

## ВІКОВІ ЗМІНИ МАСИ ТІЛА, РЕПРОДУКТИВНИХ ОРГАНІВ ТА СПЕРМОПРОДУКТИВНОСТІ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ

*О.О.Кравченко, здобувач\**

*Миколаївський державний аграрний університет*

*Досліджено вікову динаміку маси тіла, сім'яників і придатків сім'яників кнурів-плідників та їх спермопродуктивність залежно від віку в умовах інтенсивного вирощування та використання в племінному господарстві.*

*Исследована возрастная динамика массы тела, семенников и придатков семенников хряков-производителей и их спермопродуктивность в зависимости от возраста в условиях интенсивного выращивания и использования в племенном хозяйстве.*

**Постановка проблеми.** Сучасні виробничі умови інтенсивного ведення свинарства потребують досконаліх знань оптимальних строків початку використання плідників, а також режиму їх експлуатації для одержання максимальної кількості доброякісної спермопродукції. Біологічна повноцінність сперміїв залежить від здоров'я плідника, а це 50% життєздатності ембріонів. На спермопродуктивність кнурів значною мірою впливає їх вік, оскільки в процесі онтогенезу відбуваються фізіологічні, біохімічні та гормональні зміни в організмі, які впливають на ріст і функцію репродуктивних органів.

За даними багатьох авторів [1, 2, 3, 5], у кнурців до 10-11-місячного віку більшості порід статева система достатньо розвинута. Пропонується перший раз молодих кнурців допускати до парування у племінних господарствах в 11-12-місячному віці при досягненні живої маси 150 — 170 кг, у промислових господарствах — не раніше 10-11-місячного віку живою масою 130 — 150 кг.

Встановлено, що у молодих кнурців первинні сперматоцити з'являються вже на 50-й день постембріонального розвитку,

---

\* **Науковий керівник — В.С.Топіха, професор, доктор сільськогосподарських наук**

спермії у сім'яниках з'являються на початку четвертого місяця життя, а їх виділення відбувається у 5-місячному віці, хоча більшість спермій 5-6-місячних кнурців недорозвинуті, з низькою життєздатністю і запліднювальною здатністю [4]. В той же час за даними О.І. Архиповця (1965), А.В. Квасницького (1983), кнурці у віці 121-127 днів стають статевозрілими і виділяють 15-53 мл сперми, придатної для осіменіння свиноматок.

У зв'язку з цим нами проведено дослідження вікових змін репродуктивних органів та спермопродуктивності кнурів-плідників в умовах інтенсивного ведення свинарства, а також оцінка кнурців за власною продуктивністю і розвитком в умовах елевєрів племінних господарств при підготовці для продажу та власного використання при штучному осіменінні свиноматок.

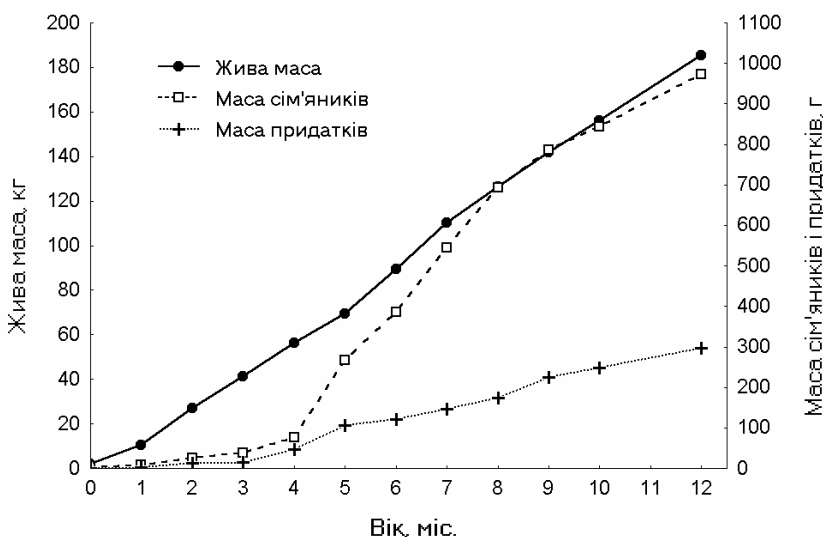
**Матеріал і методика досліджень.** Досліди було проведено в умовах племрепродуктора багатогалузевого приватного підприємства "Техмет-Юг" Жовтневого району, Миколаївської області в 2004-2006 рр. на кнурах-плідниках великої білої породи, дюрок і червонопопоясної спеціалізованої лінії. Сім'яники та їх придатки для дослідження одержували після кастрації нормально розвинутих кнурців, по 5 голів у кожному віковому періоді. Сім'яники і придатки вимірювали, зважували, робили з них відбитки на скельцях в лабораторії біотехнології відтворення тварин Миколаївського ДАУ.

