

TRZODA CHLEWNA 12/2016

Marek Gasiński
Wytwórnia Pasz LIRA w Krzywiniu

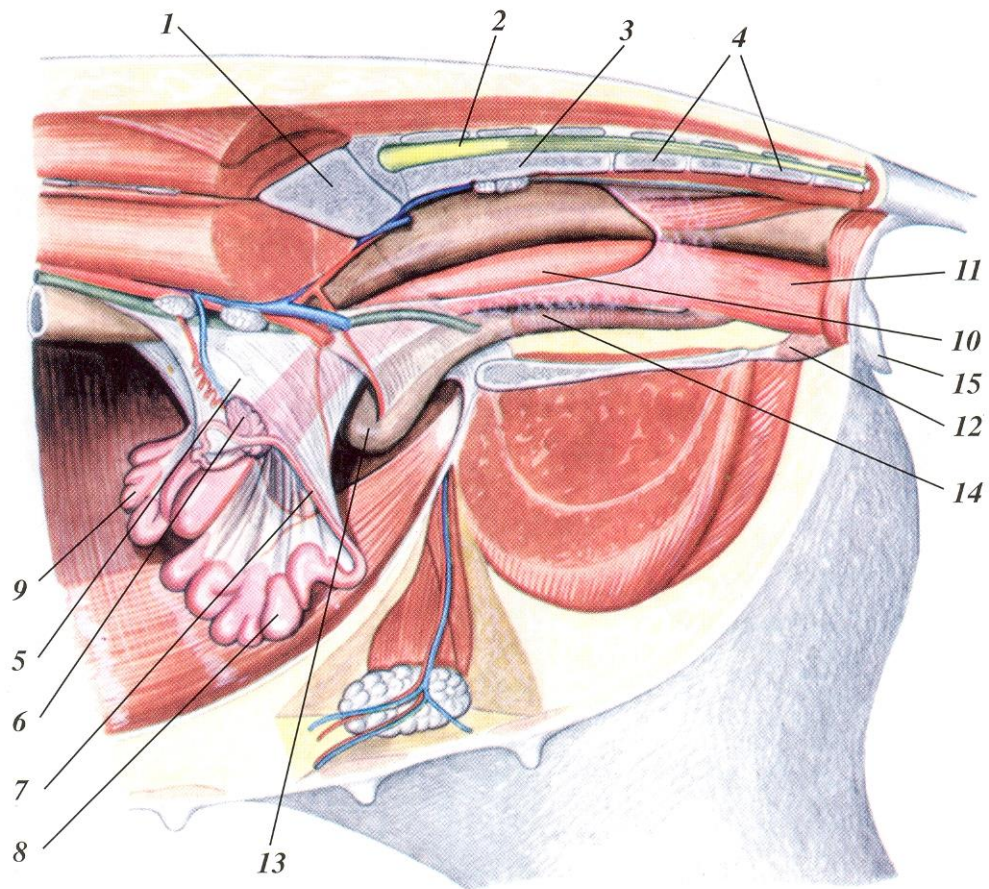
Organizacja stada podstawowego, cz. 2

Kontynuując zamysł, poprzedniego artykułu – przypomnienia sobie stałych i tym samym niezmiennych elementów produkcji trzody chlewnej, chciałbym obecnie przedstawić w uproszczeniu i skrócie, wybrane elementy rozrodu.

Ponieważ niektóre zagadnienia anatomii i fizjologii rozrodu samca, przebieg procesu spermatogenezy, itp. tematy pojawiały się w moich materiałach bardzo często, poniższy tekst, w całości, poświęcony jest samicy...

