

ВПЛИВ ТРИВАЛОГО ВИРОБНИЧОГО ВИКОРИСТАННЯ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ НА ЗМІНИ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ СПЕРМОПРОДУКЦІЇ

С. М. Галімов, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Миколаївський національний аграрний університет

Стаття присвячена вивченню технологічного довголіття кнурів-плідників різних порід. Під час дослідження було проаналізовано спермопродуктивність у вікові періоди: від початку використання до 12 міс., 13-18 міс., 19-24 міс., 25-30 міс. та 31-36 міс. Вивчали об'єм еякуляту (мл), концентрацію (млн/мл) та кількість отриманих спермодоз (шт.) для подальшого викрпистання.

Встановлено, що найбільшим виробничим довголіттям характеризуються кнури породи ландрас, а найменшим – кнури породи п'єтрен.

Ключові слова: промислове довголіття, кнури-плідники, спермопродукція, еякулят, концентрація.

Постановка проблеми. Пройшовши складний період подрібнення свинарських підприємств та зменшення технологічності виробництва, останніми роками спостерігається тенденція до інтенсифікації, зумовлена вимогами часу та невідворотним трендом українського ринку у бік світового.

З метою поліпшення м'ясних якостей вітчизняних порід у нашу країну періодично надходить племінний матеріал з інших країн близького та далекого зарубіжжя. З використанням імпортних генотипів селекціонерами України створено нові породи, такі як полтавська м'ясна, українська м'ясна, три внутрішньопорідних заводських типи у великій білій породі, український тип ландрасів, червона білопояса порода, новий заводський тип у породі дюрок – дюрок української селекції з поліпшеними відтворювальними якостями [4].

Розведення і використання різних популяцій м'ясних свиней є переконливим свідченням того, що в інших країнах, де розводять цих тварин, склалися своєрідні, диференційовані генотипи. Використання поєднань таких генотипів в практиці племінної роботи стає передумовою отримання нащадків з проявом гетерозисного ефекту. В цьому плані вивчення ім-

портних кнурів-плідників угорської селекції є питанням актуальним [2].

Одним з елементів промислової технології свинарства є інтенсивне використання тварин, у тому числі і кнурів-плідників. Здійснити це можливо лише при врахуванні породних, вікових та індивідуальних особливостей спермогенеза кнурів, вибору раціонального режиму їх використання та науково-обґрунтованого розрахунку потреби у плідниках [1, 6].

Останнім часом відбувається постійне завезення імпортного поголів'я ремонтних кнурців, у свою чергу стало питання вивчення їх промислового довголіття, тому що вартість імпортного поголів'я є дуже високою і не під'ємною для невеликих свинарських підприємств. Тому, якщо підприємство вже придбало таких кнурів, необхідно створити всі умови для проявлення їх потенціалу і забезпечити його збереження протягом обґрунтованого періоду. У зв'язку з таким підходом до питання організації інтенсивного використання кнурів в умовах промислової технології було поставлено завдання – вивчити особливості спермопродукції та якісні зміни показників сперми кнурів різного напрямку продуктивності і породності в процесі їх виробничого використання в умовах сільськогосподарського приватного підприємства «Техмет-Юг» Вітовського району Миколаївської області.

Матеріал та методика досліджень. У листопаді 2010 року до господарства з Угорщини було завезено 8 ремонтних кнурців великої білої породи, 4 голови – породи ландрас та 6 голів – породи п'єтрен. В умовах СГПП «Техмет-Юг» було досліджено показники спермопродукції кнурів-плідників, порід велика біла, ландрас, п'єтрен та помісні на придатність до тривалого промислового довголіття. Аналізували продуктивність у вікові періоди: від початку використання до 12 місячного віку, 13-18 міс., 19-24 міс., 25-30 міс., 31-36 міс. При цьому вивчали такі показники: об'єм еякуляту, мл; концентрація млн/мл; кількість спермодоз, шт.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вплив віку та породності кнурів на кількість продукованої сперми наведено в табл. 1.

