

Atlarda Üstünlük Kurma Davranışının Çiftlik Hayatı Üzerine Etkileri

Yavuzkan PAKSOY^{1*}  | Muhammet Hanifi SELVİ² 

¹ Çukurova University,
Ceyhan Faculty of Veterinary
Medicine, Department of
Animal Science, Adana-
Türkiye.

² Necmettin Erbakan
University, Faculty of
Veterinary Medicine,
Department of Animal
Husbandry and Animal
Nutrition, Konya, Turkey.

Sorumlu Yazar

Yavuzkan PAKSOY, e-mail:
yavuzkan7@gmail.com

Özet: Bu çalışmada atların kendi aralarındaki hiyerarşinin kurulması, davranış ve verime yansımaları ile çiftlik düzeni üzerine etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Özel bir at çiftliğinde 53 (1-20 yaş aralığında) İngiliz atı üzerinde yürütülen çalışmada; atlarda hiyerarşi üzerine etkili faktörler incelenmiştir. İncelenen veriler ışığında; atların kendi aralarındaki hiyerarşinin kurulması, davranış ve verime yansımaları ile çiftlik düzeni üzerine etkileri araştırılmıştır. Atlar padokta izlenerek araştırmada incelenecek davranışlar kayıt altına alınmıştır. Çalışma 5 gün yürütüldü. Sabah ve öğleden sonra olmak üzere 2 kayıt alınarak toplamda 10 defa kayıt alındı. Her kayıta 10 at takip edilmiş olup, toplamda 100 su içme ve 100 yonca yeme davranışı kayıt altına alındı. Çalışmaya dahil edilen kısırak ve taylarda takip edilen özelliklere ait tanımlayıcı bilgiler: 1. olarak su içme, 1. olarak yonca yeme, padoktan tavlaya alınma zamanında kapı açılınca en önde gelmedir. Çalışma sonucunda atlarda hiyerarşi üzerinde yaş ve kullanım amacının istatistiki olarak çok önemli ($p<0,001$) derecede farklı olduğu; sağlık, gebelik, yanında tayı bulunması ve kızgınlık durumunun ise istatistiki olarak önemli derecede farklı olduğu ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Buna karşın atlarda donun hiyerarşide istatistiki olarak önemsiz olduğu görülmektedir. Çalışmada tespit edilen etkili faktörlerin hiyerarşi ile birlikte çiftlik düzeni üzerine de etkili olduğu düşünülmektedir. Kullanım amacına göre atların su, yonca ve padok kapısına ilk gelme ortalamaları en yüksek damızlık atlarda görülmüştür (2.83 ± 0.434 , 2.83 ± 0.432 ve 3.30 ± 0.424). Atların hiyerarşik düzenleri iyi bilinerek, damızlık seçimi, yarış karakteri ve verim düzeyi hakkında fikir edinilebileceği düşünülmüştür. Bu çalışmada, atların sosyal yaşamlarındaki hiyerarşik düzeni araştırılmış bu sayede meslektaşlara ve at yetiştiricilerine faydalı olması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: At, Davranış, Etkili faktör, Hiyerarşi

The Effects of Dominance Behavior in Horses on Farm Life

Abstract: In this study, it was aimed to investigate the establishment of hierarchy among horses, its reflection on behavior and productivity, and its effects on farm life. In a study conducted on 53 Thoroughbred horses (aged 1-20 years) at a private horse farm; factors affecting hierarchy in horses were examined. In the light of the data examined; the establishment of the hierarchy among horses, its reflection on behavior and productivity and its effects on the farm life were investigated. Horses were monitored in the paddock and the behaviors to be examined in the study were recorded. The study was conducted for 5 days. Two recordings were taken in the morning and afternoon and a total of 10 recordings were made. In each recording, 10 horses were followed and a total of 100 water drinking and 100 clover eating behaviors were recorded. Descriptive information regarding the characteristics observed in the mares and foals included in the study: 1. drinking water, 1. eating clover, being the first to come forward when the gate is opened upon transfer from the paddock to the stable. As a result of the study, it was found that age and the purpose of use on the hierarchy in horses are statistically very significantly different ($p<0,001$); health, pregnancy, having a foal with her and the state of resentment are statistically significantly different ($p<0,05$). In contrast, coat color in horses is statistically insignificant in the hierarchy. It is thought that the effective factors identified in the study have an effect on farm layout along with hierarchy. According to the purpose of use, the highest averages of coming first to water, clover and paddock door were observed in breeding horses (2.83 ± 0.434 , 2.83 ± 0.432 and 3.30 ± 0.424). It is thought that by knowing the hierarchical organization of horses, an idea can be obtained about breeding selection, racing character and efficiency level. In this study, the hierarchical order of horses in their social life was investigated and it was aimed to be useful for colleagues and horse breeders.

