

## Atların öğrenme ve eğitilebilme yetenekleri

Sibel DANIŞAN<sup>1</sup>, Hakan ÇALIŞKAN<sup>1</sup>, Ceyhan ÖZBEYAZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Osmangazi Üniversitesi, Mahmudiye Meslek Yüksekokulu, Atçılık ve Antrenörlüğü Programı, Eskişehir

<sup>2</sup> Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootekni Anabilim Dalı, Ankara

Geliş Tarihi / Received: 24.01.2014, Kabul Tarihi / Accepted: 10.11.2014

**Özet:** Atların doğal ortamlarındaki davranış kalıplarının bilinmesi at ile insan arasındaki doğru iletişimin sağlanmasında bir ipucu niteliğindedir. Günümüzde atların eğitim ve yönlendirilmelerinde at davranışları çok önemli bir role sahiptir. Algılarının ve öğrenme kabiliyetlerinin keşfedilmesi ve böylece doğru eğitim yöntemlerinin uygulanması sonucu insanlar atlardan farklı yönlerde yararlanabilmektedir. Atların çevrelerindeki değişimlere, davranışsal olarak uyum gösterebilmeleri için öğrenme yeteneği çok önemlidir. Aynı zamanda insanların atlardan yararlanabilmesi onların eğitilebilirliğine bağlı olduğundan, atların öğrenme kabiliyetleri insanlar için büyük önem taşımaktadır. Atın eğitilmiş olması değerini önemli ölçüde artırmaktadır. Bu nedenle at davranışları ve öğrenme mekanizmaları arasındaki bağın kurulması sağlanmalı ve atlar doğru eğitim metotları kullanılarak eğitilmelidir. Günümüzde birçok at uygun eğitim metotlarının uygulanmaması sonucunda henüz tay iken sakatlanmakta veya çeşitli zararlı ve travmalara uğramaktadır. Bu nedenle tayların kolay ve etkin eğitilmelerinde erken yaş eğitiminin önemine dikkat çekilmesi gerekmektedir. Hayatının erken dönemlerinde doğru eğitim yöntemleri kullanılarak yetiştirilen taylar, hangi konuda özelleştirilirse özelleştirilsin insanların sosyal ve psikolojik hayatlarına büyük katkılar sağlayabilmektedir. Bu derlemede atların öğrenme ve eğitilebilme yetenekleri davranışlarla ilişkilendirilerek açıklanmaya çalışılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** At, Davranış, Eğitim, Öğrenme

### Learning and training abilities of horses

**Summary:** Gathering a fruitful communication between humans and horses depends on knowing the horses' patterns of behaviour in their natural environment. Today horse behaviour has a crucial role in their training and orientation. People benefit from horses in many ways by exploring their perceptive and learning abilities and then by the aid of these findings, applying correct training methods. For horses, learning skills are very important to be in behavioural harmony with the changes that occur within their environment. To make use of it, a horse's learning capacity has a crucial importance for humans as well. The value of a horse is increased by its education. For this reason, the connection between horse behaviour and learning mechanisms has to be gathered and horses have to be brought into the sector by applying useful training methods. Today lots of horses are being injured as youngsters because of false trainings or are traumatized or damaged. Due to this reason, it is important to emphasize to train them when they are young. Now that the young horses are trained in their early ages by the aid of correct training methods, in every aspect they offer extensive benefits for human life socially and psychologically. In this essay, horses' learning and training abilities are interrelated to their behaviours. In this review, horses' learning and training abilities, and connection those of with behaviours are considered.

**Key words:** Horse, Behaviour, Learning, Training

### Giriş

Hayvan davranışlarının bilinmesi hayvanlarla olan ilişkilerin belirlenmesinde, hayvanların eğitilmesinde gerekli olan en temel konulardan bir tanesidir. İnsanlar, ilkel dönemlerden itibaren vahşi hayvanlara karşı hayatta kalabilmek ve avlanabilmek için hayvan davranışlarını gözlemlemeye başlamıştır. Tarihin en eski belgeleri olan duvar resimlerindeki hayvan figürleri, hayvan davranışlarına ilişkin ilk görsel bilgiler olarak göze çarpmakla birlikte hay-

van davranışları ile ilgili sistematik gözlem ve fikirler ilk kez Aristo tarafından ortaya konulmuştur [21].

At geçmişte spor amaçlı yetiştirilmeyip daha çok tarımda, ulaşımda ve askeri alanlarda kullanılmak üzere yetiştirilmiştir. Bu nedenle at, inanç dünyasının, efsanelerin, halk edebiyatının ve kültür tarihinin en önemli temalarından birisi olmuştur. At hem bir binek hem de yük taşıma hayvanı olarak, aynı zamanda etinden ve sütünden yararlanılan bir hayvan olarak göçebe toplumların yaşamlarının en

önemli parçası olmuştur. At bu toplumlarda hem bir savaş aracı, hem oyun arkadaşı, hem de günlük sporların ve fiziksel gelişmelerin vazgeçilmez bir aracıdır. Efsaneler ve masallar atla başlamış atla bitmiştir. At için şiirler, destanlar yazılmıştır. Soylular çocuklarına ata binmeyi öğretmek için büyük paralar harcamışlar ve binicilik bu sayede büyük bir sektör haline gelmiştir.

