

- İneklerin vulva dudakları ödemli yumuşak ve hafif hiperemiktir.
- Vulvada enlemesine görülen kıvrımlar kaybolmuştur. Vulvadan bu dönemde yumurta akı benzeri çara akıntısı gelir.
- Çara çiftleşme sırasında kayganlığı da oluşturur.
- Çara akıntısı başlangıçta östrojenin etkisiyle servikste epitel hücrelerinin parçalanmasıyla oluşur ve sulu bir kıvamdadır

- Çaranın bakteriostatik etkisi de vardır.
- Çaranın pH sınırının alkali olması spermatozoonların yaşama süresini uzatmaktadır.
- Serviksin vaginal ağzı açık ve hiperemiktir.
- Uterusun tonusu artmıştır.
- Olgun bir Graff follikülü 2.5 cm e ulaşır.

- Metöstrus:
- Östrus bitiminden ya da semptomların kaybolmasından sonra başlar.
- Metöstrus 3-4 gün sürmektedir. Bu evrede vaginal mukus kanla karışmıştır. Östrojen hormonunu etkisiyle uterusda oluşan hiperemi buradaki kılcal damarlarda kanamaya neden olarak bu kanın çara ile karışarak dışarı atılmasına neden olur.

- Kan genellikle östrüstan 2 gün sonra çara ile birlikte vulva ve kuyruğa bulaşmış şekilde görülür.
- Ovulasyon metöstrusta genellikle östrus semptomlarının bitiminden 8-10 saat sonra şekillenir.
- Metöstrus evresinin sonunda ovaryumlar palpe edildiğinde yeni oluşan CL hissedilir.

- CL LH'nın etkisiyle ovulasyon gösteren folliküllerdeki luteal hücrelerin büyümesiyle şekillenir.
- CL'un büyümesi ortalama olarak 12 gün sürer.
- Ovulasyondan 5 gün sonra luteal doku Graff follikülünün boşluğunu tamamen doldurup dışarı taşmaya başlar.

- Diöstrus:
- Seksüel siklusun en uzun süren evresidir.
- Bu dönemde ovaryumlarda olgun bir CL vardır.
- CL dan salgılanan progesteron endometriumun kalınlaşmasına endometriumda bulunan bezlerin hipertrofisine ve sekresyonuna neden olur.Serviks kapalı olup uterusun tonusu

- Kaybolmuştur.
- Ortalama olarak ineklerde 10-14 gün sürmektedir.
- Ovulasyondan sonra 12-16 günler arasında CL da herhangi bir değişiklik görülmez.
- CL maksimum büyüklüğe erişmiş tipik mantar formundadır.
- Gebelik şekillenmediği takdirde CL küçülmeye ve progesteron düşmeye başlar.

- Diöstrusun sonuna doğru gelişmekte olan follikülden salgılanan östrojen PGF2alfa salgısını stimüle eder. Uterusun endometriumundan salgılanan PGF2alfa önce uterusun venlerine oradan da ovaryumun arterlerine geçerek CL un regrese olmasını sağlar.
- CL dan salgılanan oksitosinin de PGF2alfa salgısını uyardığı bildirilmektedir.

- İneklerde östrusun belirlenmesi:
- Dölverimi değişik faktörlerin etkisi altındadır.
- Bu faktörlerden belki de en önemlisi ineklerde östrusun doğru olarak belirlenmesidir.
- Özellikle ineklerin ahırda bağlı tutulmaları ve süt veriminin artmasına paralel olarak suböstrus olgularında da önemli artışlar gözlenmektedir.

- Bu durumlarda östrusların izlenmesine özen gösterilmesi gerekmektedir.
- Serbest dolaşan ya da sürü halinde tutulan ineklerde östrus takibi ahırda bağlı tutulan ineklere göre daha kolay olmaktadır.
- Proöstrus evresinde inekler diğer ineklerin üzerine atlamaya çalışırlar.
- Atlanan ineğin sabit durması halinde ise östrus evresinin başladığı anlaşılır.

- Östrus takibi için en uygun zaman 12-18 saat gibi kısa bir süreyi kapsaması östrus takibinin önemini artırır.
- Östrus takibi için en uygun zaman 18.00-06.00 saatleri arasındır.
- Ahırda östrus takibi daha çok yemleme ve sağım sonrasında yapılmalıdır.
- Gözlem sırasında vulvada ödem ve kızarıklık ile çara akıntısına dikkat edilmelidir.

- Vaginal muayene östrus belirlenmesinde büyük yarar sağlamaktadır.
- Vaginal muayenede mukozanın rengine, serviksin açıklık derecesinin yanısıra çaranın miktarına kıvamına ve rengine bakılmalıdır.
- Östrusun başlangıcında vagina mukozasının rengi açık kırmızı olup matlık hakimdir.
- Çara oldukça akışkandır.

- Östrusun sonuna doğru tohumlamanın uygun olduğu dönemde vaginanın tabanında toplanmış elastiki bir yapıdadır.
- Vagina mukozasının rengi bu dönemde hiperemik ve parlaktır.
- Vaginanın pH sınırının ölçülmesi, vaginanın elektrik direncinin ölçülmesi de östrus tespinde kullanılır ancak çok doğru sonuçlar vermemektedir ve pratikte uygulaması yoktur.

