

Висновки. В сучасній селекції молочної худоби оцінка племінних якостей з використанням різних джерел інформації дає можливість здійснити правильне ранжування корів, визначених для відбору у биківідтворну групу. Для одержання узагальноючого показника інформацію про продуктивність корів та племінну цінність батьків необхідно об'єднати у вигляді індекса племінної цінності з урахуванням відносного значення кожного джерела інформації. Відбір корів у биківідтворну групу за індексами племінної цінності дає змогу підвищити ефективність племінної роботи в молочному скотарстві.

3. Результати порівняльної оцінки бугаїв-батьків та їхніх синів за надоем, %

Батьки	Сини		
	поліп-шува-чі	ней-раль-ні	погір-шува-чі
Поліпшувачі	34,3	55,1	10,6
Нейтральні	33,3	55,6	11,1
Погіршувачі	11,1	77,8	11,1

Одержано редколегією 04. 09. 89

Приведены результаты изучения эффективности применения селекционных индексов при отборе коров в быкопроизводящую группу.

ISSN 0135-2385. Розведення та штуч. осіменіння великої рогатої худоби. 1991. Вип. 23
УДК 636.22/28.082.453.5

Л. О. БЕГМА, канд. біол. наук
УкрНДІ по племсправі в тваринництві

ЕФЕКТИВНИЙ СПОСІБ КРІОКОНСЕРВАЦІЇ СПЕРМИ БУГАЇВ

Запропоновано спосіб заморожування сперми бугаїв у формі інкапсульованих гранул, який простий у використанні, не потребує додаткового обладнання.

Останнім часом з питання кріоконсервації сперми бугаїв досягнуто значних успіхів. Широковживаний на практиці спосіб заморожування сперми бугаїв у формі необлицьованих гранул простий і доступний. Проте його недоліком є відсутність на гранулах захисного шару, внаслідок чого відбувається збільшення мікробної забрудненості сперми та зниження її біологічної повноцінності внаслідок міграції спермійв (Наука В. О., 1988).

Метою наших досліджень було розробити спосіб інкапсульювання заморожуваних спермодоз без істотної зміни технології кріоконсервації в необлицьованих гранулах.

Для вирішення цієї проблеми використовували речовину, яка являє собою високодисперсний гідрофобний полімер. Розмір його часточок становить 50—200 А°. Внаслідок наявності функціональних груп на своїй поверхні він має дуже високі адсорбційні властивості. Крім того, як гідрофобна речовина він може, не змішуючись з рідкою фазою, рівномірно розподілятися на її поверхні, а після заморожування утворювати тут однорідну капсулу. Синтез полімеру здійснено в інституті хімії поверхні АН УРСР.

Методика досліджень. Матеріалом була сперма бугаїв чорно-рябої і голштинської порід, що належать Київському обласному та Центральному племпідприємствам. Одержання, оцінку та подальшу обробку сперми бугаїв здійснювали за існуючою технологією. Заморожували сперму через 5 годин еквілібрації у формі гранул обсягом 0,2 мл на фторопластовій пластині у параз рідкого азоту. Стерильний гідрофобний полімер попередньо наносили на охоложену фторопластову пластину, потім в лунки накапували сперму і зверху ще напоршували рівномірний шар полімеру. Заморожені гранули після зняття з фторопластової пластини були покриті рівномірним шаром полімеру. Витрата полімеру для обробки однієї пластини ста-

новить 1—2 г. Контролем була сперма, заморожена у формі необлицьованих гранул без використання гідрофобної речовини.

Розморожували гранули в 2,9 %-му розчині цитрату натрію при температурі 38—40 °С. Якість розмороженої сперми оцінювали за показниками рухливості, виживаності, запліднюючої здатності відповідно до ГОСТ 20909.4—75 та 26030—83. Запліднюючу здатність сперми перевіряли на телицях шести господарств Київської області. Нетоксичність гідрофобного полімеру встановлювали за змінами показників виживаності спермій в ізотонічних розчинах цитрату натрію з додаванням речовини в порівнянні з контролем (2,9 %-ний розчин цитрату натрію).

Всі дослідження проводили на розділених еякулятах з обов'язковим використанням контролю. Результати досліджень оброблені статистично.

Результати досліджень! Дані таблиці 1 свідчать по повну нешкідливість гідрофобного полімеру для спермій бугаїв. Використання 1 %-ної концентрації навіть покращувало життєздатність спермій, їх виживаність збільшувалась у порівнянні з контролем на 25 %, причому ця різниця була статистично вірогідна ($P < 0,01$). Це пояснюється тим, що досліджувана речовина хоч і не змішується з рідкою фазою, але маючи дуже сильну сорбційну здатність, адсорбує на своїй поверхні токсичні продукти обміну життєдіяльності спермій.