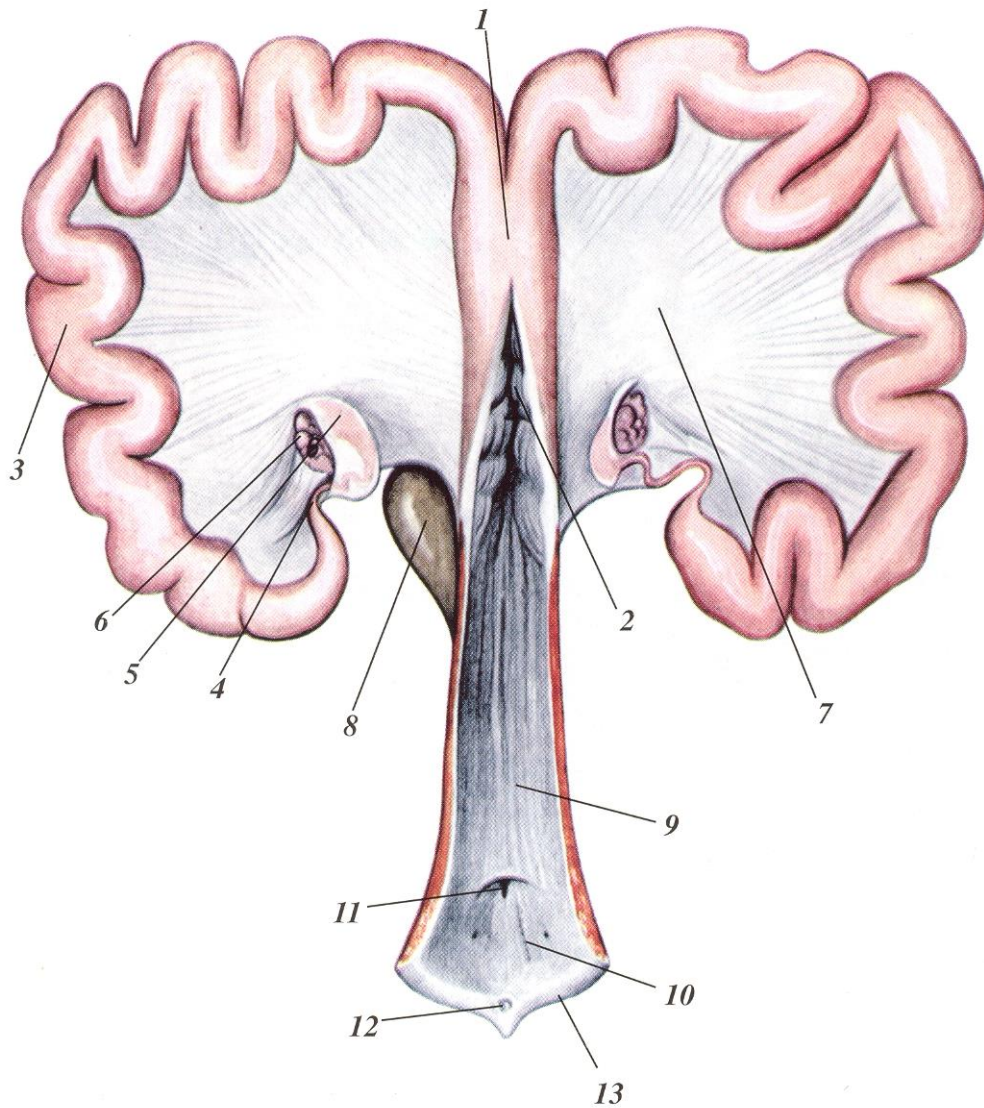
Układ rozrodczy lochy składa się z wewnętrznych – parzystych gruczołów płciowych: jajników i jajowodów, macicy i pochwy oraz zewnętrznych (przedsionek pochwy i srom) narządów płciowych. Do wewnętrznych zalicza się oraz macicę i pochwę. Zadaniem jajników jest produkcja gamet żeńskich – komórek jajowych oraz hormonów płciowych, sterujących cyklem płciowym i warunkujących występowanie cech płciowych. Jajniki są owalnymi tworami o jędrnej strukturze. Zbudowane są z dwóch warstw: zewnętrznej, pęcherzykowo-korowej i wewnętrznej, mięszonej. Zawieszane są w krezce jajnikowej, ich wielkość zależy od wieku i rasy lochy. U dojrzałych płciowo loszek, średnia masa jajników utrzymuje się w granicach od 4 do 6 g, u loch masa ta wynosi od 6 do 12 g. Warstwa zewnętrzna (pęcherzykowo-korowa) zawiera pęcherzyki jajnikowe w różnych stadiach rozwojowych. W końcowej fazie dojrzewania osiągają one wielkość ok. 10 mm i uwypuklają się ponad powierzchnię jajnika. Podczas owulacji pękają i wraz z płynem pęcherzykowym dostają się do części lejkowej jajowodu. Po jajeczkowaniu w miejscu pękniętego pęcherzyka jajnikowego powstaje tzw. ciało żółte. Pełni ono dalej funkcję gruczołu wydzielania wewnętrznego, produkującego progesteron – żeński hormon płciowy. Z lejka jajowodu komórki jajowe przedostają się do jajowodów – parzystych przewodów o długości od 15 do 30 cm. Zbudowane są one z trzech warstw, z których najbardziej wewnętrzna wyścielona jest nabłonkiem zbudowanym z orzęsionych komórek. Ich zadaniem jest „transport” komórek jajowych. W jajowodach następuje proces ostatecznego dojrzewania komórek jajowych. Tutaj także następuje połączenie żeńskiej komórki jajowej z męską komórką rozrodczą (plemnikiem), tutaj dochodzi też do zapłodnienia. W jajowodach następują pierwsze, trwające od 2 do 4 dni procesy rozwojowe zapłodnionych komórek.

