

рекордисток, що поєднують рекордні надої з високою відтворювальною здатністю, є досить перспективним заходом для спадкового закріплення високої плодючості рекордисток.

ВИСНОВКИ

1. Високопродуктивні корови-рекордистки чорно-рябої і симентальської порід характеризуються досить високою плодючістю. Коефіцієнт ефективності племінного використання рекордисток дорівнює 84—94 %.

Між коровами високої і середньої продуктивності в межах господарств не виявлено істотної різниці за показниками, що характеризують їх плодючість.

2. Коефіцієнт рангової та фенотипової кореляції між надоєм корів у рекордну лактацію і коефіцієнтом плодючості за період їх племінного використання дуже незначний (від $-0,02$ до $+0,141$). Ці дані вказують на невеликий зв'язок між зазначеними ознаками і на взаємно незалежне їх успадкування.

3. Значний розмах мінливості коефіцієнта плодючості (31—42 %) дає змогу ефективно проводити відбір потомства від рекордисток, що поєднують рекордні надої з високою відтворювальною здатністю, і за допомогою відповідного підбору перетворити цінні особливості окремих особин у добре розвинуті властивості, притаманні групі тварин.

ВІДТВОРЕННЯ СТАДА В ГОСПОДАРСТВАХ ПО ВИРОЩУВАННЮ НЕТЕЛЕЙ

І. І. КУЗЬМЕНКО, кандидат біологічних наук

Український науково-дослідний інститут розведення
і штучного осіменіння великої рогатої худоби

З введенням глибокої спеціалізації молочного скотарства на промисловій основі, при якій для вирощування телиць у багатьох областях країни виділяються цілі господарства або будуються спеціалізовані комплекси, особливо гостро постало питання відтворення худоби, назріла необхідність вивчення причин неплідності тварин при їх утриманні в нових умовах. Ведення тваринництва в таких господарствах має ряд своїх особливостей: концентрація великої кількості тварин, обмеженість моціону, зменшення часу на догляд і контроль за окремими тваринами, зумовленість ритму відтворення планом та ін., що може відбитися на плодючості тварин. Це викликає необхідність правильної організації праці по відтворенню худоби, вивчення особливостей перебігу фізіологічних, зокрема статевих процесів у телиць, що знаходяться в незвичайних умовах утримання.

Ми на прикладі племінного репродуктора по вирощуванню нетелей радгоспу «Требухівський» Київської області поставили за

мету висвітлити окремі питання гінекологічного контролю, профілактики та ліквідації безпліддя, технології штучного осіменіння в господарствах такого типу.

Одержані результати стосуються трьох місяців стійлового періоду (з 15 січня по 15 квітня 1975 р.)

Телиць парувального віку утримували в трьох приміщеннях, колишніх корівниках, по 300 голів у кожному і 41 телиця — разом з коровами. Утримання прив'язне. Тварини в цей період активним моціоном не користувалися, прогулянками — рідко і нерегулярно.

Щоденно тваринам згодовували 15 кг кормових буряків, 10—сінажу низької якості, 5—ячмінної соломи і 1,5 кг концкормів (суміш ячної та пшеничної дерті) у вигляді пійла, до якого додавали 50 г кухонної солі.

Дослідженням проб крові встановлено занижену кількість загального білка і каротину, якого часто виявляли тільки сліди.

Осіменяли телиць ректо-цервікальним методом у віці 18 місяців при досягненні живої ваги не нижче 300 кг. Визначальним фактором при осіменінні брали живу вагу. Слід зазначити, що тварини парувального віку, які з початку організації племінного репродуктора надходили в господарство, часто не були запліднені через ті чи інші причини. Частина з них приходила в охоту, але через низьку живу вагу їх не осіменяли.

При кожному корівнику в тамбурі розміщували пункти штучного осіменіння, що склалися лише з однієї лабораторії, вихід з якої зроблено безпосередньо в корівник, де поблизу знаходилось 10 стійл, спеціально виділених для постановки тварин у стані статевої охоти і утримання їх після осіменіння. Стійла для тварин обладнані годівницями.

