

## 2. Характеристика стану статевого апарату у корів залежно від застосування активного моціону

Показники	Дослідна група		Контрольна група	
	голови	%	голови	%
Порушення моторики матки	31	15,5	99	49,5
Запалення матки	34	17,0	105	52,5
Наявність білка в слизі	14	7,0	70	3,0
Відсутність муцину в слизі	55	27,5	151	75,5
Збільшена питома вага слизу	2	1,0	34	17,0

За допомогою біохімічних способів дослідження естрального слизу можна діагностувати субклінічні зміни в статевому апараті корів, які достовірно вказують на функціональні порушення скорочення матки і патологічні зміни слизової оболонки статевих шляхів.

Заплідненість корів від першого осіменіння в дослідній групі порівняно з контрольною була більшою на 44,5%, а загальна — на 3%. Різниця за цими показниками між групами була досить достовірною, про що свідчить критерій ( $t$ ), який у дослідній і контрольній групах становив відповідно 10 і 2,15 при  $P > 0,999$  і  $P > 0,95$ .

### ВИСНОВКИ

1. Активний моціон впливає на відтворювальну функцію організму корів, тобто призводить до зменшення кількості осіменінь, тривалості неплідності, випадків ембріональної смертності і до скорочення сервіс-періоду. Заплідненість корів від першого осіменіння дорівнювала 71,1%, а загальна — 100%.

2. При відсутності активного моціону неплідні осіменіння корів досягають 70,5%. Заплідненість корів від першого осіменіння становить 26,5%, а загальна — 97%.

3. Різниця за заплідненістю від першого осіменіння і за загальною між коровами дослідної і контрольної груп досить достовірна відповідно при  $P > 0,999$  і  $P > 0,95$ .

### ПРО ВПЛИВ РОЗБАВЛЕННЯ СПЕРМИ БАРАНІВ-ПЛІДНИКІВ НА ЇЇ ЗАПЛІДНЮВАЛЬНУ ЗДАТНІСТЬ

**В. М. ДАВИДЕНКО**, кандидат біологічних наук

**І. С. ШИНКАРЕНКО**, науковий співробітник

**П. М. САВІН**, кандидат біологічних наук

**Т. Ф. ДУПЛИЙ**, лаборант

Український науково-дослідний інститут тваринництва степових районів ім. М. Ф. Іванова «Асканія-Нова»

У більшості господарств півдня України заплідненість овець, штучно осіменених в першу виявлену охоту розбавленою транспортованою спермою баранів-плідників, не перевищує 50—55%. Внаслідок цього дуже розтягується період проведення осіменіння, око-

тів овець і нерационально використовується сперма особливо цінних у племінному відношенні баранів-плідників. Це не задовольняє потреб виробництва і потребує вдосконалення існуючих та розробки нових методів, які б сприяли підвищенню заплідненості овець, осіменених розбавленою спермою.

Причиною низької заплідненості овець при штучному осіменінні може бути погана підготовка маток і баранів до парування, недосконалість застосовуваних розріджувачів сперми, біологічні та інші процеси, що відбуваються в спермі при розбавленні, різних строках зберігання і транспортуванні, а також технологія і кратність осіменіння овець протягом статевої охоти та інше.

У 1972—1973 рр. ми провели виробничий дослід з метою порівняльного вивчення заплідненості овець, осіменених спермою нерозбавленою та розбавленою середовищами глюкозо-цитратно-жовтковим і молочним (в який добавляли 18—20% жовтка) у відношеннях 1:1, 1:2, 1:3, що зберігалась при температурі 2—3° протягом 2—4 год. Для дослідів використали овець асканійської тонкорунної породи віком від 3 до 6 років, вищесередньої вгодованості, які належали дослідному господарству інституту «Асканія-Нова».

