

СЕЛЕКЦІЯ ЗА ВІДТІНКАМИ ЗАБАРВЛЕННЯ ХУТРА – РЕАЛЬНИЙ ШЛЯХ ПІДВИЩЕННЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ НОРОК

О.В. Корх

Інститут тваринництва УААН

У статті висвітлено результати оцінки відтворювальної здатності самиць й самців норок групи пастель за використання різних методів підбору пар за відтінками забарвлення хутра. Встановлено, що норки середнього відтінку забарвлення хутра характеризувалися кращою відтворювальною здатністю й материнськими якостями порівняно з темними і напівтемними звірами, що свідчить про доцільність врахування даної ознаки в селекції норківництва.

Ключові слова: відтінок забарвлення, норки, відтворювальна здатність, плодючість, підбір, молодняк, самиця

В умовах сьогодення, в комплексі заходів з інтенсифікації галузі норківництва дедалі гостріше постає питання розробки ефективних та прогресивних методів підвищення рівня відтворення стада, поліпшення збереженості та продуктивності молодняку, що є найважливішою складовою частиною системи його розведення.

Відтворювальна здатність норок на практиці визначається низкою кількісних й якісних ознак як самих самиць, так і їхнього потомства. Встановлено, що тривалість вагітності самиць різних генотипів залежить від їхнього віку. Так, у дослідженнях спостерігалось вірогідне зниження на 0,9 – 1,2 дня тривалості вагітності в дорослих самиць стандартного типу порівняно з молодими самицями цього ж типу. У мутантних самиць вірогідної різниці за цим показником не було встановлено. Однак чим пізніше проходило покриття, тим меншою була різниця за тривалістю вагітності між тваринами різних генотипів [1].

Результати проведення інших досліджень свідчать, що показник плодючості варіює й залежно від типу норки та їхнього віку [2].

Матеріал і методи досліджень. Дослідження виконано у виробничих умовах племінної бригади звіроадгоспу "Червона Поляна" Добровеличківського району Кіровоградської області.

Про репродуктивні ознаки самиць норок судили за результатами аналізу загальноприйнятих показників: ходом гону, результатами щеніння, плодючістю, збереженістю молодняку як при відсадці, так й до забою на шкурку, або переведенні до ремонтної групи. За показниками гону також розраховували кількість самиць, які щенилися і пропустували. Запліднювальну здатність самців – за показниками плодючості самиць, кількістю щенят залишених під самицею та при відсадці, виходом щенят на одного самця, збереженістю молодняку до відсадки і забою.

Результати досліджень. Техніка проведення і строки гону норки різних підборів пар не мали суттєвих відмінностей між собою, у той час як за серіями досліджень спостерігали певні особливості. Гін розпочинали практично в одні й ті ж дні, проводили в стислі строки за прийнятою в господарстві схемою парування. Спостереження за піддослідними групами звірів під час проведення гону свідчать, що всі самиці різних підборів пар своєчасно прийшли в охоту, були покриті і

перекритті. Повторне перекриття самиць іншими самцями в досліді не допускали. Вагітність проходила без явних відхилень від фізіологічної норми. Виходячи з полігамного співвідношення, за кожним самцем у середньому було закріплено по п'ять самиць.

Використання різноманітних підборів батьківських пар дало позитивний результат. Разом із тим аналіз цих спарювань норок щодо, основних показників відтворення, дає підставу вважати, що не всі тварини однаково реагували на використані підбори пар.

Установлено, що з 80 самиць, покритих у першу серію досліді, 17 пропустували, решта – благополучно щенилися і дали 367 живих щенят. Відсоток мертвонароджених щенят становив 3,4 %. Найменшу кількість самиць, які пропустували, встановлено в підборі середня самиця і середній самець, найбільшу – у підборі темна самиця і темний самець. Різниця між цими підборами пар становила 26,3 %. За рештою підборів пар пропустувала однакова кількість самиць.

Показник плодючості самиць коливався від $4,94 \pm 0,57$ до $7,0 \pm 0,53$ щеняти у гнізді. Однак слід зазначити деяке збільшення чисельності гнізда – на 2,06 голови або 41,7 %, у самиць при гомогенному підборі середньозабарвлених особин порівняно з аналогічним підбором темнозабарвлених пар. Різниця між цими групами статистично вірогідна ($P < 0,05$). За виходом щенят ця тенденція збереглася відповідно на 0,68 голови ($P > 0,05$) з розрахунку на штатну і 2,36 голови ($P < 0,001$) на самицю, що щенилася, або на 20,2 і 66,3 % більше – при меншому на 20,1 % відсотка малоплідних самиць. Аналогічні дані одержані й при відсадці щенят. Показники збереженості молодняку дещо вищі були також у поєднаннях середня самиця і середній самець, ніж у наступних варіантах підбору пар, що характерне як до відсадки, так і до забою.