Телиць, які надходили в господарство на початку його організації, нумерували за допомогою пластмасових бирок. При цьому дати осіменіння частини тварин загубилися. Тому виникла необхідність при відборі тільних тварин, визначенні стану матки та яєчників проведення поголовного гінекологічного дослідження телиць парувального віку. Винятком були лише ті, яких осіменили півмісяця тому.

Результати гінекологічного обстеження телиць. Внаслідок гінекологічного дослідження тварин поділили на такі групи:

тільні; умовно тільні (до 1,5 місяця вагітності);

тварини з жовтим тілом у яєчниках (сюди могли потрапити тварини з персистентним жовтим тілом циклу, пропущеною охотою та частина недавно осіменених); тварини з кістою та кістозними змінами в яєчниках; телиці з ендометритами; тварини без видимих клінічних змін у статевих органах, без жовтих тіл та фолікулів у яєчниках, які довго не приходили в охоту; телиці з двобічними ураженнями яєчників; тварини з природженими аномаліями статевих органів (гермафродитизм, інфантилізм тощо).

З тільних тварин формували групи нетелей, а на їх місце ставили телиць парувального віку з підготовчої групи.

Умовно тільних тварин через визначений проміжок часу досліджували ректально повторно і відповідно до діагнозу відносили до певної групи.

У 172 тварин відмічені різні аномалії статевих органів (табл. 1).

1. Патологія статевих органів телиць

Форми безпліддя	Кількість безплідних тварин, голів	Неплідність, %	Форми безпліддя	Кількість безплідних тварин, голів	Неплідність, %
Природжене безпліддя:		5,8	гнійний ендометрит	5	—
інфантилізм	7	—	міометрит	1	—
гермафродитизм	2	—	персистентне жовте тіло	80	—
зарощення каналу шийки матки	1	—	фолікулярна кіста	23	—
Аліментарне безпліддя (гіпоплазія і склероз яєчників)	19	11,0	центральна кіста	13	—
Симптоматичне безпліддя:		83,2	кіста жовтого тіла	7	—
катаральний ендометрит	5	—	кістозні зміни в яєчниках	5	—
			персистентне жовте тіло та кіста яєчників	4	—

Таким чином, із загальної кількості тварин з симптоматичним безпліддям (143 телиці), виділених протягом трьох місяців, захворювання матки спостерігалось у 7,7%, яєчників — у 92,3, в тому числі 60,7% з персистентним жовтим тілом.

При аналізі журналів реєстрації осіменіння у 131 випадку відмічені повторні осіменіння через один місяць і більше після першого осіменіння (подовжені статеві цикли). Ці дані дозволяють зробити припущення, що у таких телиць після овуляції дозрівало жовте тіло циклу, але внаслідок відсутності моціону, незбалансованої годівлі затримувалося і ставало персистентним. Не виключена можливість, що в ряді випадків була зареєстрована ембріональна смертність.

В окремих випадках при повторних осіменіннях телиць спостерігалися укорочені статеві цикли, що, мабуть, залежить від помилкового вибору оптимального для осіменіння часу або наявності у тварин функціонуючих кіст.

Визначення часу осіменіння телиць та організація використання бугаїв-пробників. Час осіменіння визначали за результатами опитування телятниць, скотарів, а також за допомогою постійного обслідування тварин для виявлення клінічних ознак охоти.

Слід зазначити, що стадія збудження часто не включала всіх феноменів статевого циклу. Загальна статева реакція відмічалася лише в 25—30% випадків і була стушованою. Слиз із статевих шляхів часто не виділявся. Скупчення слизу в ряді випадків спостерігалось лише в нижньому куті статевих губ при легкому почервонінні слизової оболонки переддвер'я піхви та незначному її припуханні.