Ранком кожного дня (в основному з 6 до 7 год) маток у стані охоти виявляли за допомогою баранів-пробників. Осіменіння овець проводили один раз на добу (відразу після закінчення виборки) дозою сперми із середньою кількістю активних сперміїв 120—180 млн. Овець, осіменених нерозбавленою і розбавленою спермою кожного барана, рівномірно розподіляли по дослідних групах, щоб уникнути впливу індивідуальних особливостей баранів на результати заплідненості овець в дослідних групах. Заплідненість визначали за результатами окотів піддослідних маток.

Результати дослідів, наведені в таблиці, вказують на значні коливання заплідненості в окремих групах ( $\text{lim}=63,41 \pm 1,9-46,28 \pm 1,9\%$ ). Різниця ( $d$ ) за заплідненістю між вівцями I і II, I і III, II і III груп становила відповідно 10,59; 17,13; 6,54% і мала високий ступінь вірогідності ( $td=5,26; 6,33\%$  при  $P>0,999$  і 2,06 при  $P=0,99$ ). Одержані дані свідчать, що сперма реагує на різні фактори зовнішнього середовища зміною своєї біологічної повноцінності. У проведеному нами досліді такими факторами були ГЦЖ і молочний розбавлювач, кавитація та інші механічні процеси при транспортуванні, а також в окремих випадках різна тривалість зберігання сперми до моменту використання.

Те, що і нерозріджена сперма мала порівняно низьку запліднювальну здатність, можна пояснити організацією одержання сперми від баранів-плідників та її використанням. У досліді ми одержували сперму від усіх закріплених за отарою баранів-плідників, транспортували на пункт штучного осіменіння і тільки потім починали осіменяти маток, відібраних у стані статевої охоти. В результаті такого способу організації роботи нерозбавлена сперма деяких баранів-плідників іноді зберігалась при температурі 18—20° до моменту її використання протягом 1—2 год. Активність сперміїв за цей проміжок часу помітно не змінювалась (становила 7—8 балів), проте,

мабуть, тривалість переживання їх у геніталіях вівці скорочувалась, що могло впливати на її запліднювальну здатність.

У тих вівчарських господарствах, де для осіменіння овець використовують нерозбавлену сперму (племвівцезаводи УРСР використовують таку сперму баранів-плідників в основному власного стада), необхідно одержувати сперму від одного барана-плідника, повністю її використати для осіменіння закріплених за ним маток і тільки тоді одержувати сперму від іншого барана-плідника. Це дасть змогу до мінімуму скоротити тривалість часу від моменту одержання сперми до її використання і підвищити заплідненість овець. При використанні свіжоодержаної нерозбавленої сперми для осіменіння аналогічних (за віком, живою вагою, вгодваністю) овець цих же отар у наших попередніх дослідях заплідненість становила  $80,1 \pm 3,36\%$ .

Аналіз заплідненості овець (див. таблицю), осіменених спермою, розбавленою у співвідношенні 1:1, 1:2, 1:3 ГЦЖ і молочними середовищами, показує, що вона коливалася в значних межах і в усіх випадках була досить низькою. Так, при використанні ГЦЖ-розбавлювача заплідненість коливалась від  $53,06 \pm 2,04$  до  $48,22 \pm 2,90\%$ , а при використанні молочного — від  $49,25 \pm 2,70$  до  $35,85 \pm 5,00\%$ . Заплідненість овець, осіменених спермою, розбавленою ГЦЖ-розбавлювачем, порівняно із заплідненістю овець, яких осіменяли сім'ям, розбавленим молочним розбавлювачем, виявилась вищою ( $d=6,54$ ). Статистична різниця була вірогідною ( $td=2,97$  при  $P=0,999$ ). Отже, сперма, розбавлена молочним середовищем, мала пониженою запліднювальну здатність.

