ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ СПЕРМОПРОДУКТИВНОСТІ КНУРІВ СУЧАСНИХ ПОРІД

Мельник В. О., д. с.-г. н., доцент
Кравченко О. О., к. с.-г. н., доцент
Миколаївський національний аграрний університет
м. Миколаїв, Україна

Інтенсивність використання кнурів у племінних господарствах визначається їх відтворною здатністю, а щорічний рівень вибракованого основного стада плідників перевищує 30 %. Тому в племінних господарствах особлива увагаприділяється своєчасному ремонту стада кнурами, які володіють високими племінними і відтворними функціями, а також проведенню племпродажі іншим господарствам оцінених ремонтних кнурців за спермопродуктивністю [4, 5, 6].

За інструкцією привчати до садки на чучело молодих кнурів необхідно починати з 6-8 місячного віку, але ще в 60-х роках А. Й Архиповець [1] і В. О. Конюхова [2] встановили, що кнурці у віці 5 місяців здатні виділяти повноцінні еякуляти, придатні для штучного осіменіння свиноматок – об'єм еякулята 85 мл, концентрація – 112 млн/мл і активність сперміїв – 8 балів.

Нашими дослідженнями доведено, що раннє помірне статеве використання кнурів не впливає негативно на їх ріст і розвиток, спермопродуктивність і тривалість продуктивного використання. Встановлено, що затримка їх статевого використання приводить до гальмування або виникнення збочення статевих рефлексів, ожиріння та імпотенції. Чим довше з віком затримується привчання кнурців до опудала і одержання сперми, тим більше їх відмовляється від садки і бракується. Молоді кнурці володіють більшою статевою активністю, ніж дорослі кнури, вони менше масою, тому ними легше керувати при навчанні і тренуваннях.

У молодих кнурців, як і у дорослих плідників зі зменшенням інтенсивності використання підвищується кількість сперміїв в еякуляті, але знижується кількість сперміїв, які виділяються за добу. За інструкцією, режим використання один раз в 7-10 днів недостатньо – це екстенсивний режим статевого використання, помірний – одна садка в три дні, інтенсивний – одна садка в два дні, але необхідно враховувати індивідуальні особливості статевої активності кнурів[3].

Наші морфогістологічні дослідження сім'яників та їх придатків, спостереження за цитологічними змінами сперматогенезу в них на гістопрепаратах доводять, що статева зрілість у кнурців настає у віці 4-5 місяців. У цьому віці кнурці активно проявляють статеві рефлекси і здатні виділяти до 50 мл сперми.

При аналізі даних встановлено, що об'єм еякулята у кнурців усіх порід з віком зростає, концентрація спермиїв – до 12-місячного віку, рухливість спермиїв стабілізується в 7-місячному віці, показник кількості активних спермиїв в еякуляті – до 18-місячного віку, але є деякі особливості між породами.

Нами доведено, що у 4-місячному віці кнурці досліджуємих порід досягають статевої зрілості, що підтверджується їх спермопродуктивністю. Від кнурців при навчанні було одержано по 2-3 еякулята. Найбільший об'єм еякулята – 49,7 мл – у породи велика біла(ВБ), а найменший – 27,4 мл – у породи п'єтрен(П); рухливість спермиїв в нативній спермі була в межах 5,9-6,5 балів, а терморезистентна проба – від 3,2 до 4,1 балів – що не дозволяє використовувати сперму для осіменіння свиноматок.

За показником кількості активних спермиїв в еякуляті у 4-х місячних помісних кнурців Кантор (К) – 2,1 млрд. спермиїв, а найменша кількість була 0,3 млрд. – у кнурців породи ландрас (Л).

Найбільша кількість аномальних спермиїв у 4-місячному віці – 7,1 % була у кнурів породи П, а найменша у ВБ – 4,5 %.

У 5-місячному віці додалась кількість привчених кнурців, від яких також було одержано по 2-3 еякулята. Вони стійко проявляли статеві рефлекси і були привченими для одержання сперми на фантом.