В дальшому для виявлення статевої охоти у телиць використовували бугаїв-пробників, спеціально прооперованих шляхом зши-

вання S-подібного вигину статевого члена. Для операції підбирали бугайців у віці 15—16 місяців, активних у статевому відношенні. Для закріплення статевих рефлексів кожен перед операцією покривав кілька телиць. Бугаїв-пробників доглядав скотар, в обов'язки якого входила годівля і догляд, організація повсякденних прогулянок бугаїв з поголів'ям телиць, виявлення та вилучення тварин в охоті. Використовували бугаїв згідно з методикою В. С. Шипілова (1971).

Рекомендації деяких авторів використовувати бугая-пробника за допомогою проведення на водилі вздовж проходу не дало позитивних результатів (бугай упирався, обнюхував тварин без вибору та ін.), хоча всі телиці збуджувались. При вільному переміщенні бугая по проходах (телиці були на прив'язі) він робив садки на окремих тварин. Таких тварин відразу ж досліджували на наявність фолікула. Результати показали, що у частини тварин з наявністю тічки фолікули були відсутні, у інших взагалі не відмічалось загального збудження і тічки, а фолікулів не було зовсім або на різних стадіях розвитку, окремі телиці були тільними. Лише у невеликої кількості тварин виявляли фолікул на третій стадії розвитку. Одержані результати можна пояснити тим, що в час визначення статевої охоти телиці були прив'язані, а не вільно рухались. Таким чином, вибір телиць в охоті за рефлексом нерухомості можливий лише при вільному переміщенні бугаїв-пробників у загоні серед стада телиць.

Осіменіння телиць під контролем дозріваючого фолікула. При поголовному ректальному дослідженні ми виявили 60 випадків, у яких фолікули знаходилися на першій, другій і навіть третій стадіях розвитку, проте у тварин клінічні ознаки загального збудження і тічки (так звана «тиха» охота) не проявлялися. Відразу ж осіменили 6 телиць, 23 — через різні проміжки часу в міру досягання фолікулами третьої стадії розвитку, в 27 телиць спостерігався зворотний розвиток фолікулів — атрезія, у чотирьох утворилися фолікулярні кісти.

Це навело нас на думку осіменяти тварин під контролем дозріваючого фолікула. Основною ознакою при виборі телиць для дослідження на наявність фолікула служили ознаки тічки. Таких тварин мітили, а потім їх досліджували ректально.

З 488 досліджених тварин у 187, або 38%, фолікулів не виявили. За станом яєчників цих тварин розподілили так: із жовтими тілами без фолікулів — 88 телиць; наявність жовтих тіл циклу до 1,5 місяця вагітності — 58; персистентні жовті тіла — 7 і кісти яєчників — 21 телиця.

Тільність 13 тварин становила понад три місяці. Природно, що такі тварини могли бути осіменені, а це призвело б до абортів.

Якщо у піддослідних тварин фолікули прощупувалися на першій або другій стадіях розвитку, то їх осіменіння коректували наступними ректальними дослідженнями. У зимовостійловий період фолікули вдавалося прощупати на 4—7 днів раніше, ніж появлялись ознаки тічки та загального збудження.

В окремих випадках прощупувалися фолікули з чітко вираженою флюктуацією і стоншеною стінкою, але запустілі (умовно ми назвали їх «дряблыми»). Очевидно, що яйцеклітина гинула, а фолікулярна рідина поступово розсмоктувалася. У деяких тварин фолікули мали розмір до 0,5—0,7 см, при пальпації здавалося, що вони при найменшому доторкуванні лопнуть. Не виключено, що це могли бути фолікулярні кісти. Осіменіння таких тварин не дало бажаних результатів.

2. Зменшення процента перегулів при осіменінні телиць під контролем дозріваючого фолікула

Техніки	Кількість перегулів по місяцях, %		
	січень	лютий	березень
Перший	54,6	27,3	0
Другий	22,6	22,8	0
Третій	28,0	9,5	0

Отже, осіменіння тварин під контролем дозріваючого фолікула скорочує непродуктивні витрати робочого часу обслуговуючого персоналу і техніка штучного осіменіння, а також витрати на купівлю сперми, зменшує кількість перегулів. Прикладом може бути зменшення перегулів у господарстві за даними журналів реєстрації осіменіння трьома техніками штучного осіменіння (табл. 2).

