

## ЗАНЯТТЯ № 77

Тема заняття *Причини і форми неплідності.*  
*лекція*

### План заняття

1. Основні причини і форми неплідності.
2. Природжена неплідність.
3. Набута неплідність.

Література: основна *І. Карташов І.І., Шарапа Г.С. «Штучне осіменіння тварин з основами акушерства».-К.: Вища школа.*

Завдання додому (самостійна робота) Підручник ст.281-290

### **КЛАСИФІКАЦІЯ НЕПЛІДНОСТІ ТВАРИН**

Всього було запропоновано понад 10 класифікацій неплідності тварин. У нашій країні користуються класифікацією форм неплідності у сільськогосподарських тварин., розробленою А. П. Студенцовим, що ґрунтується на етіологічному принципі. За нею розрізняють природжену і набуту неплідність.

*Природжена неплідність* виникає внаслідок впливу генетичних, імунологічних, фенотипових та інших факторів у період розвитку плода.

*Набуту неплідність* поділяють на аліментарну, симптоматичну, штучну, експлуатаційну, кліматичну і старечу. Це тимчасова або постійна втрата нормальними тваринами відтворної здатності з різних причин господарського характеру.

Природжена неплідність виникає у тварин через аномалії внутрішньоутробного розвитку плода в період формування статевих органів, як результат неповноцінності статевих клітин чи зиготи та дії негативних факторів на організм матері під час вагітності. У тварин зустрічається порівняно рідко у вигляді інфантилізму, фримар-тинізму, гермафродитизму та інших аномалій і не має істотного значення при відтворенні стада. Може бути наслідком спорідненого спаровування.

*Інфантилізм* характеризується недорозвиненням (гіпоплазія) статевих органів при відсутності статевих циклів у самок і статевих рефлексів у самців. Однією з основних причин цієї аномалії є порушення годівлі й утримання вагітних тварин.

**Фримартинізм** - це патологія статевих органів теличок (рідше інших самок), пов'язана з народженням однойцевих двійнят різної статі, у яких недорозвинені статеві органи і перерозвинений клітор. Зовні самка нагадує самця.

**Гермафродитизм** (двостатевість) проявляється в розвитку статевих залоз, що складаються з яєчничкової та сім'яникової тканини у однієї тварини. Статеві органи недорозвинені, а статева циклічність не проявляється. Трапляються природжені аномалії-відсутність вульви, піхви, шийки, рога матки або двоканальна шийка та інше. Тварин з природженими аномаліями вибраковуюють.

**Аліментарна неплідність** - є наслідком загальної негодовівлі тварин, неповноцінності раціонів за вмістом білка, вітамінів, мінеральних речовин або надмірної неякісної годівлі чи потрапляння в організм отруйних речовин. Такій неплідності сприяють погані умови утримання тварин.

Живлення є основним фактором еволюції, а його характер визначає тип обміну речовин і активність фізіологічних процесів організму. Правильною вважають таку годівлю, за якої зберігається здоров'я тварин, їхня відтворна здатність та висока продуктивність протягом тривалого часу. Оптимальна годівля тварин з урахуванням статі, віку, фізіологічного стану забезпечує

їхню високу відтворну здатність. Але практично створити добрі умови годівлі не завжди вдається. Ось чому в ряді господарств до 30-70 % випадків неплідності самок припадає на аліментарну форму. Вона нерідко буває причиною симптоматичної та штучної неплідності.

Загальна негодовівля молодняка і дорослих тварин негативно позначається на організмові взагалі і на статевих органах зокрема. У самок не проявляються статеві цикли або вони неповноцінні. Яєчники у таких тварин невеликі, гладенькі. Тривала негодовівля призводить до патологічних процесів у статевих органах тварин. Бувають випадки абортів або народження нежиттєздатного приплоду,

На відтворну функцію самок негативно впливає надмірне згодовування кормів, особливо концентратів та жому, при відсутності моціону. Шкідливість надмірної годівлі посилюється при одноманітності кормів і незбалансованості раціонів за поживними речовинами, що найчастіше буває в племінних господарствах та бурякорядгоспах. При цьому у корів дуже часто спостерігаються післяродові ускладнення, гіпофункція статевих органів, неповноцінні статеві цикли і часті перегули після осіменіння.

