

х різницю за біохімічним складом білків, і залежить від активності обмінної речовини сперміїв, яка пов'язана з температурою середовища. Після загибелі клітин такі властивості зникають, і вони всі рухаються до анода як негативно заряджені.

Щодо якісних показників анодної та катодної фракцій сперміїв барана, то активність, резистентність і переживаність сперміїв барана біля анода в більшості випадків вища, ніж сперміїв біля катода, і особливо помітна за умов їх розподілу при напрузі 120 в. Із збільшенням напруги і сили струму різниця початкової активності та резистентності сперми баранів з різних фракцій зменшується (табл. 2).

Найбільш висока переживаність сперміїв з анодної і катодної фракцій відмічена при їх розподілі в глюкозо-цитратному середовищі з рН 7,05—7,10 при напрузі 240 в і коливається відповідно в межах 84—216, 144—170 год.

Отже, різниця активності, резистентності та переживаності сперміїв анодної і катодної фракцій, виявлених при електрофорезі, створена не тим, що з популяції сперміїв вибірково виділяються більш і менш активні спермії. На нашу думку, спермії розподіляються в середньому за якістю.

Однак внаслідок потрапляння сперміїв у різні умови навколишнього середовища (різний рівень розведення, різний аніонно-катионний склад та ін.) створюється помітна різниця за фізіологічним станом гамет з анодної і, особливо, катодної фракції.

ДЕЯКІ ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТАТЕВИХ ФУНКЦІЙ ОВЕЦЬ ПОРОДИ ПРЕКОС

Г. С. ШАРАПА,

кандидат біологічних наук

Київська дослідна станція тваринництва

Результати штучного осіменіння овець залежать від багатьох факторів, в тому числі й від техніки штучного осіменіння, яка ґрунтується на анатомо-фізіологічних особливостях статевих органів самок.

У літературі можна знайти дані про тривалість статевого циклу, особливості будови статевих органів, швидкість просування сперміїв у статевих шляхах овець та ін. Але нерідко ці дані суперечливі. Так, наприклад, одна група дослідників вважає (М. Н. Кузнецов, 1934; та ряд акордонних авторів), що як при природному, так і при штучному осіменінні овець спермії досягають яйцепроводів уже через 5—30 хв. Існує

і протилежна думка, що для просування спермійв у яйцепроводи потрібно близько 5—9 год і більше (Е. П. Стекльнов, 1957; А. І. Лопірін і Н. В. Логінова, 1960; І. М. Мануйлов і А. А. Сіпко, 1967, та ін.).

Немає єдиної думки і щодо строків переживання спермійв у статевих шляхах овець. Майже всі автори сходяться на тому, що в каналі шийки матки спермії живуть довше, ніж в інших відділах статевих шляхів самок з піхвовим типом природного осіменіння.

Нашими дослідженнями (1965), а потім й іншими дослідниками (А. К. Сеглінь, 1966) встановлено, що у верхівках рогів матки корів спермії живуть такий же час, як і в каналі шийки матки, якщо проведено глибоке цервікальне осіменіння.

Зважаючи на те, що прояв статевого циклу, а також швидкість просування спермійв та їх життєдіяльність у статевих шляхах самок є одним з параметрів, які визначають строк осіменіння, ми поставили перед собою завдання вивчити ці фізіологічні особливості у овець породи прекокс в умовах Лісостепу.

Методика досліджень. Досліди проводили в 1966—1969 рр. у дослідному господарстві «Терезино». Під дослідом було майже 300 овець породи прекокс 2—7-річного віку, які мали середню вгодованість. Для осіменіння використовували в основному сперму 12 баранів. Тривалість статевого циклу вивчали на вівцях, що приходили в охоту вдруге після осіменіння, а тривалість охоти — за допомогою барана-пробника через 12 год протягом трьох діб.

Тривалість просування та життєздатність спермійв у статевих органах вивчали на 52 вівцях, яких осіменяли на початку охоти, а потім забивали через різні проміжки часу (30 хв—50 год). Частину овець (11 голів) парували з баранами, а частину осіменили штучно нерозбавленою (10 голів) або розбавленою (31 голова) спермою в шийку матки на глибину до 3 см. Після осіменіння овець забивали й зразу ж обезкровлювали і видаляли статеві органи, які за допомогою лігатур розділяли на такі частини: піхва, шийка матки, каудальні та краніальні частини рогів матки і яйцепроводи. Кожну із згаданих частин статевих шляхів промивали теплим (35—38°) 1-процентним розчином хлористого натрію, додатково беручи мазки із слизової оболонки. Проби розглядали під мікроскопом при температурі 38—40°.

Результати досліджень. Проведеними дослідженнями на 245 вівцях встановлено, що статеві цикли у овець породи прекокс найбільш проявляються в липні—вересні і тривають 16—18 діб ($17,11 \pm 0,10$). Вони можуть повторюватись іноді через 14—15, а в овець старшого віку (після 6 років) навіть через 19—20 діб. В умовах дослідного господарства статеві цикли у овець відносно стабільні.

У більшості овець охота триває протягом доби і лише в 25—30% — 32—48 год, а рідше — до трьох діб. Це вимагає своєчасного виявлення овець в охоті та їх осіменіння.