Таким чином, осіменіння телиць під контролем дозріваючого фолікула дозволило повністю ліквідувати перегули.

Стимуляція статевої охоти у телиць. Для стимуляції статевої охоти у телиць використовували сироватку жеребних кобил. Сироватку в дозі 2000 МО на голову вводили один раз лише тим тваринам, у яєчниках яких були відсутні жовті тіла і фолікули. Всього оброблено 59 тварин. З них прийшло в охоту 19 телиць в середньому через 9 днів після введення, а в одному випадку утворилася фолікулярна кіста. У 39 тварин ознаки статевого збудження не спостерігалися місяць і більше. За нашими даними, ефективність методу становить 32,2%.

З тією ж метою щодня протягом трьох днів 3 хв масажували матку і яєчники у 54 телиць. З них прийшло в охоту 12, а в 42 клінічні ознаки охоти не відмічались і через місяць після масажу. В середньому тварини приходили в охоту на четвертий день. Ефективність методу становила 22,0%. Ефективність методу значно підвищувалася при поєднанні масажу з активним моціоном. Це ми спостерігали, коли телиць після масажу переганяли на зважування і назад. У дальшому всі телиці, які не прийшли в охоту після стимуляції, через деякий період після виходу на пасовище були осіменені і запліднилися. Невисока ефективність впроваджених методів стимуляції статевої охоти певною мірою пов'язана з незбалансованою годівлею і відсутністю моціону тварин.

Лікування гінекологічно хворих телиць. Кісти усували за допомогою роздавлювання. Всього роздавлено 32 кісти. У 12 випадках при наступних дослідженнях через відповідні періоди в яєчниках прощупувалися фолікули (тварини прийшли в охоту), жовті тіла (тварини після осіменіння) або яєчники нормального розміру та

консистенції. Не досліджували 13 тварин, оскільки у них ознаки статевого збудження не спостерігалися близько двох місяців після роздавлювання кіст. У 7 телиць відмічені повторні утворення кіст.

Персистентні жовті тіла видаляли за допомогою енуклеації. Якщо це спочатку не вдавалося, проводили попереднє неодноразове розмивання жовтого тіла та частини яєчника, що прилягала до нього. Всього проведено 37 енуклеацій. Після енуклеації 16 телиць прийшли в охоту і в їх яєчниках прощупувалися фолікули, у чотирьох яєчники знаходилися в межах норми, у трьох тварин над поверхнею яєчників прощупувалися утворення, що нагадували жовте тіло, однак ці телиці в охоту раніше не приходили. Після енуклеації не досліджували 14 тварин, які не приходили в охоту від 10 до 45 днів. Природно, що регенерація яєчників після оперативного втручання відбувалася інтенсивніше при наданні тваринам активного моціону, а результати були б ефективніші після усунення першопричин захворювання.

При дослідженні тварин ми виявили 10 випадків ендометриту і навіть один міометрит. На нашу думку, основною причиною їх утворення є несвоєчасне осіменіння тварин. Якщо тварину осіменити при наявності чітко вираженої тічки, слизові оболонки піхви, матки та їх вміст матимуть підвищену бактерицидність, особливо біля устя піхвової частини шийки матки. Під час відсутності охоти, атонії та гіпотонії матки навіть при незначному занесенні мікрофлори при ректо-цервікальному (не кажучи вже про ману-цервікальний) методі осіменіння вона знаходить сприятливе середовище для росту і розвитку. Відсутність рухів тварин часто призводить до гіпотонії або атонії матки, скупчення в ній слизу та ексудату з наступним їх розпадом, що в свою чергу створює сприятливі умови для розвитку внесеної мікрофлори.

В окремих випадках відмічались скупчення слизово-гнійних мас у нижньому куті статевих губ та легке почервоніння слизової оболонки переддвер'я піхви. Таких тварин перед осіменінням обробляли, щоб запобігти внесенню інфекції в статеві шляхи.

