

ТЕМА: Система органів розмноження. Органи розмноження самців.

Мета: Розширити коло знань студентів з даної теми, та її значення у відтворенні поголов'я тварин.

План

1. Загальні закономірності органів розмноження. Статева та фізіологічна зрілість сільськогосподарських тварин.
2. Будова сім'яників з придатками. Сім'япроводи, сім'яного канатика, сечостатевого каналу, придаткових статевих залоз.
3. Статевий член з препуцієм, сім'яниковий мішок, їх будова і значення.

1. Загальні закономірності органів розмноження. Статева та фізіологічна зрілість сільськогосподарських тварин.

Розмноження — одна з характерних властивостей усіх живих організмів, що забезпечує безперервність і спадкоємність життя і збереження кожного виду тварин.

Розрізняють статеве і нестатеве розмноження.

Усі сільськогосподарські тварини розмножуються статевим способом.

Необхідною умовою статевого розмноження є об'єднання двох статевих клітин (гамет) — чоловічої (сперматозоона) і жіночої (яйцеклітини), в результаті чого утворюється нова клітина— зигота, з якої розвивається новий організм, спочатку зародок, а по тім плід.

Утворення і розвиток статевих клітин відбуваються в статевих залозах:

- ✓ самця — сім'яниках
- ✓ самки — яєчниках.

На відміну від соматичних клітин тіла тварини статеві клітини містять у своєму ядрі неповний набір хромосом, у генах яких міститься спадкова інформація про розвиток нового організму. Кожний вид тварин має певний набір хромосом. Серед усього набору хромосом знаходяться статеві хромосоми: у яйцеклітинах— тільки Х-статеві хромосоми, а у сперматозоонах — або Х-, або У-статеві хромосоми.

Розмноження тварин можливе при досягненні ними певного віку і маси, тобто **з настанням статевої зрілості**. При статевій зрілості тварини статеві органи досягають певного розвитку, в яєчниках і сім'яниках розвиваються і дозрівають статеві клітини, формуються статеві рефлексі, статеві залози починають виділяти статеві гормони, які разом з нервовою системою регулюють статеву діяльність самки і самця.

Здатність до відтворення у тварин настає раніше, ніж закінчується їх ріст і розвиток, і залежить від виду тварин, породи, умов годівлі та утримання, кліматичних умов.

У великої рогатої худоби вона настає у 8—12 міс.,

овець і кіз — у 7—8,

у свиней. — у 5—8,

у коней — у 16—18 місяців.

У статево зрілих тварин посилюється виділення статевих гормонів і виникають статеві рефлексі.

У самок настають статева тічка й охота.

Самець здатний осіменити самку, а його сім'я — запліднити її.

В результаті чого самка може стати вагітною і виношувати плід.

2. Будова сім'яників з придатками. Сім'япроводи, сім'яного канатика, сечостатевого каналу, придаткових статевих залоз.

До органів розмноження самців належать:

- ✓ чоловічі статеві залози — сім'яники, де утворюються і розвиваються чоловічі статеві клітини — сперматозоони чоловічі статеві гормони;
- ✓ статеві відвідні шляхи — придатки сім'яників, сім'япроводи і сім'яний канатик;
- ✓ сім'яниковий мішок;
- ✓ сечостатевий канал з придатковими статевими залозами і органом парування статевим членом і препуціальним мішком.

Сім'яники, придатки сім'яника і сім'япроводи — парні, решта - непарні органи.

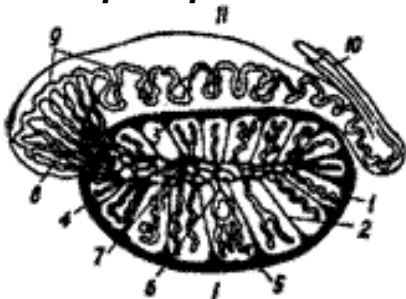


Рис. 102. Схема будови сім'яника (I) і придатка (II): 1 — білкова оболонка; 2 — перегородки; 3 — часточка сім'яника; 4 — середостіння

Сім'яники — паренхіматозні органи еліпсоподібної форми, які розміщуються в сім'яниковому мішку.

