

що кількісні і якісні показники сперми бугаїв-плідників бурої карпатської породи мають високі показники успадкування та мінливості. Поєднання високого успадкування фізіологічних показників сперми і запліднювальної здатності спермійів з їх порівняно високою мінливістю дає змогу успішно вести селекцію плідників за цими показниками.

**Висновки.** Кількісні і якісні показники сперми бугаїв-плідників бурої карпатської породи перебувають під впливом спадковості й змінюються з віком.

Вплив віку бугаїв на об'єм еякуляту становив 26,4%, загальну кількість спермійів в еякуляті — 16,3, активність спермійів — 18,3, резистентність — 14,8, здатність спермійів до заморожування — 11, концентрацію спермійів — 2,6, запліднювальну здатність від першого осіменіння — 2,8 і на загальну запліднювальну здатність — 3,7%.

На основі кореляційно-регресійного аналізу взаємозв'язків об'єму еякуляту з віком і живою масою виведено рівняння множинної регресії для об'єму еякуляту плідників бурої карпатської породи до 2-річного віку:  $y = 0,032x_1 + 0,0085x_2 - 1,51$ ; від 2- до 3-річного віку:  $y = 0,032x_1 + 0,0062x_2 - 0,77$  і від 3- до 5-річного віку:  $y = 0,032x_1 + 0,0047x_2$ , де  $y$  — об'єм еякуляту;  $x_1$  — вік бугаїв,  $x_2$  — жива маса бугаїв даного віку.

Відмічено високий ступінь успадкування кількісних і якісних показників спермопродукції та запліднювальної здатності спермійів. Коефіцієнти успадкування об'єму еякуляту, концентрації спермійів, загальної кількості їх в еякуляті, активності, здатності спермійів до заморожування для пар батько — син становлять 0,34—0,58 і дід — внук — 0,29—0,60. Коефіцієнти повторюваності для цих же показників перебувають в межах 0,56—0,79.

*Одержано редколегією 12.05.81.*

УДК 636.082.44

## СПЕРМОПРОДУКЦІЯ БУГАЇВ ЗА ПЕРІОД ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

**Д. Т. ВІННИЧУК**, канд. с.-г. наук

**Г. Д. СВЯТОВЕЦЬ**, канд. вет. наук

УкрНДІ розведення і штуч. осіменіння велик. рогатої худоби

Продукція великої кількості спермійів у бугаїв-поліпшувачів є найважливішою умовою реалізації їх продуктивних, плеємінних і економічних переваг над звичайними плідниками. Лише потомство бугаїв-поліпшувачів у багато разів окупує всі витрати, пов'язані з їх перевіркою за якістю потомків (молочна продуктивність дочок, придатність до використання на фермах з прогресивною технологією та ін.).

**Методика досліджень.** Дослідження проводили на бугаях сментальської і чорно-рябої порід, яких використовували на Центральній станції штучного осіменіння сільськогосподарських тварин протягом 1961—1981 рр. Основні проміри екстер'єру бугаїв брали після 5-річного віку, а показники спермопродукції враховували за даними виробничої лабораторії.

**Результати досліджень.** Серед сменталів найвищі показники мав плідник Одуд 1863: за 12 років використання від

нього одержано 1679 еякулятів (7102 мл нативної сперми), в яких налічувалось 7219 млрд. спермійів (табл. 1). Його жива маса в 5-річному віці становила 1060 кг. За такий же період (12 років) від бугая Супутника 1186 одержано 2020 еякулятів, або 6280 мл сперми. В одному еякуляті в середньому містилось 3,7 млрд. спермійів. Спермою зазначених плідників можна запліднити понад 100 тис. маток тоді, коли в одній спермодозі міститиметься 15 млн. активних спермійів. Серед бугаїв чорно-рябої породи найкращі показники мав плідник Валтіс, якого використовували 10 років і одержали 1328 еякулятів, або 5363 мл сперми із загальною кількістю спермійів 5886 млрд. Об'єм одного еякуляту становив 4,04 мл з вмістом 4,43 млрд. спермійів. За середніми показниками спермопродукції бугаї чорно-рябої породи значно поступались перед сментальськими. Наші дані збігаються з результатами досліджень Г. І. Іванова (1972),