Для вивчення якості сперми кнурів різного віку відібрали у віці 60-70 днів 24 ремонтних кнурця, яких утримували однією групою при інтенсивних умовах вирощування, годівля вволю, дозований моціон на вигульних майданчиках. Приганяти і привчати їх до умов манежу починали у 3-місячному віці, а тренувати до садок на фантом і визначати кількість і якість сперми — з 4-місячного віку.

**Результати досліджень.** Результати морфологічних досліджень свідчать, що маса сім'яників та їх придатків залежить від віку та живої маси кнурців і зростає зі збільшенням живої маси і віку тварин. Так, маса кнурців при народженні дорівнювала 1,95 кг, у 1 міс. — 10,5 кг, у 3 міс. — 38,2 кг, у 5 міс. — 69,2 кг, у 7 міс — 110,2 кг, у 12 міс. — 185,3 і в 24 міс. — 286,3 кг, а

маса двох сім'яників відповідно 2,36; 8,54; 38,8; 267,1; 544,5; 972,4; 1082,4 г (табл.1).

Необхідно зазначити, що інтенсивність росту маси кнурців і сім'яників з придатками у різні вікові періоди неоднакова (рис.).



**Рис. Вікова динаміка живої маси та репродуктивних органів кнурів-плідників**

Так, у період від народження і до 2-місячного віку жива маса кнурців збільшувалася в 12,4 раза, а маса сім'яників — у 10,5 раза; від 2-х до 4-місячного віку — відповідно в 2,3 і 3,0 рази; від 4- до 6-місячного віку відповідно в 1,6 і 5,1 раза. Від народження і до 12-місячного віку маса кнурців збільшилася в 95,0, а сім'яників — в 412,0 разів. Відповідно відбувається і збільшення маси придатків сім'яників, особливо в період з 3 до 5-місячного віку — в 7,3 раза, що можна пояснити початком інтенсивного сперматогенезу та накопиченням спермій у придатках. Показово, що маса придатків сім'яників від 4 до 24-місячного віку кнурів також збільшується в 7,4 раза.

Таблиця 1

## Вікова динаміка живої маси тіла та репродуктивних органів кнурів-плідників

Показники	При народженні	Вік кнурів, міс.											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	24
Середня жива маса кнурів, кг	1,95	10,5	24,1	38,2	56,3	69,2	89,5	110,2	126,5	141,7	156,1	185,3	286,3
Маса сім'яників, г	2,36	8,54	24,8	38,8	75,4	267,1	385,4	544,5	693,2	787,4	843,2	972,4	1082,4
Маса придатків, г	0,54	2,95	13,6	14,5	46,4	105,2	121,7	146,3	174,4	224,6	247,3	296,5	343,7
Проміри сім'яників, см													
- довжина	2,1	3,4	3,7	5,3	7,1	9,3	10,2	11,7	12,5	13,4	13,9	14,1	15,1
- ширина	1,1	1,9	2,5	2,7	4,1	5,3	6,0	6,7	7,3	7,5	7,8	8,1	9,4
- товщина	0,9	1,5	2,2	2,5	3,3	4,7	5,5	6,0	6,7	6,9	7,0	7,5	8,2
Середній об'єм сім'яника, см <sup>3</sup>	1,09	5,07	10,65	24,35	50,28	121,25	176,17	246,16	319,98	362,93	397,21	448,31	609,16

У дослідях щодо вивчення вікових змін кількісних та якісних показників спермопродуктивності кнурів використовували їх за режимом — раз у тиждень, але частина плідників, які досягли маси 100 кг і більше були реалізовані в інші господарства. До 24-місячного віку з 18 привчених віддавати сперму на фантом залишилося 7 кнурів. Від кнурів в різні вікові періоди одержували на місяць в середньому 3 еякуляти, це пояснюється тим, що в процесі привчання деякі кнури починали віддавати сперму на фантом в середині або в кінці місяця (таб. 2).