Użyte w tekście ryciny pochodzą z (wkrótce to uzupełnię!!)



Układ rozrodczy lochy - z boku

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. kość biodrowa | 9. róg macicy (prawy) |
| 2. rdzeń kręgowy | 10. pochwa |
| 3. kość krzyżowa | 11. przedsionek pochwy |
| 4. kręgi ogonowe | 12. odnoga lechtaczki |
| 5. więzadło szerokie macicy | 13. pęcherz moczowy |
| 6. jajnik (lewy) | 14. cewka moczowa |
| 7. jajowód (lewy) | 15. wargi sromowe |
| 8. róg macicy (lewy) | |



Układ rozrodczy lochy - od góry

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. trzon macicy | 8. pęcherz moczowy |
| 2. kanał szyjki macicy | 9. pochwa |
| 3. róg macicy | 10. przedsionek pochwy |
| 4. jajowód | 11. ujście cewki moczowej |
| 5. lejek jajowodu | 12. łechtaczka |
| 6. jajnik | 13. warga sromowa |
| 7. więzadło szerokie macicy | |

Cykl ruiowy

U sów trwa ok. 21 dni (z wahaniami od 18 do 24 dnia) i jest regulowany przez hormony wydzielane przez podwzgórze, przysadkę mózgową oraz gonady. Produkowany w części podwzgórzowej mózgu hormon uwalniający GnRH oddziałuje na gruczołową część przysadki mózgowej i stymuluje ją do wydzielania hormonów gonadotropowych: FSH i LH. Pierwszy z nich warunkuje dojrzewanie pęcherzyków jajnikowych, drugi odpowiada za przebieg owulacji i tworzenie się ciała żółtego. Aktywność podwzgórza jest warunkowana zewnętrznymi czynnikami środowiskowymi (światło) oraz poziomem hormonów sterydowych we krwi. Hormony gonadotropowe FSH i LH u sów regulują procesy dojrzewania płciowego, stymulują sekrecję hormonów płciowych oraz determinują przebieg cyklu płciowego. FSH jest odpowiedzialny za prawidłowy wzrost pęcherzyków jajnikowych oraz syntezę hormonów pęcherzykowych. Te ostatnie regulują przebieg rui. Ponadto zabezpiecza prawidłowe działanie hormonu luteotropowego w komórkach pęcherzykowych. Równowaga i właściwe współdziałanie FSH i LH gwarantują prawidłowy przebieg procesu owulacji. Nadmiar hormonu FSH może spowodować m.in. powstawanie cyst na jajnikach, a nadmiar LH jest przyczyną luteinizacji pęcherzyka bez uwolnienia z niego komórki jajowej. Równocześnie z wydzielaniem hormonu luteotropowego następuje wzrost poziomu stężenia FSH. Po ok. 40 godzinach od uwolnienia hormonu LH następuje owulacja. Po niej, przez 10 dni rozpoczyna się stopniowy wzrost stężenia progesteronu. Od 16 dnia, po owulacji, poziom progesteronu zaczyna się sukcesywnie obniżać, a w konsekwencji cykl płciowy zaczyna się powtarzać. Powstające na jajnikach, w miejscu pękniętych pęcherzyków jajnikowych ciała żółte przejmują rolę produkcji hormonu – progesteronu odpowiedzialnego za implantację zarodków w macicy, utrzymanie i prawidłowy przebieg ciąży. Jeżeli dochodzi do zapłodnienia wówczas odpowiedni poziom progesteronu hamuje wydzielanie z przysadki mózgowej hormonu LH. Jeżeli do zapłodnienia nie dochodzi ciała żółte ulegają regresji i od 15 dnia po poprzedniej owulacji rozpoczyna się ponowny wzrost pęcherzyków jajnikowych. Obniża się także poziom estrogenów oraz progesteronu we krwi i następuje ponowny wzrost poziomu hormonów gonadotropowych. Jest to klasyczny przykład sprzężenia zwrotnego. Ośrodek neurosekrecyjny podwzgórza pośrednio reguluje poziom hormonów płciowych we krwi. Kiedy następuje spadek poziomu tych ostatnich wzrasta wydzielanie hormonów uwalniających (GnRH) z podwzgórza. Pobudzają one przysadkę mózgową do produkcji hormonów gonadotropowych, które zwiększają wydzielniczą aktywność jajników i produkcję estrogenów.