**1. Основні показники спермопродукції бугаїв симентальської і чорно-рябої порід (n=16)**

Показники	Симентальська порода	Чорно-ряба порода
Тривалість використання бугаїв, міс	115±4,5	88±3,7
Одержано:		
еякулятів	1075±77	778±58
сперми, мл	5174±340	2633±277
спермій, млрд.	4791±327	2754±299
Об'єм одного еякуляту, мл	4,4±0,1	3,4±0,3
В одному еякуляті спермій, млрд.	4,1±0,1	3,6±0,4

Л. М. Смирнова (1969). Отже, селекцію чорно-рябих плідників за спермопродукцією необхідно значно посилити.

Бугаї з тривалим періодом використання (10 років і більше) це великі тварини з добре розвиненим тулубом і міцною конституцією. Середня жива маса бугаїв симентальської породи становила 1134 кг. Окремі бугаї мали ще більшу масу. Наприклад, Порт 2346 (лінія Етапа 967) у 5-річному віці важив 1350 кг, Локон 2478 (лінія Кодекса 1441) — 1320 кг, Етик 760 (лінія Етапа) — 1235 кг. Їх висота в холці становила відповідно 166, 160 і 155 см, обхват грудей — 260, 258 і 246 см (табл. 2).

Бугаї чорно-рябої породи в середньому за показниками живої маси та проміра-

**2. Проміри екстер'єру симентальських бугаїв у 5-річному віці і старше, см**

Проміри	Показники
Висота:	
в холці	151±1,7
в спині	150±1,8
в крижах	153±1,9
Глибина грудей	81±0,7
Ширина грудей	61±0,8
Ширина в маклаках	60±0,8
Ширина в кульшових зчленуваннях	54±0,7
Коса довжина тулуба палкою	187±1,4
Коса довжина тулуба стрічкою	215±1,9
Коса довжина заду	63±0,8
Обхват грудей	241±2,7
Обхват п'ястка	25±0,2

**3. Кореляційні взаємозв'язки між показниками спермопродукції і промірами екстер'єру повновікових бугаїв симентальської породи**

Корелюючі ознаки	Кореляційні зв'язки	
	Перша підгрупа	Друга підгрупа
Кількість нативної сперми і висота в холці	-0,33	0,62
Середній об'єм еякуляту і висота в холці	0,24	-0,20
Кількість нативної сперми і висота в спині	-0,43	0,36
Середній об'єм еякуляту і висота в спині	0,3	-0,17
Кількість нативної сперми і висота в крижах	-0,18	0,27
Середній об'єм еякуляту і висота в крижах	0,15	-0,19
Кількість нативної сперми і глибина грудей	-0,09	-0,04
Середній об'єм еякуляту і глибина грудей	0,25	-0,49
Кількість нативної сперми і ширина грудей	0,19	-0,02
Середній об'єм еякуляту і ширина грудей	0,21	-0,47
Кількість нативної сперми і ширина в маклаках	0,002	0,09
Середній об'єм еякуляту і ширина в маклаках	-0,09	-0,22
Кількість нативної сперми і ширина в кульшових зчленуваннях	-0,21	0,30
Середній об'єм еякуляту і ширина в кульшових зчленуваннях	-0,21	-0,25
Кількість нативної сперми і коса довжина тулуба палкою	-0,15	0,26
Середній об'єм еякуляту і коса довжина тулуба палкою	0	0,09
Кількість нативної сперми і коса довжина заду	-0,17	0,21
Середній об'єм еякуляту і коса довжина заду	-0,33	-0,37
Кількість нативної сперми і обхват грудей	0,13	-0,25
Середній об'єм еякуляту і обхват грудей	0	-0,67
Кількість нативної сперми і обхват п'ястка	0,50	-0,27
Середній об'єм еякуляту і обхват п'ястка	0,29	0,19

ми тулуба поступались перед симентальськими.

