

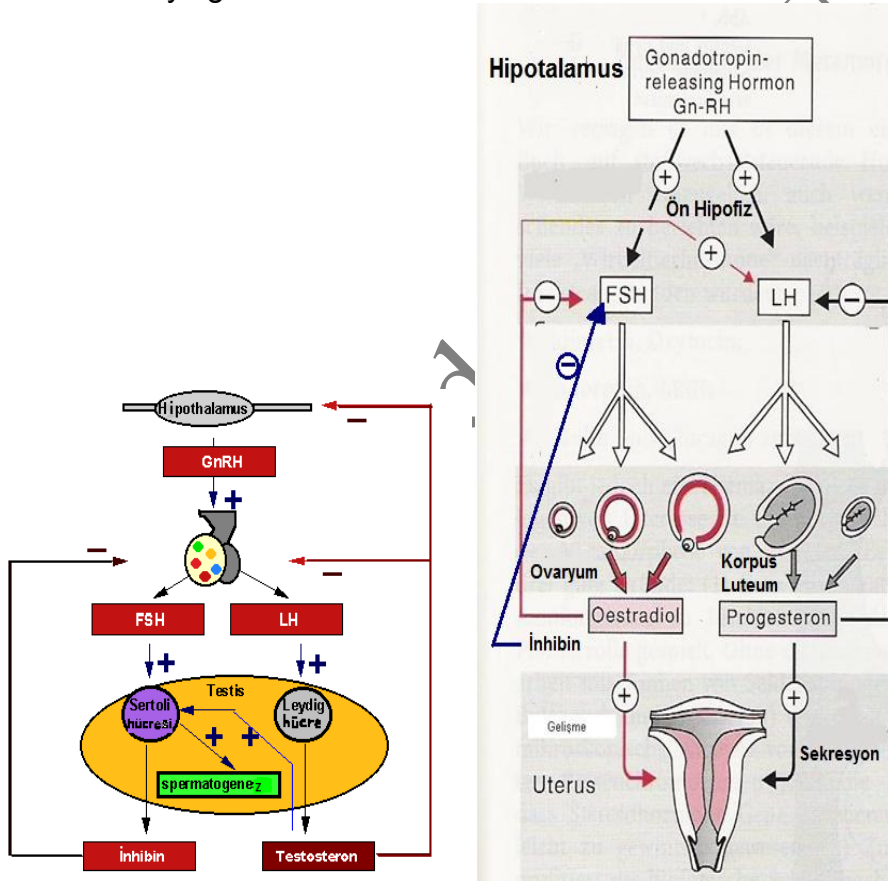
# II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018)

## PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT

### HAYVANLARDA ÜREME VE ANALIK DAVRANIŞLARI

Üremek amacıyla sergiledikleri ya da kızgınlık döngüleri sırasındaki nörolojik ve hormonal değişimler sonucu ortaya çıkan davranışlara eşeyssel davranışlar denilmektedir. Hipotalamus merkezi sinir sistemini bir parçası olmakla beraber hormon salınımının kontrol edilmesinde ve düzenlenmesinde rol oynamaktadır. Hipotalamusla birlikte beyindeki septal bölge ve limbik sistem üreme davranışlarının ortaya çıkmasında beraber çalışır. Septal ve limbik sistemin uyarılması libido artışı sonucu ortaya çıkabilen saldırganlık davranışlarının baskılanmasına neden olur. Bu bölgenin zarar görmesi ise korkmaya ilişkin tepkiler ve saldırganlığa yol açmaktadır.

- Hipotalamusla ilişkili olan hipofiz bezi de üreme davranışlarının ortaya çıkmasında payı olan östrojen, progesteron, testosteron gibi gonadal hormonların salınımını düzenler. Bu düzenlemede hipotalamusta yapılan GnRH, ön hipofizden FSH ve LH hormonu salınımına neden olur. Luteinleştirici hormon (LH), Seminifer tubullerde bulunan Leydig hücrelerinden testosteron hormonu yapımını uyarır.



Folikül Uyarıcı Hormon (FSH)'nin, Hedef dokusu testisteki seminifer tubullerde bulunan Sertoli hücreleridir. FSH, bu hücrelerde bağlayıcı protein yapımını artırarak testosteron bağlanmasını artırır.

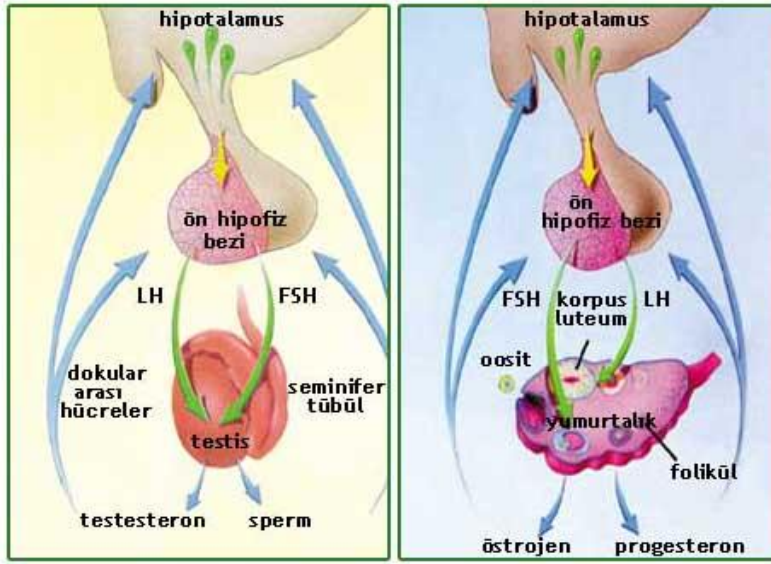
FSH ve LH hormonların sinerjik olarak çalışması ile spermatogenezin düzenli olarak devam etmesi sağlanır.

Kanda testosteron düzeyi artığında hipotalamustan GnRH salgılanması, ön hipofizden ise LH salınımı azaltılır (olumsuz geribildirim).

## II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018) PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT

Testosteron, fütusta ve büyüme çağındaki erkek hayvanlarda üreme kanalı ve eklenti bezlerinin gelişiminden sorumludur. Spermatogenezi uyarır. Tür için özel ses, davranış, bedende kıl, tüy dağılımı, deri rengi ve niteliği, boynuz yapısı, kas-yağ dağılımı gibi ikincil cinsiyet karakterlerinin oluşmasını sağlar. Aminoasitlerin hücreye girişini kolaylaştırarak protein yapımını artırır. Kaslar ve kemik doku ana hedef dokusudur. Kemiklerin uzaması ve kalınlaşmasına etki eder. Kas kitlesini artırır (anabolizan etki).

Erkeklerde testislerden salınan testosteron cinsel davranışlar ve saldırganlık davranışından sorumlu bir hormondur. Testislerde Sertoli hücrelerinden salınan glikoprotein yapısındaki **inhibin** hormonu FSH üretimini kısıtlar.



Annelik davranışlarının ortaya çıkmasından sorumlu hormon ön hipofizdeki laktotrop hücrelerden salınan prolaktin hormonudur. Prolaktin hormonu yanı sıra oksitosin, östrojen, progesteron,  $\beta$ -endorfin ve vazopressin hormonları da annelik davranışlarının doğum öncesi ya da doğum sonrası ortaya çıkmasında etkilidir.