Geçmişten günümüze atçılığın bir sektör haline gelmesi at ile insan arasındaki güçlü iletişimin bir sonucudur. Bu iletişimi sağlayabilmek için atların davranışlarının bilinmesi ve davranışlarına uygun eğitim metotlarının kullanılması gerekmektedir.

### At Davranışları ve Eğitim

Etoloji bilimi, evcil hayvanların davranışlarını konu edinmiş ve etolojik araştırmalarda hayvanların barındırma, sevk ve idaresi ile ilgili problemlerin çözümünü amaç edinmiştir. Bu nedenle davranışla ilgili araştırmalar genellikle barınak yapımı, barınakla ilgili iç düzenlemeyi, iklim ilişkilerini ve sevk-idareyle bunların doğrudan ilişkili olduğu yetiştirme sorunlarına yönelmiştir. Çünkü hayvanın davranışı hayvanın içinde bulunduğu makroçevre tarafından etkilenir. Hayvanların hareketi, yem alması, sosyal ve seksüel aktiviteleri gibi hayvanın en önemli yaşam fonksiyonları makro ve mikro çevreye sıkı sıkıya bağlıdır. Bu nedenle hayvanların davranışlarının bilinmesi, hayvan yetiştirme ve üretim tekniklerinin geliştirilmesine yardımcı olmaktadır [19].

Etolojinin birincil çalışma alanı hayvanların doğal ortamdaki davranışlarıdır. Atların doğal ortamlarda çeşitli zorluklarla nasıl baş ettikleri ve davranışsal olarak ne kadar esnek olabildikleri konusunda bilgi verebilmektedir. Bununla birlikte etoloji sadece hayvan davranışlarını değil, aynı zamanda atların iletişimini, tercihlerini, değerlendirme sistemlerini, içgüdüyü, öğrenme stratejilerini ve kapasitelerini de konu almaktadır. Bu sayede etoloji, atların algıları ve öğrenme kabiliyetlerinin keşfedilmesinde ve böylelikle doğru eğitim yöntemleri geliştirilmesinde yardımcı olmaktadır [15]. At davranışlarıyla ilgili kontrollü bilimsel çalışmalar yapılmak suretiyle at davranışlarının anlaşılabilmesi mümkün olmuş ve böylelikle atların sosyal yapısı açıklanabilmiştir [11]. Evcilleştirmeye bağlı olarak atların insanlardan aldıkları sosyal sinyalle-

ri kavrama kapasiteleri artmıştır. Böylelikle atların nasıl öğrendikleri ve ne tür davranışlar gösterdikleri anlaşılır hale gelmiştir [9].

### 1. Sosyal davranışlar

Sosyal davranışların en belirgin olanı toplu halde yaşama davranışı (içgüdü) 'dir. Takip etme, itaat etme, dikkat, inceleme ve oyun davranışı bazı sosyal davranış örnekleridir [1].

Atların eğitim ve idarelerinde takip etme davranışlarından yararlanılmaktadır. Atları, bir grup halinde bir yerden bir yere götürürken, sürüdeki dominant atın, önden yürütülmesi sonucu tüm atlar onu takip etmektedir. Bu durum idareyi kolaylaştırmaktadır. Eğitimde takip etme davranışının bir diğer kullanım alanı ise annesini takip eden tayın temel eğitimidir. Annesine göre çok ürkek olan tay, güçlü takip etme güdüsü sayesinde annesiyle beraber çeşitli zeminlerde yürütülebilmekte, rampalardan çıkması sağlanabilmekte ve bu yolla gelecekte vana (at taşıma aracı) binme eğitiminin ve çeşitli parkurlarda yarışmalara katılabilmesinin temelleri oluşturulabilmektedir.

Atlarda itaat davranışı, boynun yere eğilmesi ve küçük çığneme hareketleriyle karakterize edilir. Amerikalı ünlü at antrenörü Monty Roberts'ın ortaya koymuş olduğu Join-up metodunda atların sosyal davranışlarından yararlanılmaktadır. Bu metotta atın, insanı dominant sürü lideri olarak tanımlaması sağlanarak, at ile insan arasında hiyerarşik düzen kurulmakta ve attan itaat davranışı göstermesi beklenilmektedir. At bu sayede insanı sürü lideri olarak kabul etmektedir. Kısaca atın insana güven ve itaati sağlanmakta, bu yolla temel eğitime zemin hazırlanmaktadır.

Atların önemli bir sosyal davranış biçimi de inceleme davranışlarıdır. Bu davranışları sayesinde at-insan ilişkisinin temelleri kurulmaktadır. İnceleme davranışları sırasında insanlarla olan temasları sonucu güven duygusunun gelişmesi mümkün olmaktadır. Diğer yandan yeni bir ortama girdiklerinde doğaları gereği meraklı hayvanlar olan atlar yoğun bir inceleme davranışı göstermektedirler. Bu nedenle atların temel ve ileri eğitimlerinde antrenman alanının sıklıkla değiştirilmesi istenmeyen bir durumdur. Bu durumun eğitime negatif etkisi vardır, çünkü sürekli çevresiyle ilgilenen at,

çalışmaya konsantre olmakta güçlük çekmekte ve dikkati çabuk dağılmaktadır.

