

Аналізуючи наведені в таблиці результати розрахування коефіцієнта інбридингу за запропонованою формулою, варто, насамперед, відмітити найповнішу відповідність системи обліку за Шапоружем і класифікації спорідненості, а також, що не менш важливо, відсутність рівнозначних показників, які мають місце при розрахунках методом Райта.

Для прикладу розрахунку коефіцієнта інбридингу запропонованим способом з використанням допоміжної таблиці був взятий родовід бугая Верного 8308, ЧС-925. Цей бугай інбридований на Мергеля 2122, ЧС-266 у IV і V рядах родоводів з материнського боку й у III, V і VI рядах — з батьківського. Такий інбридинг, згідно з системою обліку інбридингу за Шапоружем, записується таким чином: IV, V—III, V, VI. Складаємо поєднання рядів материнського і батьківського боків родоводу, де знаходиться спільний предок. Так одержуємо: V—III; V—V; V—VI; VI—III; VI—VI. Потім із таблиці, відповідно до поєднань рядів, знаходимо значення коефіцієнта інбридингу: 3,71, 2,52, 2,07, 2,80, 2,07, 1,75. Підсумовуємо знайдені показники, в результаті чого встановлюємо, що коефіцієнт інбридингу за Мергелем 2122 у бугая Верного 8308 становить 14,92. Крім того, бугай Верний 8308 інбридований у IV ряду родоводу на корову Наяда ЧС-61, бугаїв Маркера ЧС-77, Граніта 2926 ЧС-39. Для кожної із цих тварин інбридинг позначається як IV—IV. Використавши дані допоміжної таблиці у відповідності з поєднанням рядів інбридингу IV—IV, знаходимо, що коефіцієнт інбридингу на кожного цього предка становить 3,94, а загальний ступінь інбридованості бугая Верного 8308 дорівнює 26,74 (14,92 + 3,94 + 3,94 + 3,94).

Запропонований спосіб визначення коефіцієнта інбридингу дає змогу конкретно для кожної тварини визначити ступінь її спорідненості з предком, на якого особина була інбридована, і, напевне, створює об'єктивні умови для проведення аналізу позитивних і негативних явищ спорідненого парування.

*Одержано редколегією 05.02.92.*

Обосновывается и описывается новый способ вычисления коэффициента инбридинга, позволяющий объективно судить о степени родства по каждому конкретному животному.

ISSN 0135-2385. Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби. 1993. Вип. 25.

УДК 636.22/28.082.453.2

**В. М. КУШНІР**, кандидат біологічних наук  
Інститут розведення і генетики тварин УААН

## **ПРО МЕТОДИ ЗАМОРОЖУВАННЯ І РОЗМОРОЖУВАННЯ СПЕРМИ**

Проведено дослідження по розморожуванню гранульованої сперми в різних розріджувачах, що була заморожена за діючою інструкцією і удосконаленням методом.

Відповідно до діючої інструкції «Штучне осіменіння корів і телиць» для розморожування сперми бугаїв-плідників використовують 2,9%-ний розчин лимоннокислого натрію промислового виробництва, що розфасований по 1 мл у скляні ампули.

Останнім часом спостерігаються перебої з постачанням цитрату натрію, і перед техніками штучного осіменіння виникла проблема: в чому розморожувати сперму?

Для розв'язання цієї проблеми був поставлений дослід по розморожуванню сперми бугаїв-плідників у різних розріджувачах: 2,9%-ному розчині цитрату натрію: глюкозо-цитратному розріджувачі, що складається з води дистильованої — 100 мл, натрію лимоннокислого тризаміщеного п'ятиводного — 3,1 г і глюкози медичної — 1 г та в 0,9%-ному розчині хлористого натрію.

Методика досліджень. Для розморожування сперми брали по 1 мл кожного з перелічених розчинів і наливали в скляні флакончики з-під пеніциліну. Флакоц-

чки ставили у водяну баню (біотермостат) з температурою води 38 °С на 2—3 хв. Гранули об'ємом 0,2 мл з посудини Дьюара швидко переносили у флакончики з розчинями. Відразу ж після розморожування визначали рухливість спермій і переносили флакончики для інкубації в ультратермостат з постійною температурою 38 °С. Через кожну годину інкубації визначали рухливість спермій, а після повного припинення рухливості підраховували виживаність спермій у годинах і за абсолютним показником.

Для дослідів було використано вісім розділених еякулятів бугаїв-плідників чорно-рябої, симентальської, шароле і абердин-ангуської порід що були заморожені за діючою інструкцією і удосконаленим способом, розробленим у Інституті розведення і генетики тварин УААН. Результати дослідів наведено в таблиці.

### Якісні показники розмороженої сперми бугаїв-плідників у різних розріджувачах

Розріджувачі для розморожування сперми	Показники якості розмороженої сперми	Технологія заморожування	
		за інструкцією	удосконалена
Цитрат натрію (2,9%-ний)	Рухливість, бали	4,06±0,11	4,81±0,16
	Вживаність, год	5,50±0,19	6,7±0,25
	АПВ*, умовні одиниці	12,49±0,89	17,31±1,36
Хлористий натрій (0,9%-ний)	Рухливість, бали	4,00±0,16	4,62±0,20
	Вживаність, год	5,6±0,33	7,10±0,23
	АПВ*, умовні одиниці	12,69±1,21	17,00±1,35
Глюкозо-цитратне середовище	Рухливість, бали	4,06±0,12	4,81±0,16
	Вживаність, год	6,20±0,36	7,50±0,27
	АПВ, умовні одиниці	12,41±1,05	17,96±0,82

\* Абсолютний показник виживаності.

Дослідженнями встановлено, що всі розріджувачі для розморожування сперми виявились практично однаковими з деякою тенденцією до поліпшення показників якості в глюкозо-цитратному середовищі.

У досліді чітко простежується вища якість сперми, замороженої за удосконаленим методом. Цей метод дає змогу успішно заморозити більшість еякулятів плідників, що майже не піддаються криоконсервації за інструкцією, і низькоконцентровану сперму бугаїв-поліпшувачів, що за діючою інструкцією не допускається до обробки.

Удосконалений метод обробки і криоконсервації сперми бугаїв-плідників у статті не розкривається, оскільки на нього оформлена заявка на винахід. Цей метод пройшов широку виробничу перевірку в Житомирській, Полтавській і Черкаській областях.

**Висновки.** Для розморожування гранульованої сперми бугаїв-плідників об'ємом 0,1—0,2 мл можна використовувати 0,9%-ний розчин хлористого натрію і глюкозо-цитратний розріджувач, до складу якого входять вода дистильована—100 мл, глюкоза медична—1 г і натрій лимоннокислий тризаміщений п'ятиводний—3,1 г. Якісні показники сперми, що розморожена в цих розріджувачах, не нижча від показників, одержаних при розморожуванні сперми у 2,9%-ному розчині цитрату натрію заводського виробництва.

### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Инструкция по организации и технологии работы станций и предприятий по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных.— М.: Колос, 1981.— С. 87—90.
2. Искусственное осеменение коров и телок (инструкция).— М.: Агрпромиздат, 1988.— С. 9—12.
3. Рекомендации по взятию, обработке и глубокому замораживанию спермы быков-производителей.— К.: Урожай, 1972.— С. 22—23.

Одержано редколегією 05.02.92.

Проведены исследования по размораживанию гранулированной спермы в различных разбавителях, замороженной по действующей инструкции и усовершенствованным методом.