Як бачимо з таблиці, об'єм еякуляту у кнурів досліджуваних порід змінюється з віком по-різному: у кнурів породи п'єтрен він збільшується з 7 до 36 місяців від 156 до 324 мл або в 1,5 раза; у кнурів породи ландрас відбулося збільшення об'єму еякуляту до дворічного віку – з 208,9 до 351 мл, і поступове зниження – до 251,7 мл до трирічного віку; у кнурів великої білої породи об'єм еякуляту збільшується до 30 місяців – з 166,5 до 340 мл (в 1,6 раза), знижуючись незначно (на 22,3 мл) до трирічного віку; у помісних кнурів кількість отриманої сперми зростає до трьох років у 1,5 рази – з 190,4 до 388,7 мл.

Таблиця

Показники спермопродукції кнурів-плідників залежно від тривалості використання

Порода	Кількість еякулятів	Об'єм еякуляту, мл	Концентрація сперміїв, млн/мл	Кількість спермодоз в 1 еякуляті, шт.
1	2	3	4	5
До 12 місяців				
П'єтрен	192	156,0±1,88	102,0±3,05	3,18±0,08
Ландрас	119	208,9±2,55	193,0±3,76**	8,02±0,10**
Велика біла	110	166,5±5,76	198,5±7,16**	6,41±0,21*
Помісні	197	190,4±3,94	164,6±3,84**	6,23±0,09*
13-18 місяців				
П'єтрен	245	217,5±1,60	108,0±2,09	4,68±0,07
Ландрас	139	265,5±2,66	181,0±2,62**	9,78±0,09**
Велика біла	170	206,5±3,15	182,5±4,10**	7,09±0,12*
Помісні	185	254,5±3,22	151,8±2,88*	8,89±0,09**
19-24 місяця				
П'єтрен	108	213,0±2,32	131,5±3,24	5,58±0,10
Ландрас	137	277,0±4,16**	182,8±3,58**	10,29±0,15**
Велика біла	111	247,3±4,06*	151,5±3,33*	8,49±0,10*
Помісні	125	283,4±5,80**	165,0±4,28**	9,79±0,13**
25-30 місяців				
П'єтрен	127	322,0±2,70	106,0±3,37	6,68±0,12
Ландрас	174	366,6±5,30**	178,7±3,92**	9,89±0,17**

1	2	3	4	5
Велика біла	129	362,3±4,72*	151,9±5,02*	8,79±0,16*
Помісні	167	384,4±4,25**	174,5±4,37**	9,80±0,19**
31-36 місяців				
П'єтрен	114	324,0±3,10	103,0±3,25	6,67±0,11
Ландрас	58	351,7±4,31*	124,4±4,55	9,85±0,21**
Велика біла	89	340,0±8,10	167,7±7,30**	7,08±0,23*
Помісні	91	388,7±4,04**	142,9±6,57*	9,60±0,23**

Примітка: * $P < 0,01$; ** $P < 0,05$.

До півторарічного віку найбільшим об'ємом еякуляту відрізняються кнури породи ландрас, у подальшому – до трьох років – помісні кнури. Середній об'єм еякуляту за весь аналізований період у кнурів цих двох груп був практично однаковим – 266 і 388 мл. Кнури породи п'єтрен поступалися їм за даним показником на 20,5-21,0%, ($P < 0,001$), кнури великої білої породи – на 14,0-14,4% ($P < 0,001$).

У таблиці наведено у віковому аспекті зміни концентрації сперміїв в 1 мл сперми кнурів різних генотипів. До дванадцяти місячного віку у чистопородних кнурів вона є практично однаковою (102-193 млн./мл), у помісних – на 10,7-14,1 % менше ($P < 0,01$).

У півторарічному віці ці відмінності здебільшого зберігаються, з тією лише різницею, що кілька йдуть вперед: з концентрацією сперми кнури породи велика біла – вона у них становить 183 млн/мл, у п'єтренів 108 млн/мл (різниця вірогідна – $P < 0,001$). А помісні кнури так і залишаються на останньому місці, поступаючись кнурам інших порід на 29,2-30,7 млн/мл ($P < 0,01$ 0,001). У 2,0-2,5-річному віці найбільшу кількість сперміїв в еякуляті мали кнури породи ландрас (178 млн/мл).