Temel eğitimde atların inceleme davranışlarından ve meraklı yapılarından yararlanılarak, başlık, eyer, at örtüsü vb malzemelerle tanışması sağlanır.

## 2. Duyusal davranışlar

Bir hayvanın nasıl davranacağı; görme, işitme, dokunma ve koklama gibi duyularıyla ilişkilidir. Bu duyularını kullanarak atlar çevrelerine ve aldıkları eğitime karşı tepki verirler [13].

Atların temel eğitiminde bir daire izi üzerinde çalışılmaktadır. Bu esnada dairenin merkezinde bulunan antrenör tarafından atlara, ses yardımları öğretilmektedir. Tiz sesler yardımıyla atın ileri gitmesi, tok sesler yardımıyla ise yavaşlaması ya da durması istenmektedir. Atlar, yüksek işitme kapasitesine sahip olduklarından, çalışma esnasında antrenörün belli belirsiz ses yardımlarını dahi algırlar. Hassas işitme yetenekleri, çalışmada dikkatlerinin dağılmasına ve ürkmelerine de neden olabilmektedir. Eğitim sırasında atların dikkatini tam olarak nereye yönlendirdiğini anlayabilmek için kulakların yönü önemli ipucu verir. Daire izi üzerindeki çalışmalar sırasında antrenör dairenin merkezinden ata seslendiğinde, atın kulaklarını sesin geldiği noktaya yöneltmesi, dikkatini eğitime verdiğini göstermektedir. Kulakları sürekli hareket halinde ve etrafı dinleyen bir at ile iletişime geçmek çok zor olmaktadır.

## 3. Beslenme davranışı

Beslenme davranışı öğrenilmiş modeller ve tercihlerden, damak tadından, çevreden ve sosyal ilişkilerden etkilenmektedir. Genetik ve çevresel etkilerin beslenme davranışını nasıl etkilediği tam olarak açıklanamamıştır [20].

Atlar, tatlı yiyecekleri iştahla tüketmektedirler. Bu nedenle keme şeker, elma ve havuç gibi tatlı yiyecekler, eğitimlerde atı ödüllendirmek için kullanılmaktadır. Yemlerin el ile verilmesi, atların yaklaşan her insanın elinde yiyecek aramalarını ve hatta ısırılmalarını teşvik edebileceğinden, eğitimde kullanılması tavsiye edilmemektedir. Bununla birlikte atlarda yapılan öğrenme denemelerinde, yemlerden birincil pekiştirici olarak yararlanılmaktadır.

## 4. Agonistik davranışlar

Mücadele davranışları adı da verilen bu tip davranışlar içinde saldırma-savunma, tehdit etme, itaat etme, kaçma gibi mücadeleyle ilişkili reaksiyonlar yer almaktadır. Tüm çiftlik hayvanlarında erkekler, kavgaya dişilerden daha eğilimlidirler [19, 20]. Aygırların hiyerarşiyi belirlemeye yönelik saldırgan davranışları, eğitimde risk oluşturmaktadır. Bu nedenle özellikle acemi binicilerin ve çocukların ata bindirildiği binicilik tesislerinde aygırların kısırlaştırılması, üstünlük kurma davranışını azalttığından tercih edilen bir durumdur.

## 5. Taklit davranışı

Atlar, çok genç yaşlarda diğer atların davranışını kopyalamayı öğrenmektedirler. Buna taklitçilik davranışı denir [20]. Sürü içerisinde çok zor yakalanan bir at mevcut ise bu durum sürüdeki diğer atların da zor yakalanmasına sebep olacaktır. Bu durumun aksine sakın mizaçlı atların bulunduğu bir sürü içerisinde agresif bir at da bir süre sonra diğer atların sakinliğinden etkilenerek, insan ile olan ilişkilerinde onların hareketlerini taklit etmeye başlamaktadır. Tavlada birbirine komşu bulunan atlardan biri odun kemirirse diğeri de bu anormal davranışı kopya etme eğilimindedir [19].

## Davranışların Yönlendirilmesi

Stresin sebep olduğu pek çok faktörün azaltılması ile at davranışlarının yönlendirilmesi kolaylaşmaktadır. Böylece eğitim, alışılmış olan çevrede yabancı bir çevreye göre daha kolay olarak yönetilebilmektedir. Atlarda yeni uyarıların ve durumların kademeli olarak sergilenebilmesi için stres minimum seviyede olmalıdır. Örneğin, olayların sıklığı, hassasiyeti, başlangıç hızı ve yeni uyarının sürekliliği ya da alışılmamış durumlar genellikle kontrol edilebilir ve eğitimin bazı bölümlerinde zararsızca yönetilebilir [26].