Prolaktin yapımı, hipotalamustan salınan prolaktin salınımını uyarıcı hormon (PRH) ile uyarılır. Prolaktin salınımını inhibe eden hormon (PRIH) ise yine hipotalamustan salınır. Dopaminin bu hormonla benzer etkileri olduğu bilinmektedir. Hipotalamus, merkezi sinir sisteminin bir parçası olarak çeşitli duyuşal, sinirsel uyarımlar ile uyarıldığında salgılatıcı (releasing), salınımı inhibe edici (inhibiting) hormonlar ile ön hipofizden hormon salgılanmasını düzenler. Buna, nöroendokrin ya da nörohumoral etkileşim denir. Örnek olarak;

- Gonadlardan (eşey bezleri,ovaryum ve testis) hormon salınımının, ön hipofizden salınan gonadotrop hormonların (FSH ve LH) denetimi altında olması,
- Cinsel birleşim sırasında oluşan sinirsel uyarımlar ile ani ve yüksek LH salınması ve ovülasyonun gerçekleşmesi, (provoke ovulasyon) kedi ve tavşanda görülür.

## II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018)

### PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT

- Gözden alınan uyarıların özellikle, kırmızı ışık merkezsel sinir sistemi aracılığı ile FSH etkisi ile ovaryumların uyarılması ve tavuklarda yumurta yapımının artması,
- Yavrunun anneyi emmesi ya da sağım sırasında '**sütün inmesi**' nörohümorale denetim altındadır.

Emzirme ya da hayvanlarda sağımının yarattığı sinirsel uyarılar medulla spinalis aracılığı ile afferent yollarla arka hipofize iletilir ve hipotalamusta nucleus paraventricularis ile nucleus supraoptikusta yapıldıktan sonra arka hipofizde depolanan oksitosin hormonu kana salınır. Dolaşım ile meme bezlerine gelen oksitosin, alveollerin çevresinde bulunan mioepitel hücrelerin kasılması ile kanal sistemine doğru harekete geçer ve sütün inmesi sağlanır.



- Puberteye girme de merkezsel sinir sistemi aracılığı ile olmaktadır. Büyüme ile beden kitle endeksindeki artış, gün ışığının azalması ya da artması, ılıman iklim şartları ve en önemlisi her hayvan türüne özel biyolojik ritim mekanizmasını ayarlayan 'saat genlerinin' aktive olması ile hayvanlarda hipotalamustan GnRH salınımı ile ön hipofiz uyarılmaya başlanır. FSH ve LH hormon salınımı ile gonadlar gelişir. *n. olfaktorius*'un köpek, at ve sığır gibi hayvanlarda testis ve ovaryumların da uyarılmasına etkisi olduğu saptanmıştır.

Bazı hayvanların parmak arası, meme içi, yüz, ayak tabanı, kulak kepçesi iç kısmı, kuyruk kökü ve perianal bölgelerde feromon salgılayan özel koku bezleri bulunur. Burada üretilen özel kimyasallar bakteriyel etkiler ile son hallerini alır. Örneğin köpeklerde feromon adı verilen ucucu, hava yolu ile algılanan kimyasal haberleşme moleküllerinin tür içinde iletişimdeki rolünün, beden dili ve vokalizasyondan çok daha önemli olduğu savunulmaktadır.

Feromonlar, adı verilen bu kimyasalların üreme ve annelik davranışları başta olmak üzere kaçınma, saldırganlık, korku gibi davranış modellerinin ortaya çıkmasında rolleri vardır. Emzirme dönemindeki

anneden salgılanan feromonların sentetik türevleri üretilerek, köpeklerde stres ve korku kaynaklı davranış problemlerinin ortadan kaldırılmasında kullanılmaya başlanmıştır.

## II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018) PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT

Feromonlar, üreme mevsiminde erkek hayvanın kızgınlık dönemindeki dişiye bulma ve ilişkiye girmeye yönelimini sağlar. Kemirgenlerde erkek seks feromonu genç dişinin pubertaya girişini hızlandırmaktadır. İneklerin serviko-vaginal salgılarının kokusu aynı ortamda bulunan ineklerin kızgınlık dönemlerini senkronize etmektedir. Feromonlar, özellikle emzirme (laktasyon) dönemindeki annelik davranışlarını da düzenlemektedir.

Feromonlar, burun içindeki “Jacobson organı” veya “**vomero-nasal organ (VNO)**” denilen, ağzın tavanı kısmı ile bağlantılı olan ve özel reseptör sistemine sahip bölümce algılanmaktadır. Kokunun VNO tarafından algılanması sonucu ortaya çıkan davranış, üst dudağın kıvrılarak yukarı doğru kalkmasıdır ki buna “**Flehmen tepkisi** ya da **flehmen reaksiyonu** denilmektedir. **Flehmen tepkisi** ya da **flehmen reaksiyonu** bir hayvanın üst dudaklarını yukarıya doğru kıvrarak ön dişlerini göstermesi ve bu esnada genellikle burun delikleri kapalı olarak nefes almasından oluşan ve birkaç saniye süren bir davranıştır. Örneğin idrar ya da dışkı gibi hayvanın ilgisini çeken bir nesne ya da yer üzerinde ya da kafa yukarıda tutularak da yapılabilir. Flehmen tepkisi aralarında toynaklılar ile kedigillerin de olduğu memelilerin geniş bir yelpazesinde gözlemlenir. Bu davranış, feromonların ve diğer kokuların, hayvanın ön dişlerinin hemen arkasındaki bir kanaldan ağzın tavanında bulunan vomeronasal organa ulaşmasını kolaylaştırır. Feromonlar etkilerini beyindeki koku merkezlerini uyararak göstermektedir. Feromonların diğer kaynakları; idrar, dışkı ve tükürüktür. Tükürük, domuzlarda çiftleşme öncesi cinsler arasında ve anne ile yavru arasında iletişim sağlayan, ayrıca atlarda sosyal bir iletişim yolu kabul edilen bir kimyasaldır. Farelerde saldırgan davranışın bir parçasıdır. Yetişkin erkek gerbiller kızgınlıktaki dişi hayvanın tükürüğü bulaşmış hayvanların yüzleri ile daha çok temas eder.

- ◆ **WHITTEN ETKİSİ** :Erkek hayvanın varlığı östrusları uyarır. Kafeste tek olarak barındırılan ratların östrus döngüsü grup olarak barındırılanlara göre daha düzenlidir. Erkek bulunmayan ortamlarda dişiler anöstrus eğilimine girerler. Koloniye erkek fare konduğu zaman 3 gün içinde östrusa girer.
- ◆ **BRUCE ETKİSİ**: Eğer dişi fare başarılı bir çiftleşmeyi takiben 24 saat içerisinde ikinci bir erkekle aynı kafese konulursa, daha önce döllenmiş olan yumurta uterus duvarına tutunamaz ve gebelik şekillenmez. Gebe fare abort yaparak yavrusunu düşürür.

Dişi farelerde görülen Bruce ve Whitten etkileri erkek farelerin idrarında bulunan feromonlar nedeniyle ortaya çıkar.

- ◆ **Farelerde** hem Bruce hem de Whitten etkisi oluşurken
- ◆ **Ratlarda** sadece Whitten etkisi gözlenir.