Кнурці всіх порід збільшили об'єм еякуляту в 2 рази у порівнянні з 4-місячним віком. Найбільший об'єм еякулята було одержано у контрольній групі кнурів породи ВБ – 94,3 мл, а найменший 63,7 мл у предстаників К. Збільшилась концентрація спермиїв в еякуляті і становила у кнурців породи Л – 153,7 млн/мл ($p<0,01$) найвищий показник і 103,7 млн/мл у породи ВБ – найменший. За кількістю активних спермиїв в еякуляті переважали кнури породи Л – 7,9 млрд, а найменший показник у К – 4,9 млрд. У кнурців усіх порід збільшилась активність спермиїв до 6,5-7,4 бала, а також кількість аномальних спермиїв 6,5-8,2%.

Таким чином, початок привчання та тренування кнурців на опудало з 4-місячного віку дав можливість одержати і оцінити сперму у 35 кнурців, у 5-місячному віці вже працювало 59 кнурців, а у 6-місячному – 106. Це дозволяє при визначенні класу за живою масою і

довжиною тулуба доповнити показником якості спермопродукції. Прискорити оцінку за запліднювальною здатністю сперми кнура, визначення класу за багатоплідністю усіх спарованих свиноматок і масою потомства у віці 45 або 60 днів можна провести у 10-12-місячному віці кнурів.

Встановлено, що у 6-місячному віці більшість кнурців стабільно проявляли статеві рефлекси на фантом, спермопродуктивність відповідала вимогам інструкції, що дозволяло проводити штучне осіменіння свиноматок, а ті кнури, які не відповідали вимогам, підлягали бракуванню.

Найвищий середній об'єм еякулята було одержано у кнурців породи ВБ – 142,8 мл, найменший (101,0 мл) – у кантор, рухливість сперміїв у всіх кнурів була вище 7 балів, терморезистентна проба в межах 4,6-6,1 бала. З віком кнурців значно збільшилась концентрація сперміїв в еякуляті. Так, у кнурів породи дюрок (Д) і Л вона була відповідно найбільшою – 166,2 і 165,4 млн/мл, а найменша – 127,4 млн/мл у П, загальна кількість активних сперміїв була найбільшою у кнурів породи червона білопояса (ЧБП) – 15,7 млрд, завдяки великому об'єму і високій концентрації сперми, найменша – у П – 11,5 млрд.

Нами проведено порівняльний аналіз спермопродуктивності 6-місячних кнурців з кнурцями 9-місячного віку, коли настає фізіологічна зрілість, а також 12-місячного віку – коли відбувається стабілізація росту і розвитку та 24-місячного, коли проводять завершальну кінцеву оцінку кнурів.

У спермі 6-місячних кнурців встановлено збільшення кількості аномальних сперміїв і найбільше їх було у кнурців К – 10,3 % і породи Л – 9,4 %, а найменша кількість у породи ЧБП – 7,3 %.

У 9-місячних кнурців кількість аномальних сперміїв збільшилась і найбільше їх встановлено у кнурців породи ВБ – 12,2 % і Л – 12,0 %, а найменше у породи ЧБП – 10,3 %.

У 12-місячному віці спостерігається стабілізація і вирівнювання кількості аномальних сперміїв у кнурців всіх генотипів з незначною різницею від 12,1 % (ЧБП) до 14,5 % (ВБ).

У спермі 24-місячних кнурів – незначне збільшення кількості аномальних сперміїв в порівнянні з 12-місячним, але у кнурів 6-місячного віку збільшення відбулись: ВБ – в 1,9 рази; Л – 1,5 рази; Д – 1,8 рази; ЧБП – 1,7 рази.

Якість спермопродукції характеризується за ознаками, які можна визначити окремо за 10-бальною шкалою. Якщо середній бал за

спермопродуктивністю з п'яти показників становить менше 3, незалежно від рівня показників за відгодівельними та м'ясо-сальними якостями таких кнурів вибраковують.

Було визначено загальний бал якості спермопродукції кнурів у вікові періоди 6-9-12-місячному віці.

Вікова динаміка комплексної оцінки якості спермопродукції молодих кнурців різних порід: в 6-місячному віці кнурці породи ВБ, Д, ЧБП – 5,6; Л – 5,4; П і К – 5,0; в 9-місячному віці – Д – 9,0; ЧБП – 8,6; П – 8,4; ВБ і К – 8,2; Л – 8,0; в 12-місячному віці – Д – 9,2; П – 9,0; ЧБП і К – 8,8; ВБ – 8,6 і Л – 8,4.