Для вивчення тривалості просування та життєздатності спермійв у різних відділах статевих шляхів 16 овець забивали через 30—60 хв та

протягом 1—3 год, 29 — через 24—32 год, а 7 голів — через 48—60 год після природного парування або штучного осіменіння.

Встановлено, що при природному паруванні овець спермії досягають верхівок рогів матки та яйцепроводів через 1,5—2 год і більше, зберігаючи активність у шийці матки до 32 год.

При штучному осіменінні нерозбавленою або розбавленою спермою швидкість просування сперміїв у статевих шляхах овець залежить значною мірою від стану яєчників та місця введення сперми. При введенні сперми на шийку або в канал шийки матки на глибину до 1 см спермії досягають яйцепроводів через 2—3 год, а при осіменінні в шийку матки на глибину 2—3 см — навіть через 30—60 хв, якщо у яєчниках добре розвинені фолікули і наближається момент овуляції.

Вивченням тривалості переживання сперміїв у статевих шляхах овець встановлено, що за умов природного парування спермії в більшості концентруються в каналі шийки матки, де зберігають активність довше (до 32 год), ніж у інших відділах статевих шляхів. При штучному цервікальному осіменінні сперма теж знаходиться в багатоскладчастому каналі шийки, а також у верхівках рогів матки, де невелика кількість сперміїв зберігає активність до 32—36 год, а в двох випадках — навіть 48 год. Основна ж кількість сперміїв (60—70%) у статевих шляхах овець, як і в статевих шляхах корів, гине протягом 12—24 год після осіменіння, що потрібно враховувати при виборі оптимальних строків осіменіння самок. Слід зазначити, що за умов більш глибокого введення сперми в шийку матки (2—3 см) спермії тривалий час зберігають активність, більша їх кількість і швидше досягає верхівок рогів матки, ніж при природному паруванні або штучному введенні сперми на шийку і в її канал на глибину до 1 см.

Через те, що у каналі шийки матки налічується до восьми поперечних складок, перші три з яких відносно великі й утруднюють введення катетера мікрошприца та сперми, а, очевидно, і її просування в матку, то при більш глибокому цервікальному осіменінні створюються кращі умови для просування і життєздатності сперміїв у статевих шляхах овець, про що свідчить запліднюваність вівцематок (Г. С. Шарапа, 1967).

Дослідженнями також встановлено, що тривалість життєздатності сперміїв у статевих органах залежить як від стану яєчників та матки овець, так і від якості сперми, яку використовують для осіменіння вівцематок. Одноразове цервікальне осіменіння овець якісною спермою в наших дослідах забезпечувало високу запліднюваність (76%) від першого осіменіння.

ВИСНОВКИ

1. Вибирати овець в охоті потрібно щоденно в одні і ті ж ранкові години і зразу ж після цього проводити цервікальне осіменіння самок.
2. Дворазове осіменіння овець в одну охоту необхідно проводити

з проміжком не більш як 24 год. При добре вираженій охоті можна проводити одноразове введення якісної сперми в шийку матки на глибину 2—3 см і одержувати високу запліднюваність овець при меншій затраті праці й сперми.

Література

Кузнецов М. П. О теоретических основах техники введения спермы при искусственном осеменении овец. «Проблемы животноводства», 1934, № 4.

Лопырин А. И., Логинова Н. В. Искусственное осеменение овец. М., 1960.

Мануйлов И. М., Сипко А. А. Скорость продвижения сперматозоидов в половом тракте овец. «Овцеводство», 1967, № 8.

Сеглинъ А. К. Влияние различных способов искусственного осеменения на продвижение и выживаемость живчиков в половых путях и на оплодотворяемость коров. Автореферат диссертации, 1966.

Стеклёнев Е. П. Влияние количества живчиков на оплодотворение овец. Бюллетень научно-технической информации. Аскания-Нова, 1957, № 4.

Шарапа Г. С. Влияние физиологического состояния половых путей коров и способа осеменения на переживаемость спермиев и их оплодотворяющую способность. Автореферат диссертации, 1965.

ЗАПЛІДНЕНІСТЬ КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ І ТРИВАЛОСТІ ПІСЛЯРОДОВОГО ПЕРІОДУ ПІСЛЯ ОСІМЕНІННЯ РІЗНИМИ СПОСОБАМИ

**Ф. Д. БУЯЛО, В. С. ДЮДЕНКО,
О. П. ГОМЕЛЮК**

*Центральна дослідна станція по штучному
осіменінню сільськогосподарських тварин*

З метою порівняльної оцінки способів штучного осіменіння великої рогатої худоби нами було проведено науково-виробничі досліді у таких радгоспах Києво-Святошинського району Київської області, як «Шпильківський», «Бучанський» та «Тарасівський». У дослідженнях вивчали заплідненість корів від першого осіменіння залежно від їх віку та тривалості післяродового періоду.

Дослідні тварини утримувались при задовільних умовах годівлі і догляду. Всього під дослідом знаходилось 2057 корів. Дослід тривав з липня 1967 р. по січень 1969 р. включно. У стійловий період корови одержували сіно, солому, силос кукурудзяний, кормові буряки, концентровані і мінеральні корми. У літній період їм згодовували зелену