## 1. Başlangıç eğitimi (imprinting-initial training) ve iletişim kurma

Doğumundan sonraki ilk 48 saat tayın gelecekte insana alıştırılması ve idaresi için hazırlanmasında önemli bir belirleyici zamandır. Tayın insanla te-

ması, hayatının ilk 24 saati içerisinde gerçekleşirse öğrenme daha etkili olmaktadır. Tayın bacak, burun, kulak, bel ve vücudunun diğer bölümleriyle temas edilmesi gelecekte, başlık takılması, mide sondası takılması, vücut ısısının ölçülmesi ve eyerlenmesi gibi işlemlerde önemli kolaylıklar sağlamaktadır. Tayların kolay eğitilmelerinde erken yaş eğitimi önemli bir rol oynamaktadır [20, 22]. Bu sayede tay geliştikçe, öğrenme aşamaları kolaylıkla gerçekleşir. Öğrenme süreçleri, tayın hayatta kalması ve başarılı bir yetişkin olması için gereklidir. Diğer bütün evcil hayvanlar gibi, atlarda insanlarla iletişim kurabilmek için davranışlarını adapte ederler ancak insanın beden dilinin anlaşılması bakımından atlar diğer hayvanlara üstünlük gösterirler [7].

## Atlarda Öğrenme Kabiliyeti

### 1. Öğrenme

Atlar, oldukça yüksek öğrenme kapasitesine sahip hayvanlardır. Atların öğrenme kabiliyetleri ve davranışlarıyla ilgilenilmesinin temel amacı, insanlar ve hayvanlar için potansiyel faydaların artırılmasıdır. Atın eğitilmiş olması değerini önemli ölçüde arttırmaktadır. Öğrenmenin birçok tanımı olmakla birlikte, davranışların belli eğitimler ile değiştirilmesi olarak tanımlanabilir. Bir türün davranışsal özelliklerinin belirlenmesi bu türün çeşitli kullanım alanlarındaki eğitim potansiyelinin tahmin edilmesine yardımcı olur. Eğitilebilirlik ve davranışsal özellikler arasında direkt ilişki kurulabilmesi için atların davranışlarındaki bireysel farklılıkların belirlenmesi önem taşımaktadır [4, 6, 8, 12, 18, 26, 27].

Her bir bireyin çevresindeki değişimlere davranışsal olarak uyum gösterebilmesi için öğrenme yeteneği tüm türler için çok önemlidir. Atlarda, güçlü ebeveyn-yavru bağı sayesinde taylor hayatlarının erken dönemlerinde ihtiyaç duydukları kabiliyetleri öğrenirler. Eğitilebilirlik öğrenme kabiliyetinin birçok bileşenini içermektedir. Geriye kalan bileşenleri ise atların sportif yetenekleri ve insanla olan ilişkileri belirlemektedir [10].

Atın öğrenme kabiliyetini ve hafızasını arttırmakla ilişkili yanlış anlaşılımlar, eğitimde zorluklar yaşanmasına neden olmaktadır. At antrenörleri, pekiştirecin uygulanmasındaki doğru zamanlamanın, atın istenilen davranışı göstermesini hemen takiben

olduğunu vurgulamaktadırlar. Pekiştirecin gecikmesi atların öğrenme yanıtlarında gecikmelere neden olmaktadır [17].

### 2. Zeka ve hafıza

At ve köpeklerin evcil hayatta insanlarla yakın ve sıkı işbirliği sonucu psikolojik yetenekleri ve zeka düzeyleri artmıştır. Bu artış hayvanlarda bilincin bazı unsurlarının oluşu ile açıklanmaktadır [1]. Tek başına zekayı nelerin oluşturduğunun belirlenmesindeki zorluklar nedeniyle genel olarak tüm hayvan türlerinde zeka seviyesinin değerlendirilmesi çok güçtür. Biniciliğin tüm disiplinlerinde eğitilebilme kabiliyetiyle ilişkili olduğu için zeka oldukça önemlidir [24].

Hafızanın tanımlanmasında; işleyen hafıza (çalışma belleği), kısa süreli hafıza ve uzun süreli hafıza olmak üzere üç farklı sınıflandırma yapılmaktadır. Anlık öğrenme süreçlerinde genellikle işleyen hafıza kullanılmaktadır. Dikkatin dağılması bu hafızayı bozabilmektedir. Bazı hususlar kısa süreli hafızada kolaylıkla öğrenilmektedir. Ancak birkaç saat içinde tekrarlanmaları gerekmektedir. Bu süreç uzun süreli hafızaya dönüşmediği takdirde, öğrenilenler kısa sürede unutulmaktadır. Bunun için uzun süreli hafızanın oluşması gerekmektedir. Uzun süreli hafıza her zaman oluşmamaktadır. Kısa süreli hafızanın gelişmesi esnasında oluşan bir travma, kısa süreli hafızayı ortadan kaldırabilir. Böylece uzun süreli hafıza hiç gelişemez.

Atların hafızaları oldukça gelişmiştir fakat bu yeteneklerinin limitleri henüz tam olarak keşfedilmemiştir. Eğitimi planlanan her atın hafıza kapasitesi ırk ve yaş durumu gözetilerek önceden belirlenmeye çalışılmalıdır.

### 3. Öğrenme çeşitleri

Öğrenme çeşitlerini açıklamak için refleks kavramının anlaşılması gereklidir. Descartes, karmaşık vücut hareketlerinin, diğer bir deyişle uyarı-cevap ilişkisinin basit mekanizmasını açıklayarak refleks hakkındaki ilk tanımı yapmıştır. Günümüzde refleks, öğrenme teorisi açısından temel kabul edilmekte ve uyarana karşı gösterilen istem dışı hareketler olarak açıklanmaktadır. Bir cevabın refleks olarak değerlendirilebilmesi için uyarana karşı sürekli aynı cevabın alınması gerekmektedir [21].