На кожному сім'яник розрізняють головчастий і хвостатий кінці, придатковий і вільний краї, латеральну й медіальну поверхні. До придаткового краю щільно прилягає придаток

сім'яника. Тіло сім'яника складається із строми і паренхіми. Стромою сім'яника є зовнішня сполучнотканинна білкова оболонка, від якої всередину сім'яника відходять відростки у вигляді перегородок. Ці перегородки поділяють сім'яник на частки конічної форми, і в них проходять численні кровоносні судини й нерви. У частках сім'яника знаходиться його паренхіма, яка складається із звитих і прямих сім'яних каналців. Звиті сім'яні каналні є місцем утворення і розвитку чоловічих статевих клітин сперматозоонів і статевих гормонів. Стінка звитого каналця сім'яника побудована з клітин трьох видів: сперматогенного епітелію, з якого в процесі сперматогенезу утворюються сперматогонії (перед розмноження), потім сперматоцити I і II порядку, сперматиди (періоди росту і дозрівання), а з них зрілі сперматозоони (період формування); опорних, або живильних (сертолієвих) клітин, що живлять статеві клітини, та інтерстиціальних клітин, які виробляють чоловічий статевий гормон.

Звиті сім'яні каналці переходять у прямі сім'яні каналці, які в середостінні сім'яника утворюють сітку, а потім переходять у відвідні каналні. Відвідні каналні впадають в дуже покручену протоку придатка сім'яника.

Придаток сім'яника має головку, тіло і хвіст. Хвостова частина придатка сім'яника переходить у сім'япровід. Канал придатка сім'яника є місцем, де сперматозоони дозрівають, вкриваються жиробілковою оболонкою, набувають однойменного заряду і тому не злипаються.

Сім'яниковий мішок— це випин нижньої частини черевної стінки живота, куди спускаються сім'яники плода в період його внутрішньоутробного розвитку. Він складається, з мошонки, парного зовнішнього піднімача сім'яника і парної загальної піхвової оболонки.

Мошонка— двошаровий шкірно-м'язовий мішок. Зовнішнім шаром мошонки є шкіра, а внутрішнім м'язово-еластична оболонка, яка бере участь в утворенні серединної перегородки, що поділяє мошонку на дві камери. За м'язово-еластичною оболонкою йде зовнішній піднімач сім'яника з поперечносмугастої м'язової тканини.

Загальна піхвова оболонка складається, з двох листків: зовнішнього— фіброзного і внутрішнього— серозного. Вона обмежує собою серозну піхвову порожнину, яка сполучається з черевною порожниною. У піхвовій порожнині розміщуються сім'яники з придатками. Хвіст придатка сім'яника з'єднується короткою міцною спеціальною зв'язкою сім'яника із загальною піхвовою оболонкою. При кастрації зв'язку перерізають.

Сім'яний канатик— трикутної форми тяж, що розміщується у паховому каналі. Основа його починається від сім'яника і придатка сім'яника, а вершина доходить до внутрішнього пахового кільця..

Сім'яний канатик складається з сім'япроводу, внутрішньої сім'яної артерії, вен сім'яника і придатка сім'яника, нервів, внутрішнього піднімача сім'яника і серозної оболонки, що оточує.

Сім'япровід — тонка трубка яка починається від хвоста придатка сім'яника, піднімається вгору і проходить через паховий канал в черевну порожнину у складі сім'яного канатика. Потім спрямовується в тазову порожнину на верхню поверхню сечового міхура і відкривається у сечостатеви́й канал на його початку. Стінка сім'япроводу складається з внутрішньої слизової, середньої— м'язової і зовнішньої— серозної оболонок. На дорсальній стінці сечового міхура кожний сім'япровід утворює розширення — ампулу, в потовщених стінках якої є численні залози, які виробляють секрет.

Сечостатеви́й канал, або чоловіча уретра - трубка, по якій виводяться сеча із сечового міхура і сім'яна рідина із сім'яника, придатка сім'яника і придаткових статевих залоз.

