

УДК 636. 4. 082. 453. 5

В.О. МЕЛЬНИК, О.О. КРАВЧЕНКО, Л.В. УМАНСЬКА  
*Миколаївський державний аграрний університет, АФ "Техмет-Юг"*

## **ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РЕПРОДУКТИВНИХ ОРГАНІВ ТА СТАНОВЛЕННЯ СТАТЕВОЇ ФУНКЦІЇ РЕМОНТНИХ КНУРЦІВ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ**

---

*Дослідили морфометричні показники сім'яників та їхніх придатків кнурців різних порід і генотипів. Після кастрації кнурців установили наявність спермій в сім'яниках та їхніх придатках і виявили початок сперматогенезу*

**Сім'яники, придатки сім'яників, спермії, сперматогенез, генотип**

При застосуванні в господарствах штучного осіменіння свиноматок у декілька разів збільшується вплив плідників на продуктивність стада, тому особливо підвищуються вимоги при їхньому відборі для племінного використання та створення гібридних і високопродуктивних ліній [1, 5, 6].

Спостереження свідчать, що гормональна функція сім'яників у кнурців впливає на їхню поведінку ще до настання статевої зрілості. Так обнімальний рефлекс може проявлятися у них у віці 30–40 днів, рефлекс ерекції — у 90–100 днів, парування — в 120 днів, еякуляція може починатися у віці 120–135 днів. Але траплялись випадки, коли спермій виявляли в сім'яниках при кастрації кнурців у віці 53 дні. Це свідчить про те, що у них може виникати рефлекс ерекції та еякуляція з початком сперматогенезу, який триває 35–40 днів [2–4].

Тому метою наших досліджень було вивчити породні особливості розвитку сім'яників і їхніх придатків та становлення статевої

© В.О. Мельник, О.О. Кравченко, Л.В. Уманська, 2007

Розведення і генетика тварин. 2007. Вип. 41.

функції кнурців різних генотипів, відібраних для племінного використання та продажу.

**Матеріал і методика.** Досліди було проведено на ремонтних кнурцях різних генотипів, які належали агрофірмі "Техмет-Юг" Жовтневого району Миколаївської області. Залежно від породи й генотипу сформували 8 груп кнурців при інтенсивних умовах вирощування — годівля доволі, утримання груповим способом, дозований моціон на вигульних майданчиках. У кнурців контролювали розвиток сім'яників за розмірами, а після кастрації провели зважування сім'яників, їхніх придатків та складових придатків. У сім'яників та їхніх придатків виготовили відбитки, які фіксували, фарбували і під мікроскопом досліджували стадії сперматогенезу, наявність сформованих сперміїв. У головках придатків сім'яників підраховували кількість сім'явиносних каналців. Матеріали статистично обробляли на ПЕОМ у форматі редактора Microsoft Excel.

**Результати досліджень.** Методом морфометрії нами встановлено, що найбільш активний ріст сім'яників у кнурців різних генотипів при інтенсивних умовах вирощування починається в середньому від 70,2±5,8-денного віку. Це пов'язано з початком сперматогенезу в звивистих каналцях сім'яника. Морфометричні показники репродуктивних органів кнурців різних генотипів наведено в табл. 1.

Аналізуючи дані табл. 1, відмічаємо породну особливість маси сім'яників чистопородних та помісних кнурців. Найбільша маса сім'яників спостерігалась у кнурців породи велика біла (ВБ) — 51,5±7,3 г, дещо поступались їм помісні кнурці: червонопоясна спеціалізована лінія×велика біла (ЧПСЛ×ВБ) — 39,2±5,2 г та чистопородна ЧПСЛ і помісі ЧПСЛ×Пьетрен — 34,8±4,4 г і 34,9±±2,7 г відповідно. Найменша маса сім'яників була у кнурців породи дюрок 30,1±5,5 г та помісей Д/ВБ×ВБ — 30,7±3,7 г.