Keywords: Horse, Behavior, Effective factor, Hierarchy

GİRİŞ

Canlıların çevrelerine karşı gösterdikleri tepkilerin tamamına davranış adı verilir. Davranışlar canlıların fizyolojik ve psikolojik sağlıkları hakkında bilgi verir. Hayvan yetiştiriciliğinde de hayvanlardan optimum verim sağlayabilmek için davranışların iyi bilinmesi gerekmektedir (Gücüyener Hacan ve Akçapınar, 2013). Davranışlar hayvanların yaşam koşulları ile doğrudan ilişkilidir. Çevresel şartların (bakım ve besleme) iyileştirilmesi hayvan davranışlarını ve sağlığını olumlu yönde etkilemektedir. Hayvanlar dokunma, görme, işitme, koklama ve tat alma duyularını kullanarak çevreleriyle iletişim kurarlar (Özbeyaz ve Akçapınar, 2006; Gill ve ark., 2015; Kaygısız ve Göbütoğlu, 2025).

Atların da tüm canlılar gibi kendilerine özgü davranışları vardır. Davranışlar bütün atlarda ortak olarak görülüyorsa normal, bazı atlarda olumsuz durumlarda görülüyorsa anormal davranış adını almaktadır. Beslenme, annelik, arkadaşlık kurma, oyun oynama, sosyalleşme ve taklit etme normal davranışlara örnek verilebilir. Bu davranışlar tüm atlarda ortak görülmektedir. Tekme atma, kendi etrafında dönme, ısırma, tahta kemirme, yel yutma ve tavlama penceresinde baş sallama ise anormal davranışlara örnektir. Bunlar hayvanın sağlığının ya da refahının bozulduğu durumlarda ortaya çıkar ve kusur olarak tanımlanır. Kusurlu davranışlar hayvanların yemden yararlanma ile performanslarını düşürerek at yetiştiriciliği açısından ciddi maddi ve manevi kayıplara neden olmaktadır (Wickens ve Houpt, 2015; Beaver, 2019).

Atlar insanlarla ve kendi aralarında sosyalleşmeyi çok severler. İnsanlarla ilişkileri genellikle beslenme, bakım ve ilgi üzerine kurulmaktadır. Kendisiyle sık sık ilgilenen insanlarla daha yakın iletişim kurarlar ve yabancıların kendilerine yaklaşımları pek hoşlarına gitmemektedir (Paksoy, 2024). Atların kendi aralarında sosyalleşmesi hiyerarşik bir düzen içerisindedir. Doğal yaşamlarında aygır, kısrağı ve taylar bir arada ortalama 20 bireylik gruplar halinde yaşarlar. Bu durum yetiştiricilik yapılan çiftliklerde farklılık göstermektedir. Çünkü yeni doğan taylardan yüksek performans sağlayabilmek için ana ve babalar pedigree kayıtlarına göre çiftleştirilmektedir. Çiftliklerde aygırlar dişileri göremeyecekleri bir padoğa bırakılırlar. Dişiler taylarla bir arada bulunurlar. Erkek taylar anadan ayrıldıktan sonra dişilerden de ayrılırlar. Dişi atların tavlalarının erkek atların tavlalarıyla yan yana olması önerilmemektedir (Zeitler-Feicht, 2004; Brom ve Fraser, 2007; Gücüyener Hacan ve Akçapınar, 2013).