### ATLARDA ÜREME DAVRANIŞLARI

Kısraklar **mevsime bağlı poliöstrik** hayvanlardır. Şubat-ağustos ayları arasında düzenli olarak kızgınlık siklus göstermektedirler. Kış aylarında ise anöstrus dönemine girmektedirler. Bununla birlikte bazı kısraklarda düzenli olarak yıl boyunca düzenli östrus siklusları görülebilmektedir.

## II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018) PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT

Kısraklarda kızgınlık faaliyetlerin en yoğun olduğu dönemin haziran ayı olduğu bildirilmektedir. Kızgınlık siklus süreleri 22 (16-25) gün olup bu süre mevsim başında normalden uzun iken mevsim ilerledikçe kısaltılmakta, mevsimin sonlarına doğru da uzamaktadır.

Pubertada genellikle 12-24 aylık dönemde ulaşan kısraklarda düzenli siklik aktiviteye 24 aylıktan sonra rastlanmaktadır. Çiftleşme mevsimleri kış sonu ve ilkbahar başında başlamakta, sonbahara kadar sürebilmektedir. Kısraklarda kızgınlık siklus proöstrus, östrus, metöstrus ve diöstrus dönemlerinden oluşmaktadır. Kısraklarda östrus 5-7 gün, sürmektedir. Proöstrus sonuna doğru kısrak aygıra ilgi göstermeye başlamaktadır. Doğum sonrası gösterdiği ilk kızgınlığa **tay kızgınlığı** denir. kalma olasılığı azdır. kalsa da abot ihtimali fazladır.

### Kısraklarda Östrüs Davranışları

- 1- Hayvan sık sık idrar yapma pozisyonu alır.
- 2- Sessizliğini kaybeder ve sebepsiz yere kişner.
- 3- Çalışan kısraklar çabuk yorulur.
- 4- Dış etkilere duyarlıdır. Dokunulduğu zaman tepki verir.
- 5- Vajina ağzını açıp kapatır. Vulva ödemli ve hiperemiktir.
- 6- Diğer kısraklara sokulur ve ilgi gösterir.
- 7- Aygır yaklaştığı zaman kuyruğunu kaldırıp vulvayı gösterir.
- 8- Vajinadan mukoz bir sıvı akar.

Aygırlar, kısraklara kişneyerek ve vulvalarını koklayarak kur yaparlar. Bu kur yapma olayını, üst dudakların dışarı kıvrım yapılması takip eder ve dişleri ile sağrılarını çimdiklerler.

### **KISRACLARDA LİK VE DOĞUM DAVRANIŞLARI**

Kısrak, yeni doğan tayı burnunu sürterek koklar ve yalar. Yeni doğan tay doğumdan yaklaşık 15 dakika sonra kalkmaya çalışır. Tekrarlanan çabalardan sonra tay bir saat içerisinde ayağa kalkar. Doğumu izleyen ilk saat sonunda tay, annesinin memesini aramaya başlar ve süt emme hareketleri yapar. Kendisine uzatılan cisimleri koklar ve emer. Annesinin karnı altında memeyi ararken, sertçe emme hareketlerine devam eder. Doğumdan yaklaşık 2 saat sonra rahatça yürüyebilir, yatıp kalkabilir.

Eğer kısrakta bir ağrı varsa, tayı onun çevresinde dönerek ve kişneyerek sıkıntısını belli eder. Ani ses veya ışık gibi dış uyarılara taylar ansızın tepki verebilir.

**1. Kavga:** Cinsel olgunluğa ulaşmış ve farklı tavlalarda yetiştirilmiş aygırlar ilk kez bir araya getirildiklerinde birbirleri ile şiddetli bir şekilde kavga edebilirler, birbirlerini ısırıp ve tekmeleyebilirler. Isırmalar genellikle baş, boyun, omuz ve ön bacaklarda görülmektedir. Kavga birinin vazgeçmesine kadar devam eder. Buna karşılık kısraklar arasındaki kavgalar daha kısa sürmekte ve daha az yaralanmalara neden olmaktadır. Kısraklar arasında sosyal bir hiyerarşik düzen kurulunca kavgalar sona ermektedir.

**4.Analık:** Çiftlik hayvanları içerisinde yavrusuna en fazla analık ilgisi gösteren hayvan türü attır. Bir kısrak herhangi olay nedeni ile kendi tayı rahatsız edildiğinde sinirlenir ve tepkisini kişneyerek belli eder. Herhangi bir nedenle taylardan

## II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018)

### PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT

ayrıldıklarında kişneyerek tayı ile iletişim kurar. Tay tekrar anasının yanına getirildiğinde hemen memesini emmesine izin verir. Eğer kısrağın tayı katır (erkek eşek x kısrağ ) ise bu kısrağın taya daha fazla sevgi ve ilgi gösterdiği tespit edilmiştir.

**Homoseksüel Davranışlar:** Diğer memeli hayvanlarda olduğu gibi bir tavla ya da çayırda erkek atların uzun bir süre birlikte bulundurulmaları homokızgınlık davranışın şekillenmesine neden olur.

### SIĞIRLARDA ÜREME DAVRANIŞLARI

Boğalarda çiftleşme öncesi görülen davranış modelleri genellikle yere boynuz vur, boynunu sürtme şeklindedir. Domuzlar dışında bütün vahşi ve evcil hayvanlar "**lipcurl**" denilen karakteristik bir davranış gösterirler. Bu durumda erkek ayakta dimdik durur, başını ve boynunu uzatarak üst dudağını kaldırır. Başını yavaşça bir yandan öbür yana sallar. *Lipcurl* durumu 10-30 saniye kadar sürer. Burada uyarı dışının idrar kokusu olabileceği gibi, bazen de erkekler dışının genital bölgesini kokladıktan sonra *lipcurl* davranışı gösterirler. Sığır ve koyunlarda birleşme erkeğin ön ayakları dışının pelvisi (leğen kemiği) üzerine koyularak gerçekleştirilir. Üreme irka, yaşa, beslenme durumuna ve iklime bağlı olarak değişiklik gösterir. Bazı ırkların erkekleri ani çevre değişiklikleri, çiftlik, ahır ve bakıcı değişikliklerinden etkilenerek üreme davranışları azalır. Korku ve endişe üreme aktivitesini duraksatabilir. Yeni bir çevreye gönderilen erkeklerde adaptasyon süresi yaşa ve türe göre değişir, genç hayvanlarda adaptasyon süresi daha kısadır. Beslenme durumu da cinsel aktivite üzerine etkilidir. A vitamini eksikliği, proteinden yoksun diyetle beslenme, düşük fosforlu diyetler ve molibden zehirlenmesi üreme davranışlarını azaltır (**Libido kaybı**). Hastalıklarda da hayvanda cinsel isteksizlik görülür. Grup halinde büyüyen kobaylarda, yalnız büyüyen kobaylara göre cinsel aktivitenin daha fazla geliştiği saptanmıştır.

Boğalarda boynuzları yere vurma, boyun sürtme üst dudağı kaldırma (*lipcurl*),Baş sallama,Dışının genital bölgesini koklama gibi davranışlar görülür.

### İNEKLERDE ÜREME DAVRANIŞLARI

İneklerde bir östrus döneminden diğer bir östrus dönemine kadar geçen süre östrus siklusu ya da kızgınlık siklus olarak tanımlanır ve ortalama 21 gündür. Siklusun süresi bakım, besleme, ırk, iklim, ahırda boğanın bulunması ve ineğin serbest dolaşması gibi faktörlere bağlıdır.