Відсутність, недостатність або надмірність одного із компонентів раціону (білків, вуглеводів, вітамінів, кальцію, фосфору, йоду тощо) навіть при добрій вгодованості тварин може призвести до неплідності.

Білок виконує в живому організмі найважливіші функції і не поповнюється жодним з інших видів поживних речовин корму, а зниження рівня білкового живлення на 15-18% негативно впливає на функцію розмноження, особливо при нестачі незамінних амінокислот.

У раціонах корів понад 60% поживних речовин повинні становити корми вегетативного характеру -трава, сіно, коренеплоди, морква, сінаж, силос та ін.

При недостатній кількості ретинолу, кальциферолу, токоферолу (вітамінів А, D, E), фосфору, кальцію та інших мінеральних речовин найчастіше буває гіпофункція статевих органів, сухість слизової оболонки статевих шляхів, порушення скорочувальної здатності м'язів матки, розвитку яйцеклітини,

низька заплідненість, а також виникає ембріональна смертність і аборти.

Профілактика аліментарної неплідності полягає в забезпеченні тварин повноцінними раціонами за обсягом і якістю залежно від їхнього фізіологічного стану. Особливу увагу слід приділити годівлі нетелей і корів у період сухостою та в перший місяць після розтелу. За даними В. С. Шипілова, корова з добовим надоєм 20 кг за місяць виділяє з молоком близько 75 кг життєво важливих речовин, у тому числі 19,8 кг білка, 22,8 кг жиру, 28,2 кг молочного цукру, 3,3 кг хлористого натрію, 840 г кальцію, 660 г фосфору. Якщо ж не задовольняти потребу організму в поживних речовинах, то це призводить до зниження продуктивності, порушення плодючості, резистентності та захворювань тварин.

*Кліматична неплідність* виникає у тварин внаслідок пригнічення статевої функції при негативній дії природно-кліматичних умов або мікроклімату приміщень. У процесі життя тварини звикають до певної географічної зони і клімату, які впливають на їхній організм: тепло, холод, атмосферний тиск, сонячне світло, вологість, хімічний склад кормів і води, рельєф місцевості, висота над рівнем моря, іонізуюча радіація тощо.

Плодючість тварин може знижуватися не тільки при переміщенні їх з однієї географічної зони в іншу, а навіть внаслідок метеорологічних коливань в окремі роки в тій же самій місцевості.

Різновидом кліматичної неплідності є акліматизаційна неплідність, яка виникає у тварин при різкій зміні кліматичних умов. Нові умови неминуче спричинюють у тварин пристосувальні реакції, які здійснюються через перебудову нервово-гормональних реакцій їхнього організму. В цей період тимчасово гальмуються статеві функції, зумовлюючи більш-менш тривалу неплідність. Ця тривалість залежить від того, які умови годівлі та утримання створено для тварин.

Деякі автори кліматичну неплідність поділяють на континентальну (зональну) і мікрокліматичну, що виникає у разі порушення зоогігієнічних умов утримання тварин, особливо на великих комплексах при надмірній кількості їх на певній площі. Для нормальної функції статевих органів у тваринницьких

приміщеннях потрібні такі умови: світловий коефіцієнт 1:10, відносна вологість повітря 60-80%, температура – 12-15 °С, швидкість повітря - не більше 0,2 м/с при мінімальній концентрації шкідливих газів. Вважають, що освітлення є провідним фактором у регуляції процесів розмноження. Воно повинно бути достатнім у приміщеннях, при прогулянках та випасанні тварин. Надмірна інсоляція пригнічує статеві функції, особливо в овець. Щоб запобігти кліматичній неплідності, слід створювати оптимальні зоогігієнічні умови утримання, догляду й годівлі тварин, особливо завезених з інших місць та на великих комплексах.

*Експлуатаційна неплідність* пов'язана з надмірною роботою або високою продуктивністю тварин. У кобил вона виникає внаслідок інтенсивного використання в роботі або при посиленних випробуваннях на іподромах, а у корів та свиноматок - при тривалому підсосному періоді.

