

СПЕРМАТОГЕНЕЗ ТА СПЕРМОПРОДУКЦІЯ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ РІЗНИХ ПОРІД

***О. О. Кравченко, кандидат сільськогосподарських наук
Миколаївський національний аграрний університет***

Наведено результати дослідження породних особливостей сперматогенезу та спермопродукції кнурів-плідників. Більшу кількість спермопродукції, а саме, спермійв, можна пояснити посиленням процесів ділення сперматогоній, зниженням процесів дегенерації впродовж подальших циклів їх ділення, з одного боку, а з другого – більшою масою сім'яників. Встановлено, що за кількісними та якісними показниками спермопродукції переважають кнури породи джурок і червоної білопоясної породи.

Кнури-плідники, порода, спермії, сім'яники, сперматогенез, спермопродуктивність, штучне осіменіння.

Підвищення ефективності ведення свинарства на сучасному етапі відновлення галузі повинно базуватися на породному потенціалі та висо-

кій біологічній відтворній здатності свиней. Особливу увагу необхідно приділяти організації штучного осіменіння свиней, забезпеченню оціненими, високопродуктивними кнурами-плідниками всіх господарств різної форми власності.

Прогресивні та науково обґрунтовані технології відтворення у свинарстві розробили вітчизняні вчені А. В. Квасницький, В. Ф. Коваленко, В. П. Рибалко, М. З. Басовський та ін. [1, 2, 3, 5, 6].

Мета дослідження – визначити породні особливості сперматогенезу та спермопродукції кнурів-плідників.

Матеріали та методи досліджень. Наші дослідження проведено на кнурах-плідниках чотирьох порід: велика біла (ВБ), українська м'ясна (УМ), дюррок, червона білопояса (ЧБП).

Кнурів-плідників використовували шляхом природного парування та на чучело, за режимом чотири – п'ять садок на тиждень. Сперму від кнурів одержували на штучну вагіну в одноразові поліетиленові спермоприймачі. Від кнурів, які не були привчені віддавати сперму на чучело та мануально, її одержували на підставну свиноматку в охоті, яка чітко проявляла рефлекс нерухомості до кінця еякуляції.

Дослідження біоморфологічних особливостей сім'яників кнурів-плідників проводили методом огляду, пальпацією та взяттям промірів штангенциркулем і лінійкою [4].

Нативну сперму проціджували, оцінювали за кольором, запахом, консистенцією, визначали об'єм еякуляту, рухливість сперміїв, густоту і робили мазки для підрахування патологічних сперміїв. Концентрацію сперміїв в еякуляті й патологічні форми сперміїв вираховували у лабораторії біотехнології відтворення сільськогосподарських тварин кафедри зоогієни та ветеринарії університету.

Вимірювали кожний сім'яник: довжину – по подовжній осі між його полюсами, ширину – по медіолатеральній осі і товщину – по краніокаудальній осі. За різницею між промірами довжини сім'яників зі шкірою мошонки і товщиною шкіри в її нижній частині визначали дійсну довжину, а ширину й товщину сім'яників – за різницею між товщиною шкіри на середині мошонки. Враховуючи, що форма сім'яників кнура близька до форми еліпса, визначили їх об'єм. Ми встановили, що питома вага тканини сім'яників у кнурів становить 1,10, тобто, користуючись цим коефіцієнтом, об'єм сім'яників перераховували в масу.

Результати досліджень. Кількісні та якісні показники спермопродукції кнурів-плідників різних порід наведено у таблиці.

Аналіз одержаних даних свідчить, що найбільшу масу сім'яників мали кнури червоної білопоясої породи (ЧБП) і дюррок порівняно з великою білою (ВБ) і українською м'ясною (УМ) породами. Різниця становить 8–9%.

Концентрація сперміїв в еякуляті кнурів породи дюррок суттєво перевищує цей показник, ніж в української м'ясної та великої білої порід, відповідно, на 52,4 і 36,1 млн/мл, що становить також 8–9%. Це свідчить про те, що кнури породи дюррок та червоної білопоясої породи мають підвищену інтенсивність сперматогенезу, що, відповідно, проявляється у

виділенні більшої кількості сперміїв в еякуляті – на 39,9–38,5 млрд порівняно з породами великою білою та українською м'ясною.