Öğrenmenin, ilişkisel olan ve ilişkisel olmayan olmak üzere iki çeşidi vardır. Bunlardan ilişkisel öğrenme koşullanmayla ilgilidir. İlişkisel olmayan öğrenmede ise alışkanlıklar söz konusudur [14].

### 3.1. İlişkisel olmayan öğrenme

İlişkisel olmayan öğrenmenin, alışma ve duyarlılaşma olmak üzere iki çeşidi vardır.

#### 3.1.1. Alışma

Bir uyarının sürekli verilmesi sonucu reflektif cevap gücü azalmaktadır. Refleks cevabının büyüklüğündeki bu değişime, öğrenmenin en basit çeşidi olan alışkanlık adı verilmektedir. Alışkanlığın oluşması sırasında, belirli bir uyarıya önemli başka bir olay izlemediği takdirde hayvan bu uyarıya tepki vermeyi kesmektedir [25, 21].

Yeni doğan taylarda öğrenmeye dair görülen ilk kanıt, doğumdan hemen sonra ortaya çıkan alışmadır. Örneğin, yeni doğan tay, insanların temasından ürkmektedir fakat temas durumu devamlı tekrarlandığında, uyarıya karşı alışılmış hale gelir. Bunun sonucunda insanlar tarafından yapılacak olan müdahalelere (tumar, veteriner muayenesi, donatımların uygulanması vb) karşı koymaksızın izin vermektedir. Bu yolla atlar, çevrelerinde sürekli olarak ortaya çıkabilecek ürkütücü sesler, nesnelere ve diğer pek çok duruma kendilerini alıştırmaktadırlar [26].

#### 3.1.2. Duyarlılaşma

Duyarlılaşmada, alışmanın tersi biçimde, tepkide artma durumu söz konusudur. Örneğin, organizma bir uyarıya maruz kaldığında hem o uyarıya hem de zararsız başka bir uyarıya karşı daha güçlü cevap vermeyi öğrenmektedir. Duyarlılaşmada, koşullanan uyarıcıya başlangıçta daha az tepki verilirken, pekiştirecin hoşça gitmesi sonucunda, koşullanan uyarıcıya daha fazla tepki verilmektedir [25, 5, 21].

### 3.2. İlişkisel öğrenme

İlişkisel öğrenme, canlının iki olay arasında ilişki kurarak öğrendiği bir öğrenme çeşididir.

#### 3.2.1. Klasik (tepkisel) koşullanma

Klasik koşullanma, başlangıçta nötr (ilişkisiz) olan bir uyarıcının, yaşanılanlar sonucu koşullu uyarıcı haline gelmesidir. Klasik koşullanma, uyarıların

arasında ilişki kurmayı amaçlamaktadır [14, 21]. Aygırın üreme alanları ile bağlantılı olarak kur davranışı göstermesi klasik koşullanma örneğidir [14]. Atların, yem saati geldiğinde yapılan hazırlıklar esnasında çıkan seslere koşullanması ve yem verileceğini anlayıp, heyecanlanması da klasik koşullanma örneğidir. Klasik koşullanmanın iki tipi vardır.

a) Karşıt Koşullanma: Ana prensibi, koşullanmış cevabı ortadan kaldırmak ve o cevabı uyandıran koşullu uyarıya değişik bir cevap oluşturan koşulsuz uyarıya eşleştirmektir. Atların bir nesnedeki ürkemelerini engellemek üzere onlara ürkemlik eğitimi verilmektedir. Bu durumda karşıt koşullanma metodu uygulanmaktadır. Öncelikle atın ürküttüğü nesne (örneğin hışırdayan bir örtü) ata koklatılarak tanıtılır. Ardından nesne ata yaklaştırılır ve temas ettirilir. At ürkse bile nesne uzaklaştırılmaz, at sakinleştiğinde nesne uzaklaştırılır ve at ödüllendirilir. Böylece at bu nesneyle karşılaştığında artık ürkmemesi sonucu ödüllendirileceğini öğrenir.

b) Generalizasyon: Bu olguya göre, koşullanma süreci tamamlandıktan sonra koşullu uyarıya benzeyen herhangi bir uyarı, daha önce koşulsuz uyarıya eşleştirilmemiş bile olsa koşullanmış cevabı ortaya çıkarabilir. Bu durum atlar vana binerken ya da starting boksa girerken yaşanmaktadır. Tüm dar ve karanlık alanlar atlarda kapana kısımla ve fiziksel olarak zarar görme korkusuna sebep olmaktadır.

#### 3.2.2. Edimsel (işlemsel) koşullanma

Klasik koşullanmanın aksine aktif bir süreç olan edimsel koşullanma, hayvanın çevresi ile ilişkilerini yönetebilmesinin bir yoludur. Edimsel koşullandırma, davranışın tekrarlanmasında veya biçiminde bazı değişikliklere neden olmaktadır. Caydırıcı uyarı (ceza) hareketin tekrar etme ihtimalini azaltırken, istenilen sonucu alma ihtimalini de artırmaktadır. Pozitif pekiştirme, iyi bir uyarıya karşı istenilen yanıtı bir ödül iken, negatif pekiştirme istenilen yanıtın alınmasına karşılık ödüllendirmek için caydırıcı uyarının (örneğin, ata biniş esnasında binicinin ata uyguladığı basınç) kesilmesi ile karakterizedir. Birçok eğitim metodunda pekiştirme ve cezalandırmaya dayanarak, edimsel koşullanma kullanılmaktadır. Örneğin, bir hayvana bir ipucu verilir, eğer yanıt verirse ödüllendirilir (birincil pekiştireç). Birincil pekiştireçler, hayvanların yem, su,

oyun, özgürlük vb gibi ihtiyaç duydukları şeylerdir [3, 14, 21].