Siklusun Dönemleri

#### ■ **PROÖSTRUS DÖNEMİ** (3 gün)

Çiftleşmeyi kabul etmeme Diğer hayvanlara atlama eğilimi

■ **ÖSTRUS DÖNEMİ** (1 gün):Çiftleşmeyi kabul etme,sık görülen bağırma,atlamaya izin verme, huzursuzluk, çara akıntısı,iştah, ruminasyon ve süt veriminde azalma,kuyruk kaldırma,bel kamburlaştırma davranışları görülür.

## II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018)

### PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT

▪ **METÖSTRUS DÖNEMİ** (2 gün) Çiftleşmeye izin vermez. Metöstrus kanaması görülebilir.

▪ **DIÖSTRUS DÖNEMİ** (15 gün) Kızgınlık döngüsünün en uzun süren evresidir, korpus luteum normal gelişimini tamamlamıştır. Metöstrüste küçük olan luteal hücreler, diöstrüste büyük luteal hücrelere dönüşür. Progesteron salınımı artar.

Östrus esnasında üç ayrı davranış modeli tanımlanabilir. Bunlar; erkeğe benzer tırmanma hareketi, kendi kendine artan aktivite yani hiperaktif bir durum sergilenmesi ve çiftleşme cevabıdır. Östrustaki dişinin diğer dişiler üzerine tırmanması ineklerde yaygın olarak görülür. Östrus davranışının şiddeti genetik ve çevresel faktörlerden etkilenir. Östrusun başlaması, şiddeti ve bitmesi dişinin uyarılması ile ilgilidir.

Örneğin kızgın bir erkeğin bulunması ve diğer östrustaki dişilerin varlığı, östrus davranışlarını etkiler. Östrustaki diğer dişilerin bulunmasının uyarıcı etkisi kısmen toplumsal kolaylaştırmaya bağlı olabilir. Östrus davranışları duyuşsal uyarım, hormon sekresyonu ve merkezi sinir sisteminin etkisi altındadır. Bu mekanizmalar, ön hipofiz bezinin "feedback" mekanizmasıyla düzenlenmesi ve östrus davranışlarını etkileyen gonodotropinlerin salınmasına ve ovaryumları etkilemesine neden olur. Hipofiz ön lobundan Follikül stimüle edici hormon (FSH) ve Luteinleştirici hormon (LH) salgılanır. FSH öncelikle ovaryumlarda bulunan folliküllerin büyümesine ve bunun sonucunda östrojen sal-gısının artmasına neden olur. Ovaryumlardan salgılanan östrojen ile dişi genital organları nda çiftleşme ve spermatozoonların ovidukta taşınması için uygun ortam hazırlanır. LH'nin salgılanımı ile de ovulasyon şekillenir.

İneklerde kızgınlığa erişme ilk ovulasyonun şekillenmesi ile karakterizedir. Erginliğe ulaşan sağlıklı dişiler kalmadıkları sürece 21 gün aralıkları ile tekrarlanan ve dış belirtiler ile de fark edilebilen erkeği kabul etme davranışları gösterirler. İneklerde bir östrus döneminden diğer bir östrus dönemine kadar geçen süre, **östrus siklusu ya da kızgınlık siklus** olarak tanımlanır ve ortalama 21 gündür.

Siklusun süresi bakım, besleme, ırk, iklim, ahırda boğanın bulunması ve ineğin serbest dolaşması gibi faktörlere bağlıdır. Ahırda boğanın bulunduğu ve ineğin serbest dolaştığı hallerde siklus süresi kısalmaktadır. Östrustaki ineklerin davranışlarında ve dış görünüşlerinde değişiklikler gözlenir. Ayrıca beden ısısı ve kalp atışları hızlanmıştır. Yem alımı ve süt verimi azalmıştır. İnekler boğanın önünde durur ve atlamaya zorlayacak şekilde davranırlar. Östrustaki inekler diğer ineklere tırmanmaya eğilimlidir. İneklerin vulvaları ödemli, yumuşak ve hafif hiperemiktir. Vulvadan bu dönemde yumurta akı renginde halk arasında "**çara**" adı verilen bir akıntı gelir.

### EMME DAVRANIŞI

Yeni doğan sağlıklı buzağılar doğumdan sonra ilk 5 saat içerisinde emmeye başlarlar. Yeni doğan sağlıklı bir buzağının ayağa kalkar kalkmaz ilk hareketi anneye yönelmek ve annesinin meme başını bulmaktır. Anne bu sırada buzağının meme başını bulmasına yardımcı olur. Emme sırasında buzağı annesinin memesine başı ile vurarak süt akımının artmasını sağlar. Buzağılarda emme sırasında memnuniyet ifadesi olarak kuyruk sallama görülebilir.



## **II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018)**

### **PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT**

#### **KOYUN VE KEÇİLERDE ÜREME DAVRANIŞLARI:**

##### **ERKEKLERDE ÜREME DAVRANIŞLARI**

Tekelerde: üreme etkinliği günlerin kısaldığı yazın sonunda ve sonbaharda en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Libido ve sperma üretimi yazın en düşük seviyededir. Çiftleşme mevsiminin başlangıcında, kur yapma davranışının arttığı görülmektedir. Tekelerde üreme davranışları sırasıyla; libido, kur yapma davranışları, keçinin üzerine atlama ve aşım davranışlarıdır.

Erkek östrustaki dişinin idrarını koklar, boynunu uzatır ve dudağını yukarı kaldırarak dişie cevap verir. Keçilerin koku bezleri kuyruklarının altındadır. Dişinin peşinden koşarken dilini içeri-dışarı hareket ettir, dış genital bölgeleri koklar. Çiftleşme mevsiminde koçlar normal hallerinden daha aktiftirler. Birleşme öncesi kur yapma süresi nispeten kısadır, fakat çiftleşme süresi koyun ve keçilerde, domuz ve aygırlardan daha uzundur. Günlük ejakülasyon sayısını etkileyen faktörler; bireysel farklılıklar, iklim, östrustaki koyun sayısı ve yetiştirme durumu.

Tekeler sonbaharda hareme katılmakta yılın geri kalanında ise bekar, yalnız teke grupları halinde dinlenmektedirler. Bu gruplar içinde sürünme davranışları ve boynuz kavgaları ile bir sosyal hiyerarşi kurarlar. Yılın büyük bir kısmında en dominant teke, dişilerden oluşan küçük bir aile grubuna liderlik etmektedir. Sürünün genç bireyleri hiyerarşide üst basamaklarda olan dişilere boyun eğmektedirler. Çiftleşme davranışında tekeler harem lideri gibidir ve yabancılarla savaşırlar. Grupta yaşlı teke sürünün lideridir. Erişkin sürüdeki tekeler statüdeki yerlerini korumak için tos vurma ve ısırma davranışları sergilerler. Üstünlük, mevcut kaynaklardan diğer hayvanlara göre daha fazla ve mücadele etmeksizin yararlanmayı ifade etmektedir. Üstünlük, tehdit ve saldırma yoluyla kurulur.