Збільшення об'єму еякуляту до 200 мл і більше відбувається у кнурців породи ВБ, Л, ЧБП в 10 – місячному віці, Д і П – в 11-місячному, а К – 12 місяців. За концентрацією сперміїв в еякуляті спостерігається збільшенням до ознаки густа сперма (200 млн/мл і більше): Д – 8 міс. (226,4 млн/мл); ЧБП – 8 міс. (213,9 млн/мл); К – 8 міс. (201,4 млн/мл); ВБ – 9 міс. (211,3 млн/мл); Л – 9 міс. (210,5 млн/мл); П – 9 міс. (205,3 млн/мл).

Таким чином, рівень спермопродуктивності у кнурців з віком значно збільшується з деякими породними особливостями.

Найбільш суттєва вікова динаміка встановлена у збільшенні об'єму еякулята та концентрації сперміїв в ньому. Рухливість сперміїв достатньо висока у кнурців 6-місячного віку і остається стабільною протягом 24 місяців в межах 7,2-8,9 бал.

Література

1. Архиповец А. И. Возрастные, морфологические, функциональные особенности половых желез хряков : автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра с.-х. наук. Київ, 1968. 48 с.

2. Конюхова В. А. Динамика спермопродукции у животных во время роста. К. : Научнаямысль. 1972. 185 с.

3. Інструкція із штучного осіменіння свиней. Київ: Аграрна наука, 2003. 56 с.

4. Мельник В. О., Кравченко О. О. Біотехнологія відтворення в племінному свинарстві : монографія. Миколаїв : МНАУ, 2016. 192 с.

5. Фізіологія, патологія та біотехніка відтворення свиней / М. І. Харенко [та ін.]. Суми : Козацький вал, 2010. 412 с.

6. Энциклопедия воспроизводства / И. Морару [и др.]. Киев : АграрМедиенУкраина, 2012. 224 с.

ЗАЛЕЖНІСТЬ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРІВ ВІД ВПЛИВУ РІЗНИХ ФАКТОРІВ

Зотько М. О., к. б. н., доцент
Вінницький національний аграрний університет
м. Вінниця, Україна

На сьогодні ситуація з виробництвом молока в Україні, в тому числі, і в Вінницькій області є складною. Продовжується скорочення поголів'я корів, а відповідно і валове виробництво молока.

Необхідно відмітити, що до 80% молока отримують в господарствах населення. Молочна сировини отримана в таких умовах має низьку якість і як правило відповідає II гатунку, за рахунок загальної бактеріальної забрудненості, кількості соматичних клітин та кислотності молока. Згідно вимог положення ЄС про санітарно-гігієнічні норми, воно не може використовуватись для переробки на молокопереробних підприємствах.

На перспективу з метою виправлення такої ситуації, планується будівництво ферм з виробництва молока на промисловій основі.

Ця технологія передбачає використання системи машин та механізмів, новітніх технологій утримання, годівлі та інших, що вступають в протиріча з природними фізіологічним особливостям корів, які формувались протягом тривалого часу. Як наслідок, певна частина корів не може в повній мірі адаптуватись до дії різних за інтенсивністю та величиною несприятливих чинників зовнішнього середовища – стресорів [5,7].

За даними С.П. Пляценка і ін. стресовий стан тварини залежить на 70-80% від утримання, годівлі, температури навколишнього середовища та інших і лише на 20-30% від генопиту [6].

Вивченню питань пов'язаних з впливом стресостійкості на продуктивність тварин присвячені роботи [1,2,3,4,5,6,8]. Встановлено [4], що інтенсивність реалізації генетичного потенціалу визначається індивідуальними особливостями організму стресочутливістю і стресостійкість.

Стресочутливість відображає властивості організму відповідати на дію стресорів, а стресостійкість - рівень реакції організму на дію стрес фактора.

Встановлено, що визначальну роль в адаптації тварин до дії різних за силою та тривалістю стрес факторів належить вищій нервовій діяльності [3, 4].