Слід зазначити, що в другу серію результати відтворення були досить високі. Із числа покритих самиць благополучно щенилися в середньому 90,2 %. Цей показник був значно вищий порівняно з попередньою серією в середньому за всіма підборами пар на 11,4 %. У результаті спарювання у підборах пар середня самиця і середній самець, напівтемна самиця і напівтемний самець та темна самиця і напівтемний самець самиць, що пропустували, не спостерігали, у той час як у інших підборах пар кількість таких тварин становила від однієї до п'яти голів або 9,8 %, що також добрий показник при розведенні норок у племінних господарствах.

Відсутність самиць, що пропустували, у цих групах забезпечила вихід молодняку як на штатну, так і самицю, що щенилася, в середньому 5,90 голови в обох випадках. Дещо нижчий результат був зареєстрований при поєднанні пар напівтемна самиця і середній самець та середня самиця і напівтемний самець на 0,63 голови або 10,7 % ($P > 0,05$) і на 1,69 голови або 28,6 % ($P < 0,05$) у розрахунку на штатну самицю, та на самицю, що щенилася – відповідно на 0,26 голови або 4,4 % ($P > 0,05$) і на 0,54 голови або 9,2 % ($P > 0,05$). Дуже низькими показники відтворювальної здатності були в підборі пар темна самиця і темний самець. Так, за результатами гону вихід щенят у розрахунку на штатну самицю в цьому підборі пар був на 3,0 голови або 50,8 % ($P < 0,001$), і на самицю, що щенилася, – менший на 2,03 голови або 34,4 % ($P < 0,001$), що пов'язано зі значною кількістю самиць, які пропустували. Усього за підборами пар було отримано 1110 життєздатних щенят при 6,1 % мертвонароджених. Відсоток малоплідних самиць варіював від 3,45 до 5,67.

Слід зазначити, що самиці всіх підборів пар у цій серії мали високу плодючість і відмінний рівень збереженості молодняку. Норченята народжувалися життєздатні, мали здоровий зовнішній вигляд і добре розвивалися. В окремих випадках спостерігали народження слабо розвинених щенят. Гомогенний підбір пар за середнім відтінком забарвлення хутра сприяв збільшенню плодючості самиць на 1,82 голови або 30,7 % ($P < 0,001$) порівняно з самицями темнозабарвлених поєднань, і деякому підвищенню кількості щенят при відсадці. Так, кількість щенят на самицю на момент відсадки норченьт при гомогенному підборі середньозабарвлених особин було більше на 3,69 голови або 93,9 % ($P < 0,001$) ніж у групі темнозабарвлених поєднань. Крім того, у цій групі було найбільше й живих щенят, залишених під самицею, у той час як у групі темнозабарвлених поєднань – менше на 3,42 голови або 44,1 % ($P < 0,001$). Ці показники підтверджують добрі материнські якості норок середнього відтінку забарвлення хутра. Збереженість молодняку коливалася від 90,8 до 98,3 % від народження до відсадки норченьт та від 89,2 до 95,3 % – до забою. Кращими за рівнем збереженості молодняку були також самиці середнього відтінку, покриті аналогічними самцями. Звірі гомогенного підбору пар за напівтемним відтінком забарвлення хутра за всіма показниками відтворювальної здатності займали проміжне положення. У варіантах гетерогенного підбору результати були майже подібними і відповідали середньому значенню.

У третю серію досліду результати гону та щеніння самиць були дещо гірші. Спостерігали тенденцію до підвищення відсотка самиць, що пропустували, і зниження кількості тих, які благополучно щенилися, що, очевидно, можна пояснити погіршенням умов годівлі в період вагітності. Так, у середньому з числа покритих самиць за всіма підборами пар 22,4 % залишилися пустими. Відсоток тих, що благополучно щенилися, варіював від 69,6 до 83,3 від загальної кількості спарованих самиць. Кількість живих щенят у розрахунку на самицю, яка щенилася, становила 802 голови, а мертвонароджених – не перевищувала 12 голів або 1,5 % від наявного приплоду. Кращі результати гону за кількістю самиць, що щенилися, були відмічені в підборі середня самиця і середній самець – 83,3 % від загальної чисельності самиць, при пропустуванні самиць – відповідно 16,7 %. Дещо нижчими виявилися результати підбору напівтемна самиця і середній самець – 80,6 та 19,4 % проти 69,6 – 77,8 та 30,4 – 22,2 % за рештою підборів пар відповідно.