Таблиця 2

**Вікові зміни кількісних та якісних показників  
спермопродуктивності кнурів-плідників**

Вік, міс.	Кількість кнурів, гол.	Досліджено еякулятів	Середній об'єм профільтрованого еякуляту, мл	Спермійв в еякуляті		Рухливість спермійв, бал		Кількість патологічних форм спермійв, %
				концентрація, млрд./мл	загальна кількість, млрд.	свіжо-одержаної сперми	після витримки при 38 <sup>0</sup> С через 3 год	
4	7	15	38,1	0,011	0,42	5,8	1,3	6,3
5	9	22	73,6	0,108	7,94	6,9	3,1	8,4
6	15	41	109,5	0,173	18,94	7,5	3,8	9,5
7	18	45	123,8	0,187	23,15	7,9	3,9	10,1
8	13	39	138,5	0,195	26,91	8,1	3,9	10,2
9	12	48	151,3	0,204	30,20	8,4	4,1	10,8
10	10	30	160,1	0,217	34,72	8,5	4,0	11,7
11	9	27	169,9	0,224	37,86	8,3	4,0	12,0
12	9	27	184,7	0,231	42,67	8,1	3,9	12,3
18	8	26	198,4	0,227	44,95	7,9	3,7	12,7
24	7	25	223,3	0,219	48,84	7,8	3,7	13,2

Із зростанням віку кнурів об'єм еякуляту збільшується, так перші одержані 15 еякулятів від 7 кнурців в віці 4-5 місяців в середньому були об'ємом 38 мл, концентрація спермійв — 11млн./мл, рухливість спермійв в свіжоодержаній спермі — 5,8 бала.

У 6-місячному віці від 15 кнурців було одержано 41 еякулят середнім об'ємом 109,5 мл, концентрацією спермійв — 173 млн./мл, рухливістю спермійв — 7,5 бала, а після розведення і витримки при температурі 38<sup>0</sup>С через 3 години — 3,8 бала, кількість патологічних форм спермійв — 8,4%. Ці результати дозволяють

провести ранню оцінку кнурців за спермопродуктивністю і використовувати сперму при штучному осіменінні свиноматок.

Від кнурів 12-18-місячного віку одержані еякуляти за об'ємом майже рівні, така ж тенденція відмічена і за концентрацією спермів в еякуляті, рухливістю спермів та кількістю патологічних форм спермів.

У кнурів-плідників 2-річного віку концентрація спермів становила 219 млн./мл, тобто на 46 млн./мл більше в порівнянні з кнурами 6-місячного віку, а загальна кількість спермів в еякуляті була більша на 29,90 млрд. Проте кількість патологічних форм спермів збільшилася у 2-річних кнурів на 3,7% у порівнянні з 6-місячними.

Таким чином, кнури-плідники здатні давати доброякісну спермопродукцію, придатну для використання при штучному осіменінні свиноматок з 6-місячного віку і протягом двох років при відповідних умовах утримання і використання показники кількості і якості сперми відповідають технологічним вимогам.

**Висновки:** У кнурів-плідників з віком збільшується маса і розмір сім'яників та придатків сім'яників. Інтенсивність наростання живої маси кнурів та маси їх сім'яників з придатками має найвищий відносний рівень у 4-5-місячному віці, тобто з початком сперматогенезу.

1. В умовах інтенсивного вирощування та раціонального використання в племінному господарстві статеву зрілість у кнурців настає з 4-5-місячного віку, а в 6-місячному віці можна провести оцінку кнурців за спермопродукцією та власним розвитком.
2. Раннє привчання з 3-місячного віку кнурців до манежу з фантомом в умовах елевелу та одержання перших еякулятів в 4-5-місячному віці дозволяє зробити оцінку кнурів-плідників у 6-місячному віці, що не впливає шкідливо на їх подальший розвиток і спермопродуктивність.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Архиповець О.Й. Про вікові морфологічні й біохімічні особливості статевих залоз кнурів // Вісник с.-г. науки. – 1965. – № 4. – С. 24-25.
2. Басовський М.З., Рудик І.А., Буркат В.П. Вирощування, оцінка і використання плідників. – К.: Урожай, 1992. – С. 164-186.
3. Квасницький А.В. Искусственное осеменение свиней. – К.: Урожай, 1983. – 186с.
4. Нагаєвич В.М., Герасимов В.І., Березовський М.Д. Розведення свиней. – Харків: Еспада, 2005. – 289с.
5. Остапчук П.П. Выращивание и племенное использование хряков. – К.: Издательство УСХА, 1992. – С. 14-15.