Eşeyssel davranışlar türlere, ırklara ve soylara göre büyük değişimler göstermektedir. Türe özgü eşeyssel davranış kalıplarının bilinmesi kızgınlık zamanının belirlenmesi, dolayısı ile yetiştirici için uygun suni tohumlama zamanının seçilmesi adına oldukça önemlidir.

Eşeyssel davranışlar hipotalamus, salgı bezleri ve steroid hormonların etkisi altında şekillenirken bu davranışları doğrudan etkileyen çevresel faktörler de bulunmaktadır.

Koçların: üreme davranış özellikleri bakımından gözlemlenen farklılıkta, yetiştirme sistemlerinin önemli etkisi bulunmaktadır. Flehmenli genital organları koklama, Flehmen'siz genital organları koklama, kuyruk kaldırma, vokalizasyon, ejakulasyonsuz atlama, ejakulasyonlu atlama bin, dişie atlama, ejakulasyondur.

Anormal üreme davranışları ise; eşcinsellik, yüksek eşeyssel etkinlik, düşük eşeyssel etkinlik ve kendi kendine doyum olarak bilinmektedir. Testosteron hormonunun en yüksek olduğu çiftleşme mevsiminde, bu hormonun etkisiyle kendilerine has bir kokuya (feromon) sahiptirler.Sürüdeki kızgınlık gösteren dişi keçileri bulmada ilk



## II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018)

### PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT

hamleyi gösterme açısından daha aktiftirler. Çiftleşme mevsiminde idrarlarını diğer zamanlarda olduğu gibi yere yapmak yerine kendi üzerlerine yapmaktadırlar. İdrarın vücuda akıtılması için ürinasyon sırasında arka ayaklar kırılarak vücut geriye doğru bükülmüş olur ve idrarın göğüslerine, ön ayaklarına ve yüzlerine ulaşması sağlanır. İdrar kokusu ile kızgınlık gösteren keçinin dikkatini çekmektedir.

#### KOYUNLARDA ÜREME DAVRANIŞLARI

Koyunlar **mevsime bağlı poliöstrik** hayvanlardır. Çiftleşme mevsimi yaz sonu, sonbahar ve ılıman iklimlerde kışın erken dönemlerine kadardır.

Koyun boynunu sürterek, kuyruğunu sallar. Erkeğin yan tarafına burnunu sürter veya karşısında durur. Koç ile kalmak ister. Aynı anda iki veya daha fazla koyun östrustra ise birbirlerine boynuz vurarak koçun ilgisini çekmeye çalışırlar

**Erkeği Arama:** Kızgınlık gösteren dişiler, erkekleri aramaktadırlar ve erkeklerin dikkatini çekmek için kızgınlığa özgü sesler çıkarmaktadırlar.

**Koklama ve Sürtünme:** Kızgınlık gösteren dişiler erkeğin vücudunu, özellikle dış genital organlarını koklarlar ve başlarını erkeğin genital bölgelerine sürtmektedirler.

**Çömelleme ve Ürinasyon:** Kızgınlık gösteren dişiler, ön bacaklarının kıvrarak bunların üzerinde durup arkasından ürinasyon göstermektedirler. Ürinasyon genel olarak östrus süresince artmaktadır. Ürinasyon sırasında idrarlarındaki feromon adı verilen uçucu birleşiklerle erkeğe kızgınlıkta olduğunu belirtir.

**Dönme:** Kızgınlık gösteren dişiler, başlarını erkeğin ensesine yaslayıp sonrasında da erkeğin yan tarafına sürtünerek bir dönme davranışı sergilemektedirler.

**Kuyruk Sallama ve Kuyruk Döndürme:** Kızgınlık gösteren dişilerin kuyruklarını erkeklerin dikkatini çekmek için sallayıp döndürmektedirler.

**Diğer Dişilerin Üzerine Atlama:** Koyunlarda görülmeyip keçilerde görülen bu davranış erkeğin dişinin üzerine atılması davranışına benzemektedir.

**Başı Döndürme:** Çiftleşme amacı ile erkek, dişinin üzerinde çıktığı zaman dişi başını erkeğe doğru döndürmektedir.

**Hareketsizlik, İzin Verme:** Aşımın gerçekleşebilmesi için dişi kabul ettiği erkeğe onu araştırması ve üzerine çıkabilmesi için hareketsiz kalarak izin vermektedir.

**İzleme:** Dişi, erkeğin ilk temasından sonra gözleriyle erkeği takip etmektedir.

Keçilerde işitsel uyarılar koyunlara göre çok daha fazla önemlidir. Sürüye koç ya da teke katımı dişilerin kızgınlığa geçişlerini tetikleyerek, sürüdeki kızgınlık oranını artırıp bireysel kızgınlıkların senkronizasyonunu sağlamaktadır. Tekeler kur davranışı olarak vokalizasyonu kullanmaktadırlar. Dişi keçiler ile yapılan bir çalışmada, uyarıcı tekelerin varlığında keçilerin kızgınlık gösterme oranının % 15 arttığı görülmüştür. Görsel uyarımlar çiftleşilecek bireyin seçilmesinde önemlidir. Yapılmış bir çalışmada keçilerin çiftleşme için iri ve boynuzlu tekeleri tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Ayrıca dişiler, koku duyuları sayesinde erkeklerin salgıladıkları feromonlardan etkilenirler. Koyunlarda erkeğin ilgisini çekme davranışları östrojen düzeyleri tarafından kontrol edilmektedir. Koçun görülmesi, koklama uyarımı olmadan

## II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018)

### PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT

eşeyssel davranışlar sergilenmemektedir. Yapılan bir araştırmada eşeyssel çekiciliğin östrojen düzeyi ile ilişkili olmadığı görülmüştür). Yaşla birlikte artan eşeyssel çekiciliğin koyunun yapağı görünümü ile de değişebildiği bilinmektedir. Koçlar genellikle kırılmamış koyunları tercih etmektedirler.

Vahşi koyunlarda çiftleşme mevsimi çok kısadır. Evcil koyunlar ıslah edilmeye bağlı olarak poliöstrik bir hale getirilmişler ve tropik-subtropik bölgelerde çiftleşme yıl boyunca devam etmiştir. Östrus, kızgınlık siklusu ile ilişkili olup, çiftleşme mevsiminin başlaması ve bitmesi ile sınırlanmıştır. Subtropikal iklimde yetişen koyunlarda çiftleşme mevsimi, diğer yerlerde yetişen koyunlara göre daha uzundur. Çiftlik şartları altında, östrustaki bir koyun östrus periyodu boyunca 0-18 kere birleşme yapabilir, bu ortalama 6,3 tür, birleşme sıklığı koyunların yaşı ile ilişkili olarak farklılık gösterir. Kuzular, ırklara, iklime, doğum mevsimine ve beslenme düzeyine göre 6-16 aylar arasında puberta yaşına gelirler. İlk östrustaki davranışların görünümü zayıf ve belirgin değildir.

#### KOYUNLARDA ANNELİK DAVRANIŞLARI

Doğum Öncesi Davranışlar; Devamlı hareket etme, eğilimindedirler. Bazı koyunlar vaktinden önce annelik davranışları göstermeye başlar ve diğer koyunların yeni doğanlarına, fetal sıvılarına karşı aşırı ilgi gösterir ve bu durum kuzu çalmaya neden olabilir. Bazı koyunlar kuzulamak için sürü ile birlikte kalırken, bazıları da sessiz bir yer araştırırlar. Sonuçta doğum, koyunun fetal sıvılarını akıttığı yerde olur, yeri yalar ve ayakları ile eşeleyerek çukur kazar.