1. Токсичність гідрофобного полімеру для спермій бугаїв

Показник	Контроль	Концентрація полімеру, %	
		1	5
Вживаність спермій при 2—4 °С, год	306±11,6	336±9,79	276±16,0
Показник абсолютної виживаності, Sa	1119±52,6	1405±56,9	1140±69,9
Різниця, % до контролю	+25	+25 $P < 0,01$	+2 $P < 0,1$

Сперма, заморожена у формі інкапсульованих гранул, після відтавання має більш високі показники якості (табл. 2). Так, рухливість підвищується на 0,5 бала (тобто на 10,8 %), а абсолютний показник виживаності зростає на 30 % в порівнянні з контролем.

2. Якість сперми бугаїв, замороженої у формі інкапсульованих гранул ($n = 18$)

Показник якості розмороженої сперми	Способи заморожування в формі ($M \pm m$)		Різниця, %
	необлицьованих гранул (контроль)	інкапсульованих гранул (дослід)	
Рухливість, бали	4,81±0,115	5,33±0,167	+10,8
Вживаність при 37 °С, год	6,72±0,410	7,61±0,351	+13,2
Sa, умов. од.	23,72±1,776	30,78±1,384	+29,8

Позитивний ефект лабораторних досліджень по заморожуванню сперми у формі інкапсульованих гранул підтверджується і результатами виробничої перевірки. Виробничу перевірку способу інкапсульовання необлицьованих гранул проводили на Центральному та Київському обласному підприємствах. Запліднюючу здатність сперми, замороженої контрольним та дослідним способами (еякуляти ділили порівну), перевіряли в шести господарствах Київської області. Для чистоти експерименту дослід проводили виключно на телицях. Результати виробничої перевірки наведено в таблиці 3.

3. Запліднюваність телиць після осіменіння спермою, замороженою двома способами

Господарство	Контрольна сперма (необлицьовані гранули)			Дослідна сперма (інкапсульовані гранули)		
	осіме- нено, гол	заплід- нилось, гол	заплід- нення, %	осіме- нено, гол	заплід- нилось, гол	заплід- нення, %
Ім. Черняхівського	58	41	70,7	42	32	76,2
«Зоря»	130	100	76,9	117	97	82,9
«Пуховський»	70	50	71,0	104	88	84,6
Ім. 60-річчя СРСР	81	57	70,4	111	84	75,7
«Вишеньківський»	47	36	76,6	44	36	81,8
«Олександрівка»	29	20	69	51	42	82
Всього	415	310	73	469	379	81

При використанні інкапсульованих спермодоз процент тільних тварин був вищим в усіх господарствах у порівнянні з контролем. При цьому різниця варіювала від 5 до 13 % (в середньому 8 %). Ефективність даного способу можна пояснити як захисною дією капсули на заморожену спермодозу, так і гідрофобного полімеру, який після розморожування спермодози розподіляється рівномірно по поверхні розмороженої сперми.

Висновки. На основі проведених лабораторних досліджень, а також виробничої перевірки способу інкапсульювання заморожуваних спермодоз встановлено, що біологічна повноцінність спермій зберігається краще при заморожуванні їх у формі інкапсульованих гранул в порівнянні з необлицьованими. При цьому рухливість розмороженої сперми вища в порівнянні з контролем на 10,8 %, виживаність — на 30, а запліднююча здатність — на 8 %.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. *Балашов Н. Г.* Ветеринарный контроль при искусственном осеменении. — М.: Колос, 1980. — 270 с.
2. Инструкция по организации и технологии работы станций и предприятий по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных. — М.: Колос, 1981. — 158 с.
3. *Наук В. А.* Криоконсервация спермы быков // Криоконсервация спермы сельскохозяйственных животных. — Л.: Агропромиздат, 1988. — С. 65 — 102.

Одержано редколлегією 24. 10. 89

Предложен способ замораживания спермы быков в форме инкапсулированных гранул, который прост в использовании, не требует дополнительного оборудования.

ISSN 0135-2385. Розведення та штуч. осіменіння великої рогатої худоби. 1991. Вип. 23

УДК 636.082.2

Д. Т. ВІННИЧУК, д-р с.-г. наук

УкрНДІ по племсправі в тваринництві

ВІДБІР БУГАЇВ-ПОЛІПШУВАЧІВ

Проаналізовано молочну продуктивність 2171 корови-первістки симентальської породи, які походять від 46 бугаїв-плідників, та 5244 чорно-рябих первісток від 176 плідників, відібраних від доволітніх корів-рекордисток з сумарною молочною продуктивністю 30—40—50—70 тис. кг молока за 7 лактацій і більше.