. Т. Папазян, В. И. Фисинин, П. Ф. Сурай // Птица и птицепродукты. — 2009. — № 1. — С. 37 — 39.
5. Титов Г. И. Селенит натрия при лечении дистрофии печени у норок / Г. И. Титов // Информационный листок №63-76. Бурятский межотраслевой территориальный центр науки и пропаганды. — 1971. — С.1 — 2.
6. Саноцкий И. В. Использование селекора в кормлении норок, коров и свиноматок : материалы 1 съезда ветеринарных фармакологов России / Саноцкий И. В. — Воронеж, 2007. — С. 534 — 539.
7. Перельдик Д. Н. Селен в звероводстве / Д. Н. Перельдик., Я. З. Лебенгарц., Л. Ю. Киселев // Кролиководство и звероводстве. — 2010. — № 3. — С. 8 — 11.
8. Сергеев Н. С. Влияние селенита натрия и метионина на жировую дистрофию печени норок / Н. С. Сергеев // Сб. науч. трудов Московской вет. академии. — 1980. Т. 117. — С. 46 — 50.
9. Балакирев Н. А. Кормление норок / Н. А. Балакирев — М. : Россельхозакадемия, 1997. — С. 38.
10. Боровиков В. STATISTICA: Искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов. / В. Боровиков. — СПб. : Питер, 2001. — 656 с.

Н. В. Яремич. Перспектива применения препарата «Е-селен» для улучшения воспроизводительной способности самок норок скандинавской селекции.

Представлены результаты исследования влияния различных доз селеносодержащего препарата «Е-селен» на реализацию воспроизводительной функции самок норок скандинавской селекции. У самок, которым препарат «Е-селен» вводился в дозе 0,04 мг/кг живой массы, наблюдалась тенденция к повышению плодовитости на 5,3%, а регистрационного выхода молодняка на 29,3%, в сравнении с контролем ($P > 0,99$).

N. Yaremich. Perspective of using preparation «E-selenium» to improve the reproductive ability of female mink of scandinavian selection.

The article presents the results of the effect of different doses of "E-selenium" preparation on the implementation of female reproductive function of Scandinavian mink breeding. The females, to whom the "E-selenium" preparation had been implemented at a dose of 0.04 mg/kg body weight, had shown a tendency to increase fertility by 5.3%, while the registration of young output by 29.3%, compared with the control ($P > 0.99$).