■ **Kuzulama;** Doğumun yaklaşması ile birlikte sürekli hareket etme (başlangıçta yavaş sonra hızlı), bazen yüksek sesle bağırma, hissettiği acı ile dudaklarını yalama gözlenir. Koyun doğumun son safhalarında yatabilir, fakat doğum sırasında ayağa kalkar ve kuzu koyun ayakta iken doğar. Kuzuların doğumları arasındaki süre birkaç dakika ile kadardır. bazen de birkaç saate kadar uzayabilir

**Doğum sonrası davranışlar** Anne doğum sonrası yavruyu istekle yalar (çeki düzen vermek için) ve bazen kuzuya ait fetal membranları yiyerek yok eder. Doğumdan sonra diğer yeni doğan yavruları kabul ederler fakat sonradan koku ve tat teması ile yabancı bir yavruyu kendi yavrularından ayırt edebilir. Yabancı yavrular boynuz vurularak şiddetle reddedilir. Yavruyu yalamanın çekidüzen verme dışında, sinirsel uyarımları, motor gelişimi ve algılama ile ilgili görevleri yeni doğanda hızlandırdığı düşünülmektedir.

■ **Emme Davranışı;** İlk emme zamanı kuzudan kuzuya farklılık gösterebilir. Kuzu yaklaşırken anne onu yalar ve memeye doğru yönlendirir. Kendisi bu arada yavrunun anal bölgesini koklayarak tanımaya çalışır. Kuzu memeyi araştırırken deneyimli koyunlar bacaklarını açıp çömelerek emmeyi kolaylaştırırlar.

## II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018) PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT

### KEDİLERDE ÜREME DAVRANIŞLARI

Kediler **mevsimsel poliöstrik** hayvanlardır. Çiftleşme mevsimleri ocak-şubat aylarında başlayıp haziran eylül aylarına kadar devam etmekle birlikte çiftleşme yoğun olarak şubat-nisan aylarında görülmektedir. Kedilerde östrus siklusunun başlamasında epifiz bezi önem taşımakta ve suni ışık kedilerde ovaryum faaliyetlerini etkileyebilmektedir. Bu nedenle ev kedilerinde cinsel aktivite dışarıda yaşayan kedilere göre daha uzun sürmektedir. Kedilerde östrus siklusu çiftleşmeye bağlıdır. Bir diğer ifade ile kedilerde ovulasyonun gerçekleşmesi için çiftleşme ya da vajinal uyarım gerekmektedir. İki östrus arasındaki süre 10-22 günü kapsamaktadır. Evcil kediler genellikle cinsel olgunluğa 4-12 aylık dönemde ulaşmaktadırlar. İlk çiftleşmeye 16 aylıktan sonra rastlanmakta ve safkan ırklar melez ırklardan, ev kedileri ise sokak kedilerinden daha geç pubertaya erişmektedir.

Proöstrus dönemi kedilerde 1-3 gün sürmekte ve dişi kedi erkek kediyi kabul etmemektedir. Bu dönemde yuvarlanma, başını ayakları ile ovalama, kafayı ve enseyi yabancı cisimlere sürme ile lordosis ve miyavlama gibi davranışlar görülmektedir.

Östrus dönemi 5-10 gün devam etmekte ve davranışlar ani bir şekilde başlamaktadır. Bağırma, yuvarlanma, bacağına sürme proöstrus dönemine göre daha da belirginleşmektedir. Kuyruğun yana çekilmesi, sık sık işeme pozisyonu alınması, cisimleri tırmalama ve evden kaçma eğilimi dikkat çeken davranışlar olarak bilinmektedir. Devamlı gerilme hareketlerinde bulunma, erkek kedi görüldüğünde dönme hareketinde bulunma, perineal bölgeyi gösterme ve çiftleşmeye izin verme bu dönem için özel davranışlar olarak kabul edilmektedir. Kedilerin günde 30 kez çiftleşebildiği ortaya konulmuştur. Çiftleşme sonrası kedilerde yuvarlanma davranışı görülürken, çiftleşmemiş kedilerde 1-3 hafta sonra tekrar östrusa rastlanmaktadır.

Metöstrus dönemi kedilerde 1-2 hafta sürmekte ve bu dönemde cinsel davranışlar görülmemektedir. Ovulasyonun olduğu fakat liğın oluşmadığı kedilerde genellikle yalnızlık görülmektedir. Kedilerde bir çiftleşme mevsimi içerisinde 4-5 defa yalnızlık şekillenebilmektedir.

Anöstrus dönemi cinsel dinlenme dönemi olup dişiler bu dönemde erkek kedileri yanlarına yaklaştırmamaktadırlar. Anöstrus dönemi ekim ayında başlayıp aralık ayında sona ermektedir.

**LİK VE DOĞUM DAVRANIŞLARI** Kediler doğuma yakın dönemde prolaktin hormonunu artışına bağlı olarak yer hazırlığına girişmektedirler. Bu dönemde meme ve perianal bölgeyi yalama, huzursuzluk, sesiz ve karanlık bir yer arama dikkat çekmektedir. İştahsızlık birçok kedide ortak olarak görülen bir tablodur.

Doğum çok nadir olarak ayakta gerçekleşmektedir. Yavruların doğumları arasındaki süre 10-90 dakika sürmekte ve yavru zarları her bir fötusun doğumunu takiben 10-15 dakika sonra atılmaktadır.

Doğumdan sonra anne kedi yavrularını zarlardan temizlemek ve solunumlarını sağlamak için yalama eyleminde bulunmaktadır. Bu yalama davranışı

## II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018)

### PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT

ayrıca yavruların defekasyon ve ürinasyonunu da sağlamaktadır. Bazı kedilerde ilk yavru ya da yavruların doğumunu takiben 12-24 saat süre ile doğum durabilmektedir. Bu ara dönemde anne kedi doğan yavrularını emzirmekte ve dinlenmektedir. Doğumu takiben anne ilk 24-48 saat boyunca yavrularının yanından ayrılmamaktadır.

Doğumdan sonra birçok türde olduğu gibi kedilerde de plasentayı yemektirler (**Plesentofaji**). Bu davranış oksitosin hormonunu sağlamakta ve süt akımının şekillenmesine yardımcı olmaktadır.

**Yavru Yeme:** Anne kedi yavru sayısı bakabileceğinden fazla olduğunda ya da yavruların yaşama şansını az gördüğünde yavruları yiyebilmektedir

**Yalama:** Tüy bakımı ve yara iyileştirme sırasında görülmektedir. Bu tür davranışlar özellikle östrus dönemindeki dişilerde artmaktadır. Sevgi ve minnet ifadesi olarak insanlara karşı da görülebilmektedir. Doğum sonrası anne her doğan yavrusunu önce ağız burun bölgesini yalayarak temizler. Bu yavrunun solunumunu kolaylaştırır. Yavrunun tüm vücudunu temizleyerek, kurutması termoregulasyonunu sağlar. Karın bölgesi ve anüs bölgesinin anne tarafından yalanması ilk ürinasyon ve defekasyon için önemlidir.