Для детальнішого дослідження кореляційних взаємозв'язків між показника-

ми промірів екстер'єру бугаїв і їх спермопродукцією групи симентальських плідників розділили на дві однакові підгрупи, по 8 голів у кожній. За період використання бугаї першої підгрупи дали в середньому понад 5000 мл сперми, другої — до 5000 мл при дещо меншій тривалості використання і більшій живій масі (відповідно 1110 і 1157 кг).

Відбір бугаїв за типом конституції і екстер'єром впливає більше на формування загальної будови тіла й тривалість їх використання, ніж на середні показники спермопродукції.

В більшості коефіцієнти кореляції статистично не достовірні і надто варіюють як за величиною, так і за напрямом (плюс чи мінус) зв'язку (табл. 3). Спермопродукція бугаїв, як і молочна продуктивність корів, не має тісних корелятивних зв'язків з промірами екстер'єру, але це не значить, що можна ігнорувати тип конституції і екстер'єру, які забезпечу-

ють загальну життєдіяльність організму тварин. Найбільш результативний буде прямий відбір плідників за показниками (кількісними і якісними) сперми протягом ряду поколінь. Одержані нами дані свідчать, що лінії суттєво різняться між собою за показниками спермопродукції. Наприклад, з 8 бугаїв, які дали за період використання понад 5000 мл нативної сперми, 5 були прямими потомками Етапа 967. Від нього одержано таких корів-рекордисток симентальської породи, як Забара 1142 (IV—8743—4,29), Кукла 838 (VII—10955—4,87), а також родоначальника лінії Радоніса 838 (син Кукли) та ін.

Відбір бугаїв-плідників з прижиттєвою спермопродукцією 3000—5000 мл нативної сперми з 1 млрд. спермій у 1 мл забезпечить одержання 100 тис. спермодоз протягом періоду використання плідника навіть при традиційній технології обробки сперми.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Иванов Г. И. Оценка быков по воспроизводительной способности и приплоду.— М.: Колос, 1972, 77—81 с.

Смирнов Л. М. Обеспечить интен-

сивное использование высокоценных производителей.— Животноводство, 1969, № 8, с. 1—7.

*Одержано редколлегією 25.06.81.*

УДК 636.2.082.454

### АКТИВІЗАЦІЯ ВІДТВОРНОЇ ФУНКЦІЇ КОРІВ М'ЯСНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ

Г. С. ШАРАПА, О. І. ПАНТЮХОВА, канд. біол. наук

Д. Б. ФЕДОРОВА, С. Ю. ДЕМЧУК, Л. А. РИХАЛЬСЬКИЙ, наук. співроб.

УкрНДІ розведення і штуч. осіменіння велик. рогатої худоби

Утримання на невеликій площі значної кількості тварин, вплив різних стресових факторів, недоліки в годівлі, гіподинамія та відсутність належного контролю за телицями і коровами зумовлюють гіпофункцію статевих органів, а також пониження їх відтворної функції.

Пошуки речовин, що стимулюють відтворну здатність тварин і підвищують ефективність їх використання є одним з важливих завдань біологічної науки. За даними медичної літератури, серед таких речовин особливе місце займають імунні цитотоксичні сироватки, здатні вибірково діяти на клітини такого органа чи тканини, які стали антигеном при їх одержанні.

Перед нами було поставлено завдання вивчити вплив антиваріальної цитотоксичної сироватки на відтворну здатність корів м'ясного напрямку продуктивності в умовах спеціалізованих господарств України.

**Методика досліджень.** Досліди проводили в 1978—1980 рр. на коровах і телицях з гіпофункцією яєчників. При цьому використовували сироватку з робочим титром не менше 1:100, яку одержували в Інституті фізіології АН УРСР ім. О. О. Богомольця. Готували її із сироватки крові коней, імунізованих антигеном з тканини яєчників корів. Під час досліджень тварини піддослідних груп перебували в ідентичних умовах