**1. Морфометричні показники репродуктивних органів кнурців різних генотипів**

Порода, генотип	Кількість, гол.	Вік, дні	Жива маса (ЖМ), кг	Маса		Індекс	
				сім'яників (МС), г	придатків сім'яників (МП), г	МС/ЖМ	МП/МС
ВБ	7	87,7±0,3	39,7±2,3	51,5±7,3	13,4±1,9	1,30	0,26
ЧПСЛ×ВБ	5	89,5±0,6	31,3±3,3	39,2±5,2	12,6±1,3	1,25	0,32
Д/ВБ×ВБ	6	86,1±0,1	35,8±2,2	30,7±3,7	11,7±1,1	0,86	0,38
Д	5	83,2±0,7	27,0±3,7	30,1±5,5	15,3±1,5	1,11	0,51
ВБ×Д	6	90,3±0,6	29,2±3,6	32,4±4,5	19,3±1,3	1,11	0,59
ЧПСЛ	7	84,9±0,1	34,1±2,8	34,8±4,4	14,9±1,7	1,02	0,43
ВБ/Д×ЧПСЛ	5	87,2±0,1	36,2±1,3	31,4±4,8	10,7±0,8	0,87	0,34
ЧПСЛ×П	9	89,5±0,3	30,7±2,3	34,9±2,7	12,4±1,0	1,14	0,36

*Примітка:* ВБ — велика біла порода; ЧПСЛ — червонопоясна спеціалізована лінія; Д — дюрорк; П — пьстрен.

Співвідношення маси сім'яників та живої маси кнурців — індекс МС/ЖМ свідчить, що найбільший він був — 1,30 у кнурців породи велика біла, а найменший — 0,86 у дюрків і ВБ/Д×ЧПСЛ — 0,87.

Результати досліджень маси складових придатка сім'яників у кнурців різних генотипів наведено у табл. 2.

Установлено, що найважчі придатки були у помісних кнурців ВБ×Д — 19,3±1,3 г, а найлегші ВБ/Д×ЧПСЛ — 10,7±0,8 г. Співвідношення маси придатка і маси сім'яника кнурців, яке виражено індексом МП/МС, показує, що найбільший він був у кнурців ВБ×Д — 0,59, а найменший у ВБ — 0,26.

## 2. Співвідношення складових придатків сім'яників кнурців різних генотипів

Порода, генотип	Кількість, гол	Придаток сім'яника		Головка		Тіло		Хвостик	
		маса, г	%	маса, г	%	маса, г	%	маса, г	%
ВБ	7	13,4±1,9	100	3,2±0,5	23,9	3,5±0,5	26,1	6,7±0,9	50,0
ЧПСЛ×ВБ	5	12,6±1,3	100	2,8±0,6	22,2	3,6±0,7	28,6	6,2±0,9	49,2
Д/ВБ×ВБ	6	11,7±1,1	100	3,0±0,4	25,6	2,9±0,4	24,8	5,8±0,5	49,6
Д	5	15,3±1,5	100	4,3±0,9	28,1	3,8±1,0	24,8	7,6±1,2	49,7
ВБ×Д	6	19,3±1,3	100	5,6±0,7	29,0	4,8±0,6	24,9	8,9±1,4	46,1
ЧПСЛ	7	14,9±1,7	100	3,3±0,3	22,1	3,9±0,5	26,2	7,8±1,1	52,3
ВБ/Д×ЧПСЛ	5	10,7±0,8	100	2,9±0,4	27,1	3,0±0,7	28,0	4,7±0,3	43,9
ЧПСЛ×П	9	12,4±1,0	100	2,7±0,3	21,8	2,9±0,4	23,4	6,8±0,5	54,8

Одержані результати свідчать також про відмінність у співвідношенні головки, тіла і хвостика у кнурців різних генотипів. Так найбільша маса головки придатка була у кнурців ВБ×Д — 5,6±0,7 г (29,0%), а найменша у ЧПСЛ×П — 2,7±0,3 г (21,8%); маса тіла придатка була найбільша у ВБ×Д — 4,8±0,6 г (24,9%), а найменша у ЧПСЛ×П — 2,9±0,4 г (23,4%). Досліджуючи масу хвостика придатка, встановили, що найважчі хвостики були у кнурців ВБ×Д — 8,9±1,3 г (46,1%), а найлегші у ВБ/Д×ЧПСЛ — 4,7±0,3 г (43,9%). Середні результати співвідношення складових придатків сім'яників залежно від генотипу кнурців такі: головка і тіло становлять 21,8–29,0%, а хвостик — 43,9–54,8% загальної маси придатка.

Далі ми підраховували кількість сім'явиносних каналців (ductuli efferentes) у головках придатків сім'яників у чистопородних кнурів великої білої породи, дюрок та червонопоясної спеціалізованої лінії. Сім'явиносні каналці кнура проходять через білкову оболонку сім'яника і виходять з його нижньої частини. Кожний каналець обвивається навколо самого себе так, що утворюється конусоподібна структура. Такі конуси з'єднуються між собою рихлою сполучною тканиною у вигляді вузького ребристого утворення, і разом вони утворюють більшу частину головки, яка кріпиться на нижньому полюсі сім'яника.