Аналіз відтворювальної здатності самиць норок показує, що найвищий вихід молодняку за результатами гону в розрахунку на штатну самицю був отриманий при поєднанні середньої самиці з середнім самцем – $5,42 \pm 0,55$ голови. У той час як у підборі пар напівтемна самиця і напівтемний самець цей показник був найнижчий, різниця становила 1,07 голови або 24,6 % ($P > 0,05$). Кількість живих щенят від народження до відсадки в середніх самиць, покритих середніми самцями, становила $6,80 \pm 0,20$ голови, а в групі напівтемних самиць, покритих напівтемними самцями, вона була меншою на 0,30 голови або 4,6 % ($P > 0,05$). Такі ж результати отримані й на момент відсадки щенят – відповідно більше на 0,39 голови або 6,2 % ($P > 0,05$), на користь самиць гомогенного підбору середньозабарвлених пар. Аналогічну тенденцію спостерігали при визначенні рівня збереженості молодняку від народження до відсадки (на 1,4 %), але при характеристиці цього показника від відсадки до забою спостерігали зворотну картину – відповідно на 0,6 % на користь гомогенного підбору напівтемних пар.

Дані наших досліджень свідчать, що вищі показники плодючості самиць були одержані при поєднанні самиць із самцями середнього відтінку забарвлення хутра: в середньому на 0,33 голови або 4,9 % ($P > 0,05$) більше порівняно з самцями напівтемного відтінку забарвлення хутра. Однак при гетерогенному підборі пар

темна самиця і середній самець одержані найвищі показники плодючості самиць та кількості щенят, які залишалися під самицею, і їхньої кількості при відсадці (відповідно на 10,3; 8,4; 3,1 %), ніж у середньому по популяції звірогосподарства, що, напевно, було зумовлено гетерозиготністю отриманих потомків. Але материнські якості цих самиць були нижчими, на що вказує показник збереженості молодняку до відсадки. В обох варіантах гетерогенного підбору результати були майже подібними і становили $6,83 \pm 0,33$ – $6,86 \pm 0,25$ голови молодняку ($P > 0,05$). Самиць із малою кількістю щенят у гнізді (1 – 3 голови) за підборами пар не було.

Як показали дослідження, середня тривалість вагітності самиць упродовж трьох серій за групами звірів суттєво не відрізнялася і знаходилася в межах від $50,5 \pm 2,37$ до $57,7 \pm 1,54$ дня. Однак із погіршенням показника плодючості в поєднаннях звірів, гомогенних за темним відтінком забарвлення хутра, у першу та другу серії досліду спостерігали тенденцію щодо тривалішого періоду вагітності порівняно з середніми особинами в середньому за дві серії на 3,2 і 1,5 дня, але ця різниця була не вірогідною ($P > 0,05$).

Поряд із відтворювальною здатністю самиць вивчали запліднювальну здатність самців, яку визначали за їхньою активністю в період гону. Порівняльне вивчення запліднювальної здатності самців норок різних відтінків забарвлення хутра дало змогу виявити закономірності, які повністю узгоджуються з даними кількості покритих і результатами щеніння самиць відповідних підборів пар, за якими й проводили оцінку самців.

За рахунок того, що всі самиці були спаровані, статева активність самців за серіями досліджень дорівнювала 100 %. Плодючість самиць, незалежно від відтінків забарвлення хутра, покритих у першу серію досліду самцями середнього відтінку, становила $6,44 \pm 0,36$ щеняти при рівні збереженості їх від народження до відсадки 88,4 % та від відсадки до забою – 80,3 %, тоді як відповідні показники самиць, закріплених за самцями темного відтінку забарвлення хутра, були меншими – відповідно на 15,5; 4,5 та 2,6 % ($P < 0,05$). Показник кількості щенят, що залишилися під самицею і при їхній відсадці, в них також був відповідно на 16,4 та 20,6 % менший порівняно з самицями, покритими середніми самцями ($P < 0,05$).

Підбір пар за темним відтінком забарвлення хутра негативно впливав на селекційні ознаки тварин, унаслідок чого подальше використання темнозабарвлених самців із низькими відтворювальними якостями в досліді (третя серія) було не бажаним.