В господарстві у віці понад два роки була 41 телиця, з яких 21 запліднилася, а 20 було визнано непридатними для відтворення. У останніх часто пропускали охоту, прогулянками вони фактично не користувалися. Телиці ожиріли, у багатьох відмічалася сильно розвинута мускулатура шиї, вони набули бугаєвидної форми (віралізм). Ректальне дослідження цих тварин показало, що матка збільшена в об'ємі, тістуватої консистенції, стінки її потовщені. У деяких телиць в яєчниках прощупувалися кісти і персистентні жовті тіла, а якщо останніх не виявляли, то яєчники були гіпертрофічні, дряблої консистенції, опущені в черевну порожнину. Очевидно, що в цих випадках поживні речовини перетворювалися на жир, який відкладається у всіх внутрішніх органах, в тому числі й статевих, яєчники при ожирінні перероджуються і їх функція знижується.

Для успішної роботи по відтворенню стада в нетельному господарстві, своєчасного осіменіння та одержання нетелей, крім загаль-

ноприйнятих заходів, необхідно будувати при кожному телятнику з телицями парувального віку пункти штучного осіменіння з необхідним обладнанням, інструментарієм та реактивами; використовувати для виявлення охоти бугаїв-пробників з розрахунку один бугай на 150—200 телиць, охоту визначати тільки в часи прогулянок уранці та ввечері; при відсутності бугаїв-пробників телиць бажано осіменяти під контролем дозріваючого фолікула; через 1,5—2 місяці після останнього осіменіння проводити ректальне дослідження на тільність; тільних тварин вилучати із загального стада і формувати з них групи нетелей; гінекологічно хворих тварин своєчасно лікувати, а тих, що довго не приходять в охоту, стимулювати; тварин з природженими формами неплідності своєчасно вибраковувати на відгодівлю; для постійного та систематичного контролю за лікуванням гінекологічно хворих тварин виділяти їх в окрему групу і осіменяти лише клінічно здорових.

ТРИВАЛІСТЬ СТАТЕВОЇ ОХОТИ І ЧАС ОВУЛЯЦІЇ У КОРІВ ЛЕБЕДИНСЬКОЇ ПОРОДИ

М. А. ПИРОГОВ, завідувач лабораторією по впровадженню прогресивної технології відділу тваринництва

Донецька обласна державна сільськогосподарська дослідна станція

Основними феноменами статевого циклу є статева охота і овуляція. Від правильного вибору часу осіменіння порівняно до моменту овуляції залежить успіх запліднення. Тому не випадково, що вивченню цих феноменів присвячено багато робіт. Проте дані різних авторів суперечливі, що утруднює роботу спеціалістів при визначенні оптимального часу осіменіння корів.

Вивчаючи охоту за допомогою бугая-пробника, J. Hammond (1927) установив, що тривалість охоти у корів, яка становить у середньому 19,3 год, залежить від сезону, а також вгодованості, віку тварин та інших факторів.

За даними В. С. Шипілова (1957), середня тривалість статеві охоти у корів приокської породи становить 12,3 год, а костромської — 14,6, не перевищуючи 20 год.

У дослідях М. Ф. Іванкова (1956) на коровах і телицях симентальської породи середня тривалість охоти у корів становила 14 год, причому у молодих тварин (I—IV отелень) вона проходила більш бурно і закінчувалась раніше, ніж у телиць і старіших корів. Так, у телиць охота тривала в середньому $15,5 \pm 0,8$ год, у корів I—IV отелень — відповідно $13,6 \pm 2,0$ — $12,5 \pm 0,8$ і в старіших корів — $15,0 \pm 1,3$ год.

За даними І. В. Смирнова (1962), охота у корів триває в середньому 16—18 год з коливанням від 3 до 36 год, причому літом вона довша, ніж зимою.

З питань про час овуляції дані різних авторів також суперечливі. Одні твердять, що овуляція у корів настає через 16—18 год піс-