Cykl jajnikowy (ruiowy) to okres trwający od pierwszego dnia rui do ostatniego dnia poprzedzającego ruię następną. Wyróżnia się kilka faz, charakteryzujących się zmianami w zachowaniu się samicy oraz w wyglądzie wewnętrznych i zewnętrznych narządów płciowych:

Faza przedruiowa

Trwa od 2 do 3 dób. W tym okresie w jajnikach następuje szybki wzrost pęcherzyków jajnikowych, zwiększa się ukrwienie narządu rozrodczego, zaczynają nabrzmiwać ścianki pochwy, wzrasta obrzęk i zaczerwienienie sromu, zwiększa się wyciek śluzowy z pochwy. Wzrasta także pobudliwość samicy i zainteresowanie knurem. Locha wykazuje chęć

obskakiwania innych samic znajdujących się w jej otoczeniu.

Faza rujowa

Faza trwająca, podobnie jak faza przedrujowa, 2-3 doby. W tym czasie postępuje wzrost i dojrzewanie pęcherzyków jajnikowych, zakończone owulacją. Wydzielane przez pęcherzyki jajnikowe hormony przyczyniają się do wystąpienia zewnętrznych objawów rujowych. Powoli i stopniowo zmniejsza się obrzęk warg sromowych, stają się one bardziej rozpulchnione i zmieniają kolor z intensywnie czerwonego na siny a w końcowej fazie nawet fioletowy. Wzrasta odruch tolerancji samca, zwiększa się aktywność płciowa i niepokój samicy, która zaczyna dopuszczać knura do skoku, lecz jeszcze zachowuje się pod nim niespokojnie. Wobec człowieka sprawdzającego nasilenie odruchu tolerancji zachowuje się raczej biernie, pozwala na dosiadanie, stawia uszy, wygina grzbiet, szeroko rozstawia tylne nogi. Jest to optymalny czas do wykonania zabiegu inseminacyjnego.

W ustaleniu optymalnego terminu unasiwienia, zawsze niezbędny jest knur. Jednak niezależnie od jego obecności należy wyszukiwać lochy w rui tzw. metodą ręczną: uciskanie kolanem boku loch w okolicy stawizny, a dłońmi okolicy lędźwiowo-krzyżowej, podciąganie w górę fałdu kolanowego i ucisk lędźwi, uciskanie dłońmi okolicy krzyżowo-lędźwiowej, dosiadanie lochy, uciskanie kolanami jej boków z równoczesnym uciskaniem dłońmi grzbietu w okolicy kłębu (*fotografie*):

Faza porujowa

Trwa ona około 6 dób. W jajnikach rozpoczyna się wówczas powolny rozwój pęcherzyków jajnikowych, które będą dojrzewać w następnej rui. Stopniowo zaczynają zanikać także zewnętrzne objawy rui; m.in. obrzęk warg sromowych zanika, stają się one wówczas mocno pomarszczone i nieco wyciągnięte.

Warunkiem powodzenia w rozrodzie jest prawidłowe ustalenie terminu wystąpienia rui i określenie optymalnego terminu wykonania zabiegu unasiwienia. Jednym z ważniejszych elementów strategii rozrodu jest bardzo dokładne analizowanie terminu występowania rui po odsadzeniu oraz czasu jej trwania. Należy jednak pamiętać, iż czas trwania długości rui jest inny dla każdego obiektu.

Rozród jest pojęciem niezwykle szerokim, złożonym i, wbrew pozorom, bardzo skomplikowanym. Prawidłowo prowadzony rozród to nie tylko dobre wyszukanie rui i poprawnie wykonany zabieg inseminacyjny. To całość pracy hodowcy od momentu urodzenia się przyszłej matki, przez okres jej odchowu, przygotowania do pierwszej ciąży do chwili wybrakowania jej z hodowli.

Rozród to także prawidłowa kondycja w okresie ciąży, właściwe przygotowanie do laktacji, prawidłowe rozkarmienie po porodzie itd. wszystkie te elementy warunkują ostatni etap dojrzewania pęcherzyków jajnikowych, prawidłowy przebieg owulacji i wyrównanie przyszłego miotu, etc.

I koło się zamyka...