Ландраси стабільно зберігали концентрацію сперми, досягнувши до півторарічного віку, а кнури великої білої породи перемістилися на останнє місце (151,5-151,9 млн/мл), поступившись за густотою сперми помісним кнурам у віці 19-24 місяців на 13,5, у 25-30 місяців – на 22,6 млн/мл ($P < 0,05$).

До трирічного віку на першу позицію за концентрацією сперми вийшли кнури породи ландрас, випередивши кнурів п'єтрен на 29,4 млн/мл ($P < 0,01$), третє місце знову зайняли кнури великої білої породи, яким помісні кнури поступилися – на 24,8 млн/мл ($P < 0,05$).

У середньому по усіх оцінених еякулятах концентрація сперми найменшою була у кнурів п'єтрен, яких кнури породи ландрас перевищували на 6,6%, кнури великої білої породи на 14,3% і помісні кнури – на 18,1% (різниця вірогідна).

За активністю сперміїв у кнурів досліджуваних генотипів вікові та міжпородні відмінності були незначними і невірогідними.

Використовуючи дані за об'ємом еякуляту, активністю і концентрацією сперми, розраховували кількість спермодоз, одержаних з кожного еякуляту (табл.).

Протягом всього виробничого використання кнурів на першому місці за кількістю спермодоз в одному еякуляті перебували плідники породи ландрас. Вони перевершували ровесників інших порід до річного віку за кількістю спермодоз у середньому за трирічний період на 7,2-26,9%.

Менше інших отримано спермодоз з еякулятів кнурів великої білої породи (у середньому 7,56) і п'єтрен (у середньому 6,26).

Таким чином, встановлено, що при використанні кнурів в умовах СГПП «Техмет-Юг» Вітовського району до трьох років найбільше маток можна осіменити еякулятом одного плідника породи ландрас – 9,6 голови, тоді як еякулятом кнурів породи п'єтрен – 6,2, великої білої породи – 7,5, еякулятом помісних кнурів – 8,9 маток.

За умови, що сперму від кнурів в умовах свинокомплексу отримують через 3 дні на четвертий, спермою одного кнура за рік потенційно можна осіменити таку кількість свиноматок: спермою кнура породи ландрас – 873 голови, помісних кнурів – 814, свиней п'єтрен – 751, великої білої породи – 688 голів.

Проте в процесі використання кнурів іноді відбуваються «статеві зриви» – відмова від садки на «чучело», кнури хворіють, у деяких еякулятах з'являється кров, слиз і вони вибраковуюються, не всі кнури використовуються до триріч-

ного віку і у фактично спермою одного кнура значно менше маток осіменяють, ніж це можливо.

Найбільш схильні до статевих зривів кнури породи п'єтрен, особливо до півторарічного віку.

У перші 6 місяців виробничого використання через відмову деяких кнурів робити садку на «чучело» недоотримано 3,4%, у наступному півріччі – 2,6% еякулятів, а в цілому – до трирічного віку 56 повноцінних еякулятів (1,88 %).

Від кнурів породи ландрас недоотримано за весь період з 7 до 36 місячного віку 1,49% еякулятів. Менш схильними до статевих зривів виявилися кнури великої білої породи і помісні кнури, від яких спаровано у середньому за місяць 5,3-5,4 повноцінних садки. Їх сперма значно рідше підлягала вибракуванню через низьку концентрацію і наявність сторонніх домішок (кров, слиз): у помісних кнурів знищено лише 0,76% отриманих еякулятів, у великої білої – 1,5%, тоді як у п'єтрен і ландрас – 2,50 і 1,84%.

Інтенсивність використання кнурів залежить також від їх виробничого довголіття. В цьому відношенні перевагу слід віддати кнурам порід ландрас та велика біла, вибракування яких до 36 місячного віку складає 21,2 і 23,0 %, причому у великій білій породі до півтора року взагалі не вибуло жодного кнура, а в породі ландрас вибракування починалось з однорічного віку, але в невеликих кількостях.