- Arama boğalarının kullanılması ise sürü halinde serbest dolaşan ineklerde başarılı sonuçlar vermektedir.
- Östrus siklusu süresince ovaryumdaki folliküllerden östrojen CL dan da progesteron salgılanır.
- Bu iki hormon arasında negatif bir korrelasyon söz konusudur.

- Ovaryumda follikülün bulunduğu dönemde siklusun 17 günlerinde progesteron seviyesi düşük düzeydedir.
- Özellikle östrus günü progesteron seviyesi 1 ng/ml nin altına düşer.
- Bu noktadan yola çıkılarak geliştirilen pratik süt progesteron testi de yardımcı olmaktadır. Ancak sadece progesteron seviyesinin düşük olmasına bakılarak östrus tespiti yapılamaz.

- Östrus tespitinde en pratik ve kolay yöntem rektal muayenedir.
- Östrustaki ineğin uterusunun tonusu artmış, ve ödemlidir.
- Ovaryumda fluktuan bir follikül mevcuttur.

Cow - Estrus



- Koyunlarda seksüel siklus
- Koyunlar cinsel olgunluğa ortalama 8. ayda yetiştirme olgunluğuna ise 12-14. aylarda erişirler.
- Koyunlarda seksüel siklus ışık programları ile uyarılabilir.
- Koyunlar mevsimsel poliöstriik hayvanlar olup aşım sezonunda gebe kalmadıkları

- Sürece birçok kez kızgınlık gösterirler.
- Kuzey yarım küresinde koyunlar günlerin kısalmaya başladığı yaz sonu, sonbahar ve kış başlangıcında kızgınlık göstermektedirler.
- Koyunlarda seksüel siklus ortalama 16-17 gündür.

- Östrus koyunlarda 30-36 saat sürmektedir.Östrustan 24 saat önce ovaryumdaki 17-beta östradiol seviyesi artar.
- Bu artışa paralel olarak görülen östrus semptomları servikal mukus miktarında artış, vagina epitelinde değişmeler ile birlikte koyunların koça yaklaşmasıdır.

Östrüs belirtileri

- Koyunlarda östrüsü belirlemek çok zordur. Östrüs belirtileri diğer çiftlik hayvanlarına göre çok daha hafif belirtilerle geçer.
- Koyunda huzursuzluk, kuyruk sallama, vulvada şişme, servikste açılma, bazen vulvada serviks kökenli müköz akıntının gelmesi, koçu arama östrüs belirtileridir.
- En önemli östrüs belirtisi koyunu koçu araması, scrotumunu koklaması ve çiftleşme için pozisyon almasıdır.

Ewe - Estrus



- Ovulasyonu takiben şekillenen CL östrüstan 3 gün sonra progesteron salgılamaya başlar.
- Progesteron siklusun 9-13. günlerinde maksimum düzeydedir.
- Gebelik şekillenmediği takdirde CL siklusun 12. gününde gerilemeye ve PGF2alfa ise periferik dolaşımda artmaya başlar.
- Buna paralel olarak da progesteron konsantrasyonu hızla düşerek

- Siklusun 16. gününde en düşük düzeye erişir.
- Gebeliğin oluşması halinde ise 12. günde trophoblast proteinleri tarafından endometriumdan PGF2alfa salgısı engellenerek CL un devamı sağlanır.
- Koyunlarda seksüel siklusun hormonal mekanizması ineklerinkine benzemekle birlikte gebeliğin 60. gününden sonra progesteronun plasenta tarafından sentezlenmesi ile ayrılır.

Koç Katımı

Koyunlarda aşım genel olarak 3 şekilde uygulanmaktadır.

Serbest aşım dediğimiz aşım yönteminde sürüye dişi sayısına göre erkek hayvan salınır. Kızgınlık gösteren dişiler rasgele olarak herhangi bir koç tarafından aşılr. Erkek hayvanlar başlangıçta çok aşım yapacağından katım dönemi sonunda aşılan dişilerin bir kısmı döl tutmayabilir. Bunun yanında kızgınlık gösteren bir koyun, koç veya koçlar tarafından birden fazla aşılabılır. Bu nedenle serbest katımda daha fazla koç kullanılmalıdır.

Sınıf usulü aşımda çeşitli özellikler bakımından birbirine benzeyen dişiler sınıflar halinde gruplandırılırlar. Bunlarda görülen eksiklik ve kusurları düzeltecek durumda olan yeterli sayıda erkek damızlık bu sınıfların içine bırakılır. Örneğin but kısmı zayıf olan dişi gruba dolgun butlu koçlar katılarak yavruların dolgun butlu olması sağlanır. Anlaşılacağı gibi bu bir çeşit düzeltme ve iyileştirme çiftleştirmesidir.

Elde aşım ise daha çok ıslah kurumları ve damızlıkçı işletmelerde uygulanır.

Koyunun ve koçun verim seviyesine bağlı olarak hangi koyunların hangi koça verilecekleri koç katımından daha önceleri koç katım defterine yazılır ve koç katımı bu plana göre yapılır.

- Köpeklerde seksüel siklus:
- Köpekler cinsel olgunluğa 7-9. aylarda erişmektedirler.
- Köpeklerde seksüel siklus proöstrus, östrus, metöstrus ve anöstrus evrelerini kapsamaktadır.
- Köpekler monoöstrik canlılardır. Çünkü iki östrus arasında bir anöstrus dönemi bulunmaktadır.