У корів ця форма неплідності пов'язана з високою молочною продуктивністю, особливо при короткому сухостійному періоді, недоліках в їхньому утриманні, годівлі та догляді. Тому годівлі та утриманню високомолочних корів слід приділяти особливу увагу. Сухостійний період повинен бути близько 60 днів, а сервіс-період – 70-90 днів.

У Голландії, Швеції та інших країнах є багато прикладів, коли високопродуктивні корови тривалий період щороку народжували телят,

*Симптоматична неплідність* пов'язана з порушенням плодючості тварини внаслідок захворювання статевих та інших органів незаразного, інфекційного та інвазійного характеру. Звичайно причинами цієї форми неплідності можуть бути заразні захворювання (ящур, трихомоноз, вібріоз) і незаразні хвороби органів травлення, дихання, серцево-судинної системи та ін. Найбільшу питому вагу мають

гінекологічні захворювання, до яких належать захворювання яєчників, яйцепроводів, матки і піхви та функціональні порушення статевих залоз і матки.

Гінекологічні хвороби можуть бути у 15-60% неплодних корів, у 20-35 % вівцематок і у 5-40% свиноматок. Порушення плодючості самок при гінекологічних захворюваннях виникає через такі основні причини: відсутність (анафродизія) або неповноцінність статевих циклів; порушення просування та загибель сперміїв внаслідок гіпотонії матки, наявності густого слизу або ексу-дату, загибель яйцеклітини чи зиготи тощо. Симптоми хвороби проявляються залежно від захворювання, і їх встановлюють при клініко-гінекологічному дослідженні тварин.

Для відновлення статевої функції самок при симптоматичній неплодності їх забезпечують повноцінним раціоном, організують активний моціон та лікування відповідно до діагнозу.

*Штучна неплодність* є результатом недоліків в організації і проведенні природного або штучного осіменіння тварин. Розрізняють штучно спрямовану неплодність (ізолюване утримання молодих самок, відтягування строків осіменіння молодих самок чи корів для подовження лактації та ін.) і штучно набуту неплодність.

Причинами штучно набутої неплодності самок найчастіше бувають: неправильний добір пар для осіменіння, несвоєчасне осіменіння, порушення техніки осіменіння, низька якість сперми, порушення ветеринарно-санітарних правил при проведенні осіменіння, низька кваліфікація техніки з штучного відтворення стада, поганий зоотехнічний і ветеринарний облік і т. ін.

Для профілактики цієї форми неплодності тварин слід у кожному господарстві створити належні умови для осіменіння самок і проводити його згідно з діючою інструкцією. Результативність штучного осіменіння самок залежить від їхнього фізіологічного стану, якості сперми та технології і техніки осіменіння.

*Стареча неплодність* зумовлена згасанням відтворної здатності тварин внаслідок атрофічних процесів у їхніх статевих органах. Вона настає в корів у віці 12-20 років, у кобил – 17-27, у овець і кіз – 6-8 і у свинсії 6-10 років. Видові та індивідуальні строки настання старечої неплодності залежать від умов життя

тварин, їхньої продуктивності та використання. З віком плодючість самок погіршується, тому необхідно систематично проводити ремонт стада.

*Імунна неплодність самок.* Сперма, подібно до більшості речовин білкової природи, є носієм антигенів. Після осіменіння антигени сперми проникають в

кров'яне русло самки і стимулюють утворення специфічних антитіл. При високій концентрації спермоантитіл вони проходять у матковий секрет і здійснюють іммобілізуючий вплив на сперміїв.

Антитіла можуть зберігатися в крові протягом 1-4 міс , і проявляти свою дію як аглютиніни (склеюють сперміїв), токсини (вбивають статеві клітини), лізини (розчиняють клітини), преципітіни (утворюють осад з компонентами сперми) або як комплементзв'язуючі речовини. Встановлено також, що антитіла здатні спричиняти місцеві алергічні реакції на введену сперму (гіперемія, фагоцитоз, спазми матки, затримка росту фолікулів).