Kedi yavruları doğumu takiben ilk iki haftayı uyuma ve emme ile geçirmektedirler. Bu dönem anneye mutlak ihtiyaç duydukları dönem olarak bilinmektedir. Üçüncü haftadan itibaren yavaş yavaş kendi bağımsızlıklarını kazanmaya başlamaktadırlar. Yavrular genellikle bir meme başını tercih etmektedir. Bu durum rekabeti azaltmakta, laktasyonun oluşumu ve devamı için uyarım sağlamaktadır. Yavrular öncelikle bir meme başına uyum sağlamakta sonra diğerlerini de kabul etmektedirler.

Kedilerde doğumu takiben ilk 12-16 gün boyunca gözler kapalıdır. Bazı yavrularda gözler ilk 48 saat içerisinde de açılabilir. Bu dönemde başlıca duyu koku alma, dokunma ve ısı duyusudur. Birçok türde olduğu gibi kedilerde de ilk gelişen duyu dokunma duyusu, son gelişen duyu ise görme duyusudur. Görme duyusunun gelişimi, dolayısıyla nesnelere takip yeteneği 3-4 haftalık dönemde tamamlanmaktadır. Anne zamanının %20'den az bir kısmını yavruları ile geçirmeye başlamaktadır. Beşinci haftadan itibaren anne yuvadan daha uzun süreli ayrılmakta, yavrular başka kaynaklardan besin arama yoluna gitmektedirler.

### KÖPEKLERDE ÜREME DAVRANIŞ

Köpeklerde koku alıcılarını taşıyan esas koku alma epiteli, etmoturbinal kemikler üzerinde mukus tarafından örtülü bir şekilde bulunmaktadır. Köpeklerin ikinci koku organı olan ve kimyasal bir duyu sağlayana vomeronazal organ damak kemiğinin üstünde, burun boşluğunun tabanında, iki taraflı olarak yerleşmiştir. Üst kesici dişlerin hemen arkasından bulunan bir kanalla ağza bağlanmaktadır. Diğer türlerde vomeronazal organ kokuyu doğrudan uyarılırken, köpekler vomeronazal organa kokuyu iletmek için dillerini seri ve tekrarlayan hareketlerle üst kesici dişlerin arkasına çarptırmaktadırlar. Araştırmacılar bu organın özellikle kızgınlık davranışları ile ilgili olduğunu tahmin etmektedir. Köpekler, pubertaya ırka bağlı olarak 6-24 aylık iken ulaşmaktadırlar. Küçük ırkların ilk östrusları 6-12. aylarda görülmekte, buna karşılık

## II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018)

### PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT

büyük ırklarda ilk östrus, 6-24 aylık dönemde gerçekleşmektedir. Köpekler **mevsime bağlı monoöstrik** hayvanlar olup, yılda 1 veya 2 kez östrus siklusu göstermektedirler.

Proöstrus sırasında huzursuzluk, iştah kaybı, su içme isteği ve sık idrar yapma alışkanlığı dikkat çekmektedir. Dişi köpek bu dönemde erkek ile çiftleşmeyi kabul etmemektedir.

Proöstrus vulvada ilk kanın görülmesi ile başlamakta ve 9 (2-22) gün sürmektedir.

Östrus sırasında proöstrusta görülen davranışlarda artış ve beraberinde bağırma, kuyruğu yana kaldırma, vulva bölgesini yalama, çiftleşme için uygun erkek arama görülmektedir. Östrus davranışı 9 (2-20) gün devam etmekte, ovulasyon östrus içinde genellikle de östrusun ilk günlerinde gerçekleşmektedir.

Metöstrus (diöstrus) dişi köpeğin erkek köpeği kabul etmemesi ile karakterize olup 60 (50-90) gün sürmektedir.

Anöstrus ise kızgınlık dinlenme dönemi olup, 120 (40-270) gün devam etmektedir.

Bir erkek köpek östrustaki bir dişinin idrar yaptığı yerde bulunduğu anda aynı bölgeye o da idrarını yapmakta ve havlayarak karşılık vermektedir. Havlama sayesinde vomeronasal organa kokunun girişi hızlandırılmaktadır. Köpekler çiftleşme öncesinde uzun süre birbirlerini inceleme, burun buruna koklaşma ve kulakları yalama gibi davranışlar göstermektedirler. Bu davranışların ardından dişi köpek kuyruğunu yana doğru kaldırmakta ve erkek köpek başını dişinin sırt kısmına dayayıp üstüne binmektedir. Pelvik itmeler ve ejakülasyonun ardından ortalama 30 dakika çiftleşme sonrası kenetlenme dikkat çekmektedir.

**LİK VE DOĞUM DAVRANIŞLARI** Köpeklerde doğuma 3-4 gün kaldığında doğum için sessiz ve loş bir yer hazırlama çalışmaları başlamaktadır. Hayvanın iştahında ve aktivitelerinde doğuma bir hafta kala başlayan azalmaya ilave olarak doğumun birinci döneminde (6-12 saat) kusma, agresif davranışlar, huzursuzluk ve solunum artışı dikkat çekmektedir. Fötusun doğum kanalına girmesiyle başlayan ikinci dönemde köpek yatma ya da çömelme pozisyonu almaktadır. Köpeklerde ayakta doğuma seyrek rastlanmaktadır. Doğan yavrunun üzerindeki fetal zararı genellikle anne tarafından ağız ile uzaklaştırılmakta ve yenilmektedir.(plesentofaji)

Doğumdan sonra anne köpek yavrularını zarlardan temizlemek ve solunumlarını sağlamak için yalamaya başlamaktadır. Bu yalama davranışı ayrıca yavruların ürinasyon ve defekasyonunu sağlamaktadır.Yavruların doğumları arasındaki süre 10-30 dakika sürmektedir. İlk yavrunun doğumunu takiben dişi köpek göbek kordonunu vücudundan 5-10 cm uzaklıktan koparmaktadır. Birkaç yavrunun doğumunu takiben anne 1-3 saat kadar dinlenip doğuma ara verebilmektedir.

Tüm dişilerde olduğu gibi köpeklerde de lik ve doğum özel bir dönemdir. Bu dönemde vücuttaki tüm hormonların salınım düzeyleri farklıdır. Anelik de içgüdüsel bir davranıştır ve bu davranışların hormonlar ile yakından ilişkisi vardır. Özellikle prolaktin hormon sütün salınması gibi önemli bir annelik vazifesini sağlayan