До 12-місячного віку багато відходить на вибракування кнурів породи п'єтрен – здебільшого через вади сперми (10,4%), у загальному підсумку до трирічного віку вибракування досягає 31,2%.

Більше інших вибракували до трирічного віку помісних кнурів – 37,5%, хоча до півтора року вибракування взагалі не було. Все вибракування пройшло у віці до двох з половиною років – у період інтенсивного їх використання.

Встановлено, що найбільше повноцінних садок до дворічного віку дали кнури породи п'єтрен і помісні кнури (90,6 і 92,6 %); від них же отримано більше еякулятів та за весь період їх використання – з 7 до 36 місяців (157,4 і 154,6). Зовсім незначно відстають від цих двох груп кнури порід ландрас та

велика біла, від яких до трирічного віку отримали в середньому по 149,3 і 150,1 еякулятів.

До 36-місячного віку від одного кнура породи ландрас отримано 1376, помісного кнура – 1377 доз сперми, кнура породи п'єтрен – 1293, і великої білої породи – 1138 спермодоз.

Висновки. Встановлено, що найбільшим виробничим довголіттям характеризуються кнури породи ландрас, серед яких протягом перших двох років життя вибраковано лише 7% тварин, на третьому році – 14,0%. Майже аналогічна картина спостерігається і по великій білій породі, в якій до трирічного віку вибраковується з різних причин 23,0% кнурів. А ось серед кнурів породи п'єтрен стільки ж (22,8%) вибраковується вже до двох років та ще 8,3% на третьому році життя.

Враховуючи кількість спермодоз, одержаних від кнурів до трирічного віку, терміни і відсоток їх вибракування, слід з великою впевненістю визнати, що найбільш пристосованими до інтенсивної промислової технології є кнури породи ландрас.

Список використаних джерел:

1. Голуб Н. Индивидуальное выращивание ремонтных хрячков / Н. Голуб // Свиноводство. — 1973. — № 12. — С. 18—26.
2. Иванов В. О. Биология свиней : навч. посіб. / В. О. Иванов, М. В. Волощук. — К. : Нічлава, 2009. — 304 с.
3. Інструкція із штучного осіменіння свиней. — К. : Аграрна наука, 2003.— 56 с.
4. Нетеса А. И. Воспроизводство в промышленном свиноводстве / А. И. Нетеса. — М. : Россельхозиздат, 1984. — 216 с., ил.
5. Походня Г. С. Теория и практика воспроизводства и выращивания свиней / Г. С. Походня. — М. : Агропромиздат, 1990. — 271с.
6. Рыбалко В. П. Выращивание и оценка хрячков в условиях элевера./ В. П. Рыбалко — М. : Агропромиздат, 1990. — 31 с.

С. Н. Галимов. Влияние длительного производственного использования хрячков-производителей на изменения качественных показателей спермопродукции.

Статья посвящена изучению технологического долголетия разных пород. Во время исследования была проанализирована спермопродуктивность в следующие возрастные периоды: от начала использования до 12 мес., 13-18 мес., 19-24 мес., 25-30 мес. и 31-36 мес. Изучили объем эякулята (мл), концентрацию (млн/мл) и количество полученных спермодоз (шт.) для дальнейшего использования.

Установлено, что наиболее приспособленные к интенсивной промышленной технологии хрячки породы ландрас, а наименее – хрячки породы п'єтрен.

Ключевые слова: промышленное долголетие, спермопродукция, эякулят, концентрация.

*S. Galimov. **Effect of long-term manufacturing use for the change of quality indicators of sperm production.***

The article is devoted to the study of technological longevity of different breeds. During the study sperm production was analyzed in the following age periods: from the beginning of use up to 12 months, 13-18 months, 19-24 months, 25-30 months and 31-36 months. The volume of ejaculate (ml), concentration (mln / ml) and the amount of sperm doses (units) for further use were studied.

It has been established that the boars of Landrace breed are the most adapted to the intensive industrial technology, and the least adapted are Pietren boars.

Keywords: industrial longevity, bud, sperm production, ejaculate, concentration.