Bilimsel modern eğitim psikolojisinin kurucularından biri olarak kabul edilen, Edward Lee Thorndike öğrenme süreçleri ve davranış üzerine çalışmalar yapmıştır. Bireyin zekasının çeşitli öğrenme yetenekleri ile kombine edilmesinin önemine değinmiş ve hayvanların aktif bir öğrenme sürecine sahip olduklarını ortaya koymuştur. Hayvanların yaratılan etkiye bağlı olarak bazı davranışlar sergilediklerini belirtmiştir. Bu etki pozitif ise davranışın daha çok açığa çıktığını, etki negatif ise hayvanın ilgili davranıştan kaçınma eğilimi göstereceğini ifade etmiştir. Thorndike, hayvanlara çok sayıda cevap üretme kapasitesine sahip aktif objeler olarak davranılması ve doğru cevabı üretmeleri için sabırla beklenilmesi gerektiği düşüncesini ortaya koymuş ve Pavlov'un aksine, cevabın öncüsü ile değil sonucuyla ilgilenmiştir [21, 23].

Davranışçı ekolün klasik koşullanma (Pavlov deneyi) ve edimsel koşullanma (Skinner'in deneyi) gibi öğretim formları, temelde aynı ortak görüşü paylaşmaktadırlar. Öğrenme bireyin çevresinde kendisine sunulan çeşitli uyarıcılara tepki göstermesi sonucunda oluşmaktadır. Bu uyarıcı-tepki ilişkisinde, öğrenen birey, çevresindeki uyarıcılara pasif bir karşılık verici konumundadır [2].

Edimsel koşullanmaya ilişkin ortaya konulan olguların başlıcaları şekillendirme, sönme ve kısmi pekiştirme programlarıdır.

a) Şekillendirme: Hayvanın istenilen cevabı göstermemesi veya nadiren göstermesi durumunda, uygulanan bir tekniktir. Hayvan bir kez istenilen cevabın öncüsü bir hareket sergilediğinde, bu hareketten itibaren gerçek cevaba ulaşana kadar göstereceği bütün doğru adımlar pekiştirilir. Bu süreç, hayvan tam olarak istenilen cevabı verene kadar devam eder. Atlarda da uygulanan 'clicker eğitimi' metodunda atın istenilen cevabı vermesi sonucunda amaca ulaşılan kadar at her basamakta "click" sesiyle eş zamanlı olarak ödüllendirilir.

b) Sönme ve Kısmi Pekiştirme Programları: Klasik koşullanmadaki sönmeye benzer şekilde, edimsel koşullanmadaki sönme de edimsel olarak koşullanılmış cevabın aşamalı olarak ortadan kalkması demektir. Skinner, doğada her bir doğru cevabın her an pekiştirilmediği kanısında olup, gerçek

hayatta kısmi pekiştirme prensibinin geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Kısmi pekiştirme yönteminin en büyük avantajı, sürekli pekiştirmeye kıyasla sönmeye daha dayanıklı olmasıdır. Ayrıca cevap her seferinde pekiştirilmediğinden daha ekonomik bir yöntemdir [21]. Atlara şartlı koşullanma yoluyla bazı eylemler öğretilmektedir. Örneğin düz koşu yarışları öncesi rutin olarak atlardan idrar örneği alınmaktadır. Bu durumda atlar ıslık sesi gibi bir uyarana şartlandırılarak bu sesi duyduklarında ürinasyon yapmaları sağlanmaktadır.

### 3.3. Pozitif pekiştirme, negatif pekiştirme ve ceza

Pozitif pekiştirme, negatif pekiştirme ve ceza öğrenme metotları içerisinde önemli yeri olan ve günlük yaşamda sıklıkla karşılaşılan yöntemlerdir.

a) Pozitif pekiştirme: Edimsel bir koşullandırma sürecidir. Diğer bir deyişle, canlının beklenen cevabı verdiği takdirde ödüllendirilmesidir. Bu metot atlarda, ses yardımına cevap verdiklerinde ödüllendirilmesi şeklinde uygulanır.

b) Negatif Pekiştirme: Caydırıcı bir uyarının kullanılmasına bağlı olarak, istenilen cevabın elde edilmesi sonucu caydırıcı uyarın uygulamasının ertelenmesi işlemidir. Diğer bir deyişle, negatif pekiştirmede istenilen davranış sergilediğinde negatif sonuç ortadan kalkmaktadır. Atlarda biniş sırasında uygulanan baldır yardımı sonucu, at istenilen cevabı verdiği baldir yardımı kesilir. Bu yolla at ve binici arasındaki iletişim sağlanabilmektedir.

c) Ceza: Pozitif ve negatif olmak üzere iki çeşidi vardır. Pozitif ceza, caydırıcı bir uyarının, istenmeyen davranışın tekrarlanmasını engellemek amacıyla davranış sergilenirken veya sergiledikten hemen sonra uygulanmasıdır. Atlara pozitif cezanın uygulanması sırasında şiddetin üç aşamalı olarak uygulanması tavsiye edilmektedir. Üçüncü aşamada da istenilen yanıt alınmıyorsa cezanın şiddeti artırılmaz, daha sonra yeniden tekrar edilir. Aksi takdirde kavga davranışı sergilemesine neden olunabilir ve korkak bir at ortaya çıkabilir.