При імунних реакціях дуже часто запліднення не відбувається внаслідок іммобілізації сперміїв або порушується розвиток зиготи і зародка, що веде до ембріональної смертності та перегулів з подовженими статевими циклами. Щоправда, окремі тварини запліднюються. У самок є механізм, який при певних умовах послаблює і нейтралізує дію антитіл. Слід підкреслити, що імунізація самок, як правило, настає внаслідок їхніх багаторазових осіменінь при гіповітамінозах, прихованих запаленнях слизової оболонки статевих органів, субінволюції матки, використанні неякісної сперми. Мікрофлора ж статевих шляхів і сперми посилює антигенні властивості сперміїв.

### ***НЕПЛІДНІСТЬ (ІМПОТЕНЦІЯ) САМЦІВ***

Плодючість самця має велике значення, особливо при штучному осіменінні тварин, оскільки спермою одного плідника осіменяють тисячі самок. Різні порушення статевої діяльності плідників часто затруднюють раціональне використання їх через недоодержання сперми, низьку її якість, перегули і неплідність самок.

Перед використанням плідників досліджують на інфекційні та інвазійні захворювання, а також здійснюють клінічне і рефлексологічне дослідження кожного самця.

При клінічному дослідженні проводять загальний огляд і досліджують статевий апарат на відкритому місці або в манежі, з використанням станка. Особливу увагу звертають на конституцію, темперамент, лімфовузли, суглоби, шкіру, м'язи, серцево-судинну систему, дихання тощо. Визначають стан мошонки, сім'яників, препуція, статевого члена, придаткових статевих залоз та ін. Шкіра мошонки повинна бути цілою, легко збиратися в складки і зміщуватися при дослідженні сім'яників. Поверхня статевих залоз гладенька, рівна, а консистенція напружена.

Статевий член оглядають під час статевого акту. На ньому не повинно бути новоутворень.

Рефлексологічне дослідження плідника полягає в одержанні від нього сперми на підставну тварину або чучело у звичайній для нього обстановці, стежать за проявом статевих рефлексів. Після цього обов'язково досліджують якість сперми.

**Причини і форми неплідності самців.** Причин неплідності самців дуже багато. Вони зумовлюють нездатність самця до спарування (імпотенція, статеве безсилля) внаслідок відсутності або поганого прояву статевих рефлексів, порушення спермоутворення або низької якості сперми. За етіологією розрізняють неплідність природжену, набуту і старечу.

Природжена неплідність характеризується недорозвиненістю статевих органів (інфантилізм), відсутністю одного або двох сім'яників (крипторхізм).

Стареча неплідність зумовлена атрофічними процесами в статевих органах плідників і проявляється зниженням статевої функції та погіршенням якості сперми через вікові особливості. Жеребця можна використовувати до 20-22 років, бугая - до 15-18, барана і кнура – до 8-12 років.

*Аліментарна неплідність* плідників пов'язана з недоліками в їхній, годівлі і утриманні. Вона може виникнути внаслідок недостатньої, надмірної або

неповноцінної годівлі. Плідники дуже чутливі до якості кормів, які повинні підлягати систематичному контролю. Ця форма неплідності найчастіше виникає на ґрунті тривалої неадекватної годівлі племінного молодняка. Надмірне згодовування концентратів при відсутності активного моціону веде до ожиріння, зниження статевої активності тощо.

*Симптоматична неплідність* виникає внаслідок різних хвороб статевих та інших органів плідників. Це запалення шкіри мошонки, сім'яників та їхніх придатків, сім'яного канатика, грижі і т. ін. Нерідко імпотенція зумовлена захворюваннями кінцівок.

*Експлуатаційна неплідність* настає у самців при великих фізичних навантаженнях (жеребців) або внаслідок великого статевого навантаження. Вона характеризується спочатку порушенням спермогенезу, зниженням кількості і якості сперми, а потім - гальмуванням статевих рефлексів. При утриманні плідників на

племпід-приємствах слід додержуватись науково обгрунтованого режиму використання їх. У бугаїв, наприклад, сперму беруть дуплетом один раз за 4 дні.

*Кліматична неплідність* може виникати при перевезенні плідників у нову географічну зону, при недостатній або надмірній інсоляції, в результаті впливу переохолодження, поганого мікроклімату приміщень та інших недоліків утримання.

*Штучна неплідність* проявляється відсутністю, гальмуванням або перекрученням статевих рефлексів внаслідок грубого поводження з плідниками, порушення правил взяття від них сперми, одноманітності або незвичності обстановки.