Нами встановлено, що найбільша кількість сім'явиносних каналців у головках придатків сім'яників була у кнурців породи дюрок, у середньому —  $12,9 \pm 0,6$ , що достовірно відрізнялось від кількості каналців у кнурців ВБ —  $8,6 \pm 0,5$  та  $7,5 \pm 0,3$  кнурців ЧПСЛ відповідно ( $P < 0,001$ ).

Тому на підставі вищезазначеного можна стверджувати, що для кнурців породи дюрок порівняно з кнурцями породи ВБ та ЧПСЛ характерні найважчі за масою головки придатків сім'яників —  $4,3 \pm 0,92$  г і найбільша кількість сім'явиносних каналців, що може бути породною ознакою для чистопородних дюрків.

Дослідження відбитків розрізів сім'яників та складових придатків на предметних скельцях під мікроскопом у кнурців у 3-місячному віці свідчить про початок сперматогенезу. У відбитках сім'яників кнурців породи велика біла знайдено поодинокі сформовані спермії, в сім'яниках інших порід знайдено сперматогонії і сперматоцити першого і другого порядку. У кнурців досліджених порід і генотипів у віці 3 місяців у головках, тілі та хвостиках не знайдено сформованих сперміїв. Кнурці віком 83–90 днів, яких почали приганяти в манеж до фантома і привчати до штучної вагіни, вже у віці 120–125 днів дали перші еякуляти сперми об'ємом 27–52 мл і концентрацією сперміїв 5–10 млн/мл.

**Висновки.** Інтенсивне вирощування помісних, гібридних і чистопородних ремонтних кнурців сприяє ранньому формуванню репродуктивних органів, прояву і становленню статевої функції, що дає змогу в 3-місячному віці починати привчання їх до манежу і фантома для одержання сперми, а в 4–5-місячному віці одержати оцінку за спермопродукцією.

Установлено достовірну різницю в кількості сім'явиносних каналців у головках придатка сім'яників між породою дюрок і велика біла та червонопоясною спеціалізованою лінією.

У кнурців великої білої породи віком 87,7 дня у сім'яниках знайдено поодинокі сформовані спермії, у кнурців інших порід і генотипів — тільки сперматогонії та сперматоцити першого і другого порядку.

1. Басовський М.З., Рудик І.А., Буркат В.П. Вирощування, оцінка і використання плідників. — К.: Урожай, 1992. — С. 164—170.
2. Квасницький А.В. Искусственное осеменение свиней. — К.: Урожай, 1983. — С. 74—100.
3. Коваленко В.Ф. Підвищення репродуктивної здатності свиней. — К.: Урожай, 1985. — С. 44—49.
4. Левин К.Л. Физиология и патология воспроизводства свиней. — М.: Росагропромиздат, 1990. — С. 62—65.
5. Остапчук П.П. Выращивание и племенное использование хряков. — К.: Изд-во УСХА, 1992. — С. 156.
6. Рыбалко В.П. Выращивание и оценка хряков в условиях элевера. — М.: Агропромиздат, 1990. — 31 с.

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ РЕПРОДУКТИВНЫХ ОРГАНОВ И СТАНОВЛЕНИЯ ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ РЕМОНТНЫХ ХРЯЧКОВ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ.** В.О. Мельник, О.О. Кравченко, Л.В. Уманская

*Исследовали морфометрические показатели семенников и их придатков хрячков разных пород и генотипов. После кастрации хрячков установили наличие спермиев в семенниках и их придатках и выявили начало сперматогенеза.*

**Семенники, придатки семенников, спермии, сперматогенез, генотип**

**FEATURES OF FORMING REPRODUCTION ORGANS AND BECOMING OF SEXUAL FUNCTION OF REPAIR MALE PIGS DIFFERENT GENOTYPES.** V. Melnik, E. Kravchenko, L. Umanskaya

*The morphometrical indexes of testis's and their appendages of male pigs different breeds and genotypes were explored. After castration checked up at male pigs the presence of spermatozoon in testis's and appendages of testis's, witnessed beginning of spermgensis*

**Testises, appendages of testises, spermatozoon, spermgensis, genotype**