#### Заплідненість овець після осіменіння різною спермою

Стан сперми	Дослідні під-групи	Ступінь роз-бавлення	Осіменено маток	З них окотилось від першого осіменіння		Одержано ягнят	
				голів	%	всього	на 100 маток
Нерозбавлена	—	—	615	390	$63,41 \pm 1,9$	573	146,9
Розбавлена глюкозо-жовтково-цитратним розріджувачем	1	1:1	620	329	$53,06 \pm 2,04$	528	160,5
	2	1:2	223	119	$53,36 \pm 3,3$	172	144,5
	3	1:3	309	149	$48,22 \pm 2,9$	248	166,4
Всього	—	—	1152	597	$52,82 \pm 1,1$	948	158,7
Розбавлена молочним розріджувачем	1	1:1	337	166	$49,25 \pm 2,7$	273	164,4
	2	1:2	258	119	$46,12 \pm 3,1$	183	153,8
	3	1:3	92	33	$35,86 \pm 5,0$	51	154,5
Всього	—	—	687	318	$46,28 \pm 1,9$	507	159,4

Результати запліднюваності овець, осіменених спермою, розбавленою ГЦЖ-середовищем, були також невисокі. Тому доцільно вести дослідження в напрямку пошуків більш оптимального складу розбавлювачів і режиму зберігання сперми баранів-плідників.

Мабуть, і внаслідок транспортування (у нашому досліді сперма транспортувалась на відстань 20 км) спостерігаються зміни біологічних властивостей спермій, що призводить до зниження їх заплід-

нювальної здатності, оскільки в умовах виробництва ще не застосовують ефективних засобів, які б захищали сперму від кавітації і механічних ушкоджень.

Навіть при таких незначних ступенях розбавлення (1:1, 1:2, 1:3), що застосовувались у наших дослідах, запліднювальна здатність сперміїв баранів також коливалась у досить значних межах. Статистична різниця між I і II, I і III підгрупами при застосуванні ГЦЖ середовища становила 0,30 і 4,84, хоча в обох випадках вона була невірогідною ( $td=0,8$ ; 1,4). Ще більш значні коливання показників заплідненості овець спостерігались при осіменінні їх спермою, розбавленою молочним середовищем (статистична різниця становила відповідно 3,13 і 13,39). У цьому випадку різниця між I і III підгрупами була вірогідною ( $td=2,6$  при  $P=0,99$ ). Причиною різної заплідненості, мабуть, були біохімічні і осмотичні процеси, що відбуваються у розбавленій спермі. Кількість сперміїв в усіх випадках була в межах оптимальної норми.

Між показниками багатоплідності і заплідненості овець в окремих дослідних групах і підгрупах не спостерігали прямої залежності. Так, найвищу багатоплідність (159,4) відмічали в групі овець, осіменених спермою, розбавленою молочним середовищем, а найнижчу (146,9) — в групі овець, осіменених нерозбавленою спермою. Заплідненість від першого осіменіння в цих групах становила відповідно  $46,28 \pm 1,9$  і  $69,41 \pm 1,9\%$ .

### ВИСНОВКИ

1. Спермії одного й того ж еякуляту барана-плідника мають однакову чутливість і здатність переносити розбавлення різними середовищами, зберігання і транспортування.

2. Багатоплідність овець залежить не лише від кількості сперміїв, введених при осіменінні в цервікальний канал, а й від їх якості, показника переживаності в геніталіях матки.

3. Внаслідок розбавлення, зберігання і транспортування сперми в першу чергу гинуть неповноцінні спермії. Якщо яйцеклітина запліднюється більш доброякісними біологічно повноцінними сперміями, відмирання зигот і ембріонів спостерігається рідше.

4. В першу чергу запліднюються найбільш фізіологічно повноцінні матки, тому і багатоплідність вони мають найкращу.

### ДЕЯКІ ПРИЧИНИ ВИБРАКУВАННЯ БУГАЇВ ТА МОЖЛИВІСТЬ ЇХ ПРОФІЛАКТИКИ<sup>1</sup>

**А. В. БЕРЕЗОВСЬКИЙ**, ветеринарний лікар

Центральна дослідна станція по штучному осіменінню сільськогосподарських тварин

Важливою умовою поліпшення племінної справи в тваринництві є тривале використання бугаїв-плідників, особливо оцінених за якістю потомства. За даними П. А. Маркушина (1950), Ю. Ф. Бон-

<sup>1</sup> Науковий керівник — проф. А. Ф. Бурденюк.