Установлено, що плодючість самиць без урахування відтінків забарвлення їхнього хутра, покритих самцями різних підборів пар у другу серію, практично не відрізнялася між групами. Однак у середньому від плідника середнього відтінку забарвлення хутра порівняно з напівтемним та темним отримано більше на 0,41 та 0,52 щеняти або – відповідно на 6,0 та 7,8 % ($P > 0,05$). Аналогічну тенденцію спостерігали і при характеристиці показника кількості щенят, які залишились під самицею – відповідно більше на 0,79 голови або 14,3 % ($P < 0,01$), та на 1,42 голови або 29,1 % ($P < 0,001$), так і за їхньою кількістю при відсадці більше – відповідно на 0,84 голови або 15,9 % ($P < 0,01$), та на 1,45 голови або 31,0 % ($P < 0,001$). Збереженість молодняку варіювала від 95,9 до 97,3 % від народження до відсадки та від 93,0 до 94,4 % – від відсадки до забою щенят з деяким збільшенням рівня збереженості в самиць, покритих самцями середнього відтінку забарвлення хутра.

Результати запліднювальної здатності самців норок, одержані в третю серію, показали, що всі самиці, покриті середніми самцями, мали вищу плодючість на 0,30 голови або 4,5 % ($P > 0,05$), ніж самиці, покриті напівтемними

самцями. У результаті підвищення плодючості й зниження втрат молодняку в дореєстраційний період у самиць, покритих самцями середнього відтінку забарвлення хутра, кількість щенят на момент відсадки перевершувала аналогічний показник усіх самиць, покритих напівтемними самцями, відповідно на 0,28 голови або 4,4 % ($P>0,05$). Щенята, одержані від спарювання самиць із середніми самцями, мали також кращий рівень збереженості до 45-ти денного віку на 0,5 %, проте нижчий на 1,3 % рівень збереженості від відсадки до забою порівняно з самицями, покритими напівтемними самцями.

При оцінці молодняку встановлено, що статеве співвідношення самиць до самців у приплоді в середньому за три серії досліджень було практично однаковим і відповідало класичному розщепленню потомків: у гомогенному підборі батьківських пар – 1:1,1 (з незначною перевагою кількості самиць) і гетерогенному – 1:1,0.

Для більш повної характеристики запліднювальної здатності самців було розраховано показник виходу щенят на одного самця і встановлено, що впродовж досліджень він варіював від 21,4 до 34,0 щенят. Звертає на себе увагу загальна тенденція до збільшення цього показника за серіями досліджень у всіх піддослідних групах самців. Особливо це наочно при поєднанні середніх самиць із самцями аналогічного відтінку, де різниця у відсотках за першою серією становила 29,9 %, за другою – 13,5 % і 32,3 % і за третьою – 16,4 %, порівняно з іншими підборами родинних пар.

Висновки. Узагальнюючи результати проведених досліджень щодо репродуктивних ознак норок різних підборів батьківських пар за відтінками забарвлення хутра, встановлено, що найповніше реалізують генетичний потенціал звірі у гомогенних поєднаннях пар за середнім відтінком забарвлення хутра, які відрізнялися вищою відтворювальною здатністю та кращими материнськими якостями порівняно з темними і напівтемними парами. Це свідчить про доцільність використання їх для подальшої консолідації цінних якостей звірів з урахуванням фенотипічної ознаки – відтінку забарвлення хутра.

Бібліографічний список

1. Беляев Д. К., Железнова А. И. Некоторые физиологические особенности размножения мутантных норок // Генетика. – 1968. – №1. – Т. 4. – С. 45.
2. Стрижаков В.И., Володина Т.Н., Хомяк Н.В. и др. Влияние некоторых наследственных и ненаследственных факторов на плодовитость норок // Сб. науч. тр. - Омск. вет. ин-т, 1976. - Вып. 1. - С.125-128.

СЕЛЕКЦИЯ ПО ОТТЕНКАМ ОКРАСА МЕХА – РЕАЛЬНЫЙ ПУТЬ ПОВЫШЕНИЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ НОРОК

О.В. Корх, Институт животноводства УААН

В статье отображены результаты оценки воспроизводительной способности самок и самцов норок группы пастель при использовании разных методов подбора пар по оттенкам окраса меха. Установлено, что норки среднего оттенка окраса меха характеризовались лучшей воспроизводительной способностью и материнскими качествами по сравнению с темными и полутемными зверьями, что свидетельствует о целесообразности учета этого признака в селекции норководства.

Ключевые слова: оттенок окраса, норки, воспроизводительная способность, плодовитость, подбор, молодняк, самки

MINK REPRODUCTIVE CAPACITY IMPROVEMENT BY PAIR SELECTION BASED ON FUR COLORING

O. Korgh , The institute of animal science

This article highlights the investigation results on reproductive capacity of the minks, belonging to the Pastel type. Various techniques of pair selection based on fur coloring were applied. The best reproductive capacity & dam characters were observed in the minks with the medium coloring of the fur compared with the dark coloring of the animals. Attention must be focused on the above-mentioned trait by selection in mink husbandry.