Характеристика спермопродукції кнурів-плідників

№	Порода кнурів	Кількість голів	Вік, міс.	Вага кнурів, кг	Кількість еякулятів	Маса сім'яників, гр	Об'єм еякулята, мл	Концентрація сперміїв, млн/мл	Кількість сперміїв в еякуляті, млрд	Рухливість сперміїв, бал	Кількість патологічних сперміїв%
1	ВБ	7	12,8 ±0,5	180,3 ±14,8	83	587,3 ±34,7	177,0 ±13,3	208,0 ±17,2	36,8 ±4,6	8,6 ±0,2	13,8 ±0,17
2	УМ	6	13,2 ±0,3	189,4 ±5,2	54	554,4 ±45,4	180,8 ±19,6	191,7 ±13,5	34,7 ±2,7	7,9 ±0,2	14,5 ±0,9
3	Дюрок	7	12,5 ±0,2	185,9 ±8,7	69	647,6 ±28,5	163,6 ±10,4	244,1 ±8,9	39,9 ±5,2	8,0 ±0,3	11,2 ±0,3
4	ЧБП	6	12,9 ±0,1	190,5 ±9,2	58	670,1 ±52,1	160,9 ±16,7	239,0 ±19,4	38,5 ±8,1	8,3 ±0,4	9,3 ±0,2

Тривалість циклу сперматогенного епітелію у кнурів стала і дорівнює 8,6 дня, а сперматогенезу – 35–40 днів, просування сперміїв через придаток сім'яника відбувається за 10 днів, рівень добового утворення сперміїв у дорослих кнурів становить 13–16 млрд. Тому більшу кількість спермопродукції, а саме, сперміїв, можна пояснити посиленням процесів ділення сперматогоній, зниження процесів дегенерації впродовж подальших циклів їх ділення з одного боку, а з другого – більшою масою сім'яників – тобто, кількістю та об'ємом покручених каналців, де відбувається сперматогенез.

За рухливістю сперміїв суттєвої міжпородної різниці не виявлено, але цей показник був найвищий у кнурів великої білої породи – 8,6 бала, а найнижчий – 7,9 бала – у кнурів української м'ясної породи. За кількістю патологічних форм сперміїв відзначаються кнури породи ЧБП і дюрок, в еякуляті налічується найменша кількість патологічних форм сперміїв, що становило від 9,3 до 11,2%. Найбільша кількість патологічних форм сперміїв виявлена у кнурів української м'ясної породи – 14,5%, але, згідно з інструкцією, допустима норма патологічних форм сперміїв – 20%.

Висновки

Встановлено, що кнури-плідники різних порід мають особливості сперматогенезу та відрізняються в кількісних і якісних показниках спермопродукції. Найбільшу масу сім'яників мають кнури червоної білопоясої породи та дюрок, відповідно, і концентрація сперміїв в еякуляті була найвища – 239,0–244,1 млн/мл.

Тому в системі схрещування та гібридизації необхідно більш широко використовувати кнурів-плідників породи дюрок та червона білопояса, які мають високу репродуктивну здатність.

Список літератури

1. Басовський М. З. Вирощування, оцінка і використання плідників / М. З. Басовський, І. А. Рудик, В. П. Буркат. – К. : Урожай, 1992. – 210 с.
2. Квасницький А. В. Искусственное осеменение свиней / А. В. Квасницький. – К. : Урожай, 1983. – 188 с.
3. Коваленко В. Ф. Підвищення репродуктивної здатності свиней / В. Ф. Коваленко. – К. : Урожай, 1985. – 94 с.
4. Кравченко О. О. Взаємозв'язок біоморфологічних показників сім'яників зі спермопродуктивністю кнурів-плідників // Вісник аграрної науки Причорномор'я. – 2004. – Вип.1 (25). – С.152–157.
5. Левин К. Л. Физиология и патология воспроизводства свиней / К. Л. Левин. – М. : Росагропромиздат, 1990. – С. 62–65.
6. Рыбалко В. П. Выращивание и оценка хряков в условиях элевера / В. П. Рыбалко. – М. : Агропромиздат, 1990. – С. 31.

Приведены результаты исследования породных особенностей сперматогенеза и спермопродукции хряков-производителей. Большое количество спермопродукции, а именно, спермиев, можно объяснить усилением процессов деления сперматогоний, снижением процессов дегенерации в течение последующих циклов их деления, с одной стороны, а с другой – большей массой семенников. Установлено, что по количественным и качественным показателям спермопродукции преобладают хряки породы дюрок и красной белопопсой породы.

Хряки-производители, порода, спермии, семенники, сперматогенез, спермопродуктивность, искусственное осеменение.

The article presents the results of a study of rock features spermatogenesis and semen. Most number of semen and sperm is increased can be explained by the fission process spermatohony, reducing the degeneration process during subsequent cycles of division on the one hand and on the other – a greater weight of the testes. Was determined by quantitative and qualitative semen dominated boars of Duroc and red white-belted breed.

Boars-sires, breed, sperm, testes, spermatogenesis, sperm production, artificial insemination.