Diğer taraftan, cezanın diğer bir çeşidi olan negatif ceza, istenmeyen davranışın sergilenmesi durumunda istenilen uyarının engellenmesi veya geri çekilmesidir. Atlar genellikle padoğa yaklaşırken serbest kalacaklarını bildiklerinden heyecanlanırlar. Bu durumda negatif ceza uygulanmaktadır. Onlar

için en büyük ödülün serbest kalmak olduğu düşünülürse, bu ödül ertelenir ve sakın kalana kadar padoğa bırakılmaz. Bu yolla padoğa yaklaştıklarında sakın kalmaları gerektiğini öğrenmektedirler.

Negatif ceza ve pozitif pekiştirme, eğitimde pozitif metotlar olarak kabul edilirken negatif pekiştirme ve pozitif ceza negatif metotlar olarak bilinmektedir. Dolayısıyla öğrenme metotlarının başına getirilen negatif ve pozitif sıfatları metodun olumlu veya olumsuz olduğunu değil uygulama yöntemini betimlemektedir [21].

Negatif ve pozitif pekiştirme tekrarlayan belirli davranışların olasılığını arttırarak, olaylar arasındaki ilişkiyi güçlendirmektedir. Oysa ceza, istenen alternatif hakkında spesifik bilgi vermeden istenen bir davranışın tekrarlanmasını azaltmaktadır [16].

Pekiştirme belli bir uyarana karşı tepkiyi güçlendirmektedir. Birincil pekiştireçler doğal güçlendirici özelliğe sahiptir. Örneğin, yem (beslemek) birincil pekiştireçtir. Çok az birincil pekiştireç eğitimde kullanılmaktadır. İkincil pekiştireçler ise öğrenilmektedirler. Yumuşak davranışlar atlarda ikincil pekiştireçtir. Örneğin, yatıştırıcı bir ses ve atın boynunu okşamak ikincil pekiştireçtir. Tüm pekiştireçler pozitif veya negatiftirler. Pozitif ve negatif pekiştireçler atı istenilen davranışsal yanıtı vermesi için kullanılmaktadır. Pozitif pekiştireçlere bazen ödüllendirme eğitimi de denir. Pozitif pekiştireç (örneğin; yem), istenilen bir davranışın gösterilmesi takiben uygulanmaktadır. Negatif pekiştireç (örneğin, basınç) hayvanın istenilen davranışsal yanıtı göstermesini takiben ortadan kaldırılmakta veya şiddeti azaltılmaktadır. Negatif pekiştirmede at cevaptan kaçınır veya uyarandan kurtulur.

Herhangi bir pekiştirecin etkili olabilmesi için tepkiye bağlı olarak anında uygulanması gerekmektedir. Kabul edilen en uygun zaman dilimi üç saniyedir. Aksi takdirde, at hangi davranışının ödüllendirildiğini veya cezalandırıldığını anlayamayabilir.

Genç atların eğitiminde sürekli pekiştireçler kullanılmaktadır. Eğitim ilerledikçe, adım adım aralıklı pekiştireçlere dönüştürülmektedir. Aralıklı programa göre eğitilen atlar, sürekli pekiştirme uygulananlara göre pekiştireç olmaksızın daha uzun performans göstermektedirler.

Belirli tepkilerin verilmesi için çok fazla çaba harcanan atların, yanıtları öğrenmesi daha zordur.

Bu nedenle atların eğitim esnasındaki uygunluğunu ve fiziksel limitlerini bilmek önemlidir. Herhangi bir eylemin etkisi antrenörün yönlendirmesinden çok, at tarafından nasıl algılandığına bağlıdır.

Pratikte hem atlar hem de antrenörler için karışıklığa yol açan birçok problem, cezanın uygulanmasıyla ilgilidir. Davranışsal problemlerin önemli bir kısmı atların yönetimi ve idaresi ile ilgilidir ve bu bozukluklar davranışları etkileyen faktörlerin doğru şekilde analiz edilmesiyle engellenebilir [4,16, 23].