Починається сечостатеви́й канал з місця впадання в нього сім'япроводів, потім розміщується у складі статевго члена і закінчується отвором на його головці. Розрізняють тазову і статевочленну частини сечостатевого канапа. Остання частина лежить між правою і лівою половинами печеристого тіла статевго члена. Стінка каналу складається з внутрішньої — слизової, середньої— судинної і зовнішньої— м'язової оболонок. Судинна оболонка складається з густої сітки кровоносних судин з розширеннями — лакунами. Під час ерекції (збільшення об'єму та пружності статевго члена) вони заповнюються кров'ю, забезпечуючи з'являння сечостатевого каналу. М'язова оболонка складається з поперечносмугастих і частково з гладеньких м'язових волокон.

Придаткові статеві залози — це міхурцевидні, передміхурові й цибулинні залози, які по відвідним протокам виділяють секрети у тазову частину сечостатевого каналу, беруть участь в утворенні сім'яної рідини .За типом будови це паренхіматозні органи.

Міхурцевидні залози, або сім'яні міхурці,— парні, з горбкуватою поверхнею утворення, що лежать по боках шийки сечового міхура. Їх протоки відкриваються разом із сім'япроводами в початковій частині сечостатевого каналу. У жуйних і всеїдних тварин міхурцевидні залози компактні, з явно вираженою часточковістю, у жеребців мають форму порожнистих мішків з гладкою поверхнею. У собак їх немає.

Передміхурова залоза — непарний орган, який має невелике тіло, що лежить на шийці сечового міхура, і розсіяну частину в стінці сечостатевого каналу. Численні відвідні протоки цієї залози відкриваються в сечостатеви́й канал.

Цибулинні залози парні, розміщені в кінці тазової частини

сечостатевого каналу. У кожної залози є одна відповідна протока, яка відкривається в дорсальній стінці сечостатевого каналу. У собак цих залоз немає.

Після кастрації самця придаткові статеві залози зменшуються в розмірах і функція їх пригнічується.

4. Статевий член з препуцієм, сім'яниковий мішок, їх будова і значення.

Статевий член (пеніс, або уд) — це орган парування, що розміщується між стегнами, вентрально від черевної стінки.

На статевому члені розрізняють головку, тіло і корінь з двома ніжками.

Тіло статевого члена закінчується верхівкою, в ділянці якої формується його головка. На вершині головка відкривається отвором, через який назовні виводиться сеча, а під час статевого акту — сперма.

*Головка знаходиться у складці, шкіри — **препуціальному мішку**. Основну частину статевого члена складає кавернозне, або печеристе, тіло статевого члена, кавернозне тіло сечостатевого каналу і кавернозне тіло головки. Кавернозні тіла являють собою густу сітку сполучнотканинних перегородок, які переплітаються між собою і відходять від сполучнотканинної білкової оболонки статевого члена. Між перегородками утворюється велика кількість ходів і розширень, які називаються кавернами. Останні з'єднуються з кровоносними судинами і під час ерекції заповнюються кров'ю, надаючи статевому члену пружність. Цим забезпечується можливість введення статевого члена в органи парування самки.*

У бугая, барана, козла і кнура статевий член утворює s- подібний згин, який під час ерекції випрямляється. Головка пеніса загострена і має шийку, ковпачок і відросток сечостатевого каналу. У барана і козла сечостатевий канал випинається вперед головки у вигляді зігнутого сечостатевого відростка. У жеребця головка пеніса на вільному кінці значно потовщена й обмежена виступаючим краєм — вінчиком головки. Тіло має добре розвинені кавернозні тіла. У собак пеніс з дуже довгою головкою, основу його становить кістка пеніса.

Препуціальний мішок, або препуцій— це вип'ячування шкіри в місці розміщення кінцевої частини пеніса.

Питання для самоперевірки:

1. Коли настає статева зрілість у тварин?

2. Назвіть статеві органи самців.
3. З чого складаються сім'яники?
4. Який процес відбувається у сім'яниках?
5. Що являють собою сім'япроводи?
6. Назвіть придаткові статеві залози

Завдання для самостійної роботи

В.І. Бойко Анатомія і фізіологія с.г. тварин ст.240-248