## II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018)

### PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT

hormondur. İlk kez doğum yapan bir köpeğin yavrularını emzirmesi hormonların annelik dürtüsü ile olan bağlantısını daha iyi açıklayabilir. Hormonal değişimlere bağlı olarak köpeğin davranışlarında da bazı değişimler gözlenir. Ancak karakter değişimlerinde etkin olan sadece hormonlar değildir. Çevresel faktörler ve stress de önemli rol oynamaktadır. Örneğin ilk dönemde yaşanan sahibinden ayrılma gibi olumsuz bir olaylar anne köpeğin doğum sonrasında yavruları ile ilgilenmemesine neden olabilir. Bunun yanında sahibine karşı agresif bir tutum içine de girebilir. Özellikle liğin son dönemlerinde belirginleşen davranış değişimlerinde neden annelik içgüdü ile yavrularını koruma dürtüsünün başlamasıdır. Henüz doğum yapmamış olmasına karşın yavrularını güven içerisinde doğurabileceği bir yer arayışı içindedir. Bu dönemde yer seçimi anne için çok önemlidir ve yapılacak her hangi bir değişim onun huzurunu kaçırabileceği gibi saldırganlaşmasına neden olabilir. Doğum ile birlikte büyük bir davranış değişikliği gözlenir. Bu değişim bazen olumlu olabileceği gibi hiç istenmeyen olumsuzluklarda görülebilir. Bazı anne köpekler doğum sonrasında yavrularına tamamen ilgisiz kalır ve onları beslemek dahi istemez. Hatta bazen yavrularını yeme eğilimi de olabilir. Bu durumun açıklaması oldukça güçtür. İlgisizliğin nedeni yetersiz hormon salınımı ile ilgili olabileceği gibi sahibinin ilgisini kaybetmek gibi bir nedenle de olabilir. Yavrularını yeme eğilimi ise yavruların güçsüz olması ile bağlantılı olabilir. Bu içgüdüsel olarak doğası gereği yapılan bir davranıştır. Ancak bazı annelerin yavrularına insan kokusu sindiğinden dolayı ilgisizlik gösterdiği ve yeme eğilimde olduğu da gözlenmiştir. Bu nedenle mümkün olduğunca doğum sonrasında yavrularla ilk temasın anne tarafından yapılması daha iyi olur. Bazı köpekler gebelik öncesinde saldırgan bir tavır sergilerken gebeliğin başlaması ile mizaçlarında bir yumuşama görülebilir. İlk dönemde genellikle daha yavaş ve kontrollü hareketler sergileyebilirler. Doğum için anne köpeğin kendi seçtiği yere müdahale edilmemesi faydalıdır. Ayrıca gerek duyulmadığı sürece doğuma müdahale edilmemeli eğer izin verirse okşayarak kasılmalar sırasında yanında olunmalıdır. Eğer yanına gittiğinizde huzursuzlanarak yer değiştirme çabası içerisine giriyorsa doğumu uzaktan izlemeniz daha iyi olacaktır. Yavrularına zarar gelebileceğini düşünerek yer değiştirme çabasında olabilir. Bu da doğum sürecini olumsuz etkileyebilir.

Köpeklerde çok sık görülen idrar ile işaretleme davranışı, belirli bir alanda bölgesel hakimiyet ve üremede çekicilik gibi çok önemli amaçlara hizmet etmektedir. Bir köpek başka bir köpeğini idrarını koklayarak yaşını ve kimliğini tanımlayabilmektedir. Bununla birlikte erkek köpeklerin diğer erkek köpeklerin idrarlarını daha çok koklayıp üzerine idrarını yaptığı bilinmektedir. Östrustaki dişiler de erkeğin idrar kokusuna ilgi duymaktadırlar. Dişinin idrarını koklayan erkek köpekler çoğunlukla bu idrarın üzerine kendi idrarını yaparak ilgilerini belirtmektedirler. Çiftleşme dönemlerinde dişilerin daha fazla dolaştığı ve kızgınlık durumlarını açıklayan idrarları ile çevreyi işaretledikleri bilinmektedir. Östrustaki bir dişinin, bir erkeğin idrarının üzerine kendi idrarını yapması da o erkeğe açık bir mesaj yollaması anlamına gelmektedir.

## II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018)

### PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT DOMUZLARDA ÜREME DAVRANIŞLARI

Dişi domuzlarda ilk östrus 170- 220 günlük olduklarında görülmektedir. Domuzlar **Mevsime bağlı olmayan poliöstrik** hayvanlar olup, kalmadıkları sürece yıl boyu östrus göstermektedirler.

Daha sıklıkla sonbaharda Ekim-Kasım ayları içinde çiftleşmenin görüldüğü bildirilmektedir. Domuzlarda lik süresi 115 gün olup ve şubat sonu mart başında bir seferde 6-12 yavru doğurmaktadırlar. Dişi domuzlar 21 (18-24) günde bir östrus göstermektedirler. Östrustan 2-6 gün önce vulvada kızarıklık gözlenmektedir. Ayrıca vulvada müköz bir akıntı ile birlikte, vaginada ödem ve parlaklık, beden ısısında artış görülmektedir.

Erkek domuzların cinsel olgunluğa ulaşmaları ortalama 6 aylık iken olmaktadır. Erkek domuzların bu dönemden sonra dişilere olan ilgilerinde artış fark edilmektedir. Çiftleşme öncesi erkek domuzlarda diş gıcırdatma, salivasyon artışı ve zemini burun ile eşeleme gözlenmektedir. Çiftleşme erkeğin dişiye arkadan yaklaşması ile başlamaktadır. Vajinaya girişi takiben erkek domuz bir süre dinlenmeyi tercih etmekte ve ön ayakları ile dişiye kenetlenmektedir. Kopulasyon ve ejakulasyon yaklaşık 25 dakika sürmektedir. Çiftleşme haftada 4-6 kez olabilmektedir.

**LİK VE DOĞUM DAVRANIŞLARI** domuzlar doğumlarına 2-5 gün kaldığında doğuma hazırlık olarak sessiz, loş ve sıcak bir ortam aramaktadırlar. Domuzlarda doğumu başlatan sinyaller fetal hipofizden kaynaklanmakta ve ACTH salınımı ile tetiklenmektedir. Fetal plazma kortizol seviyesi doğumdan 10-12 gün kadar önce artmaya başlamaktadır. Doğum, gece ya da sabaha karşı gerçekleşmekte ve yavru sayısına bağlı olarak 2-6 saat içerisinde tamamlanmaktadır. İki yavru arasındaki doğum süresi 15 dakika sürmektedir.

Domuz yavruları, doğumu takiben birkaç saat içerisinde ayağa kalkıp hareket edebilmektedir. İlk bir haftalık dönemde çevrelerindeki objeleri burunları ile temas sağlayarak algılamaya çalışmaktadırlar. Dokunma ve koklama isteği yeni doğan domuz yavrularında en önemli davranışlar olarak görülmektedir. Doğumu takiben dişi domuzlar günde 6-8 litre süt vermektedirler. Laktasyonun 3. haftasında süt verimleri 12 litreyi bulabilmektedir. Sütten kesilmeleri 11-16 haftalık dönemi bulmaktadır.

Emme öncesinde yavru domuz annesinin memesine bir süre masaj yaparak süt salınımını uyarmaktadır. Emme sık aralıklar ile olmakta ve her biri 14-20 saniye sürmektedir. Domuz yavrularında yavruların belli bir meme ucunu sahiplenerek, her emme periyodunda yavruların memelerde aynı dizilişe geçtikleri görülmektedir.



**II.SINIF DAVRANIŞ FİZYOLOJİSİ DERSİ (2017-2018)**  
**PROF.DR.ÇİĞDEM ALTINSAAT**

	Östrus Siklusu (Gün)	Östrus Süresi	Gebelik süresi	
İnek	21	18 saat	285 gün	9 ay
Koyun	17	30 saat	144 gün	5 ay
Kısrak	22	7 gün	336 gün	11 ay
Keçi	21	39 saat	150 gün	5 ay
Domuz	21	60 saat	114 gün	3ay, 3hafta, 3 gün
Kedi	14-28	4-10	56-69 gün	2 ay
Köpek	180 (6 ay)	4-10 gün	60-68 gün	2 ay

Prof.Dr.Çiğdem Altın Saat