## Sonuç

Atların doğada gösterdikleri davranışların anlaşılması sayesinde farklı alanlardaki yeteneklerinin anlaşılması ve atların yönlendirilmesi mümkün olabilmektedir. At davranışlarını anlamak, onlarla iletişim kurabilmek için en önemli araçtır. Atların doğadaki davranış biçimleri temel alınarak çeşitli eğitim metotları uygulanmaktadır. Doğru ve etkili bir eğitim süreci sonucunda atlar hedeflenen verim yönünde başarılı olabilmekte ve uzun yıllar hizmet edebilmektedirler. Ancak uygun eğitim metotlarının uygulanmaması sonucunda sektörde birçok at henüz tay iken sakatlanmakta veya çeşitli zararlara, travmalara uğramaktadır. Bu nedenle çeşitli hizmetlerde kullanılan atlara gerekli önem verilmeli ve üstün eğitilebilirlik yetenekleri göz önünde bulundularak, doğdukları andan itibaren onlar için uygun eğitim programı oluşturulmalıdır. Diğer taraftan at eğitimcilerinin de iyi yetiştirilmesi ve atların davranışları ile eğitimi arasındaki bağı kurabilmeleri at eğitiminin başarı şartları arasında bulunmaktadır.

## Kaynaklar

1. Akçapınar H, Özbeyaz C (1999): Hayvan Yetiştiriciliği Temel Bilgileri. Kariyer Matbaacılık Ltd. Şti, ISBN: 975-96978-0-7, Ankara, s:134-141
2. Ceyhun İ, Karagölge Z, Kimya eğitiminde tezsiz yüksek lisans öğrencileri ile mikroöğretim, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi
3. Christensen JW, Ahrendt LP, Lintrup R, Gaillard C, Palme R, Malmkvist J (2012): Does learning performance in horses relate to fearfulness, baseline stress hormone and social rank? Applied Animal Behaviour Science, 140 (1-2): 44- 52.
4. Cooper JJ (1998): Comparative learning theory and its application in the training of horses, Equine Veterinary Journal, 30: 39-43.

5. **Demirci S, Eşel E** (2004): Öğrenme ve hafızanın hücresel düzenekleri ve psikiyatrik hastalıklarla ilişkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 5: 239-248.
6. **Duberstein KJ, Gilkeson JA** (2010): Determination of sex differences in personality and trainability of yearling horses utilizing a handler questionnaire. *Applied Animal Behaviour Science*, 128: 157-63.
7. **Goodwin D** (2007): Equine learning behaviour: What we know, what we don't and future search priorities. *Behavioural Processes*, 76: 17-19.
8. **Heird JC, Lennon AM, Bell RW** (1981): Effects of early experience on the learning ability of yearling horses. *Journal of Animal Science*, 53: 1204-1209.
9. **Hothersall B, Nicol C** (2007): Equine learning behaviour: Accounting for ecological constraints and relationships with humans in experimental design. *Behavioural Processes*, 76: 45-48.
10. **Kratzer DD, Netherland W M, Pulse RE, Baker JP** (1977): Maze learning in quarter horses. *Journal of Animal Science*, 45:896-902.
11. **Krueger K** (2007): Behaviour of horses in the "round pen technique". *Applied Animal Behaviour Science*, 104:162-170.
12. **Mader DR, Price EO** (1980): Discrimination learning in horses: Effects of breed, age and social dominance. *Journal of Animal Science*, 50:5.
13. **McBane S** (2012): *Horse Senses*. Manson Publishing/The Veterinary Press, ISBN:978-1-84076-080-4.
14. **McGreevy PD** (2007): The advent of equitation science. *The Veterinary Journal*, 174:492-500.
15. **McGreevy PD, Mclean AN** (2007): Roles of learning theory and ethology in equitation. *Journal of Veterinary Behaviour*, 2:4.
16. **Mills DS** (1998): Applying learning theory to the management of the horse: the difference between getting it right and getting it wrong. *Equine Veterinary Journal*, 30: 44-48.
17. **Murphy J** (2009): Assessing equine prospective memory in a Y-maze apparatus. *The Veterinary Journal*, 181: 24-28.
18. **Murphy J, Arkins S** (2007): Equine learning behaviour. *Behavioural Processes*, 76: 1-13.
19. **Özbeyaz C, Akçapınar H** (2006): *At Yetiştiriciliği Ders Notları*. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootekni Anabilim Dalı, Ankara.
20. **Parker R** (2012): *Equine Science*, USA. ISBN: 978-1-111-13877-6.
21. **Sağmanlıgil V, Cengiz F, Salgırh Y, Atasoy F, Ünal N, Petek M** (2011): *Hayvan Davranışları ve Refahı*. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını, No: 2332, Açık Öğretim Fakültesi Yayını No: 1329
22. **Savic M, Kump I, Gradisar L, Siard N** (1995): The role of initial training in domestic animals. p:28(7-8):351-354. ISSN: 0350-1655, *Sodobnokmetijstvo*, Slovenian National AGRIS Centre, Biotechnical Faculty, University of Ljubljana, Slovenia.
23. **Snoeks J** (2011): The Importance of Memory in Equine Learning (<http://paardengedrag.be/wp-content/uploads/2012/02/The-Importance-of-Memory-in-Equine-Learning.pdf>)
24. **Visser EK, Reenen CG, Schilder MBH, Barneveld A, Blokhuis HJ** (2003): Learning performance in young horses using two different learning test. *Applied Animal Behaviour Science*, 80:311-326.
25. **Waring GH** (2002): *Horse Behavior*. William Andrew Publishing, ISBN:0-8155-1484-0.
26. **Weiss DJ, Chapman K** (2010): Animal learning and behavior. *Corsini Encyclopedia of Psychology*.
27. **Wickens CL, Heleski CR** (2010): Crib-biting behavior in horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 128:1-9.