Dişi atların ve erkek atların kendi aralarındaki hiyerarşisi yaş, mizaç, ırk ve sürüye katılma gibi faktörlerin etkisi altındadır. Ortalama 20 üyeden oluşan gruplar halinde dolaşan atlar yapı ve karakter bakımından güçlü olan bir üyeyi lider olarak benimserler. Sürüye katılma zamanı yaş, büyüklük ve saldırganlık hiyerarşik düzenin kurulmasında etkili faktörler arasındadır. Dominant olan hayvan besin ve su gibi ihtiyaçlar bakımından ayrıcalıklıdır. Bu nedenle dominans hayvanların verim özellikleri daha üstün olmaktadır. Liderlik özelliği gösteren hayvan ise rotayı ve hareket hızını belirler. Lider hayvanlar yoruldukları zaman dinlenmelerine rağmen diğer hayvanlar genellikle bu hakka sahip değildir. çekingen hayvanlar yorulursa ya da karınları doymasa bile lider hayvanı takip etme eğilimindedir. Takip etme durumu yiyecek bulma ve tehlikelerden korunma bakımından bir avantaj olsa da yorgunluk durumunda dezavantaj olabilmektedir. Hiyerarşik düzende iyi bir kademede bulunmak isteyen atlar birbirleriyle mücadele ederler. Bu mücadele tehdit etme ve saldırma gibi tehlikeli bir şekilde olabilir ya da itaat etme gibi sorunsuz bir şekilde düzenlenebilir (Arnold, 1982; Araba ve Crowell-Davis, 1994; Carson ve Wood-Gush, 1983; Gücüyener Hacan ve Akçapınar, 2013; Mc Greevy, 2003). Bu çalışmada atların kendi aralarındaki hiyerarşinin kurulması, davranış ve verime yansımaları ile çiftlik düzeni üzerine etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada, haralarda yapılan rutin yetiştiricilik uygulamaları dışına çıkılmamıştır. Çalışmada elde edilen veriler bu uygulamalar kapsamında alındığından, Deneysel ve Diğer Bilimsel Amaçlar için Kullanılan Hayvanların Refah ve Korunmasına Dair Yönetmeliğin (13.12.2011 tarih ve 28141 sayılı Resmî Gazete) 2. maddesi ikinci fıkrası "Bu Yönetmelik, deneysel olmayan tarımsal ve klinik veteriner uygulamalarını kapsamaz" hükmü gereğince, kapsam dışı olduğundan Bakanlık (T.C. Adana Valiliği İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Sayı: E-74530962- 325.99-15679497) iznine tabi değildir.

Araştırmanın hayvan materyalini özel bir işletmede barındırılan 53 baş (1-20 yaş aralığında) İngiliz ırkı dişi at oluşturmuştur. Çalışmada verileri alınan atların % 25'i (13 baş) 1-2 yaş aralığında, % 38'i (20 baş) 3-10 yaş aralığında ve % 38'i (20 baş) 11 yaş ve üzeri yaş aralığındadır. 1-2 yaş aralığında olan taylar hipodromlarda düzenlenen yarışlarda koşmaları için yetiştirilmektedir. 3 ve daha yukarı yaşlı atlar ise yarış, damızlık veya süs amaçlı yetiştirilmektedir. Gebe olan ya da tayı bulunan kısıraklara 4 kg kırılmış yulaf, 3 kg arpa, 1 kg hazır kısırak yemi, 8 kg kuru ot, 5'er adet elma ve havuç verilmiştir. Boş ya da yarışlara gidecek olan atlara 3 kg kırılmış yulaf, 1 kg arpa, 7 kg kuru ot, 5'er adet elma ve havuç verilmiştir. Araştırmaya dahil edilen tüm atlara benzer bakım programı uygulanmıştır.

Çalışma sırasında atlar sabah 8.00 – 11.00 ve öğleden sonra 15.00 – 18.00 arası padoğa (55000 m²) bir arada bırakılmıştır. Atlar bireysel (3 metre x 4 metre) bokslarında barındırılmaktadır. Altlık olarak buğday sapı kullanılmaktadır. Haftada 1 gün bütün atlar çiftliğin veteriner hekimi tarafından muayene ve gerekli durumlarda tedavi edilmektedir. Atlar padokta izlenerek, araştırmada incelenecek davranışlar kayıt altına alınmıştır.

Çalışmaya dahil edilen kısırak ve taylarda takip edilen özelliklere ait tanımlayıcı bilgiler aşağıda verilmiştir.

- 1. olarak su içme: Atın sabah ve öğleden sonra padoğa bırakıldığında kovada bulunan suyu ilk olarak içmesidir.
- 1. olarak yonca yeme: Atın sabah ve öğleden sonra padoğa bırakıldığında kovada bulunan yoncayı ilk olarak yemesidir.
- Padoktan tavlaya alınma zamanında kapı açılınca en önde gelme: Padoktan tavlaya alınırken padok ile tavra arasında bulunan kapı açılır, bakıcı atların kapıya gelmesi için seslenir, lider özelliğe sahip atların kapıya en önce gelmesidir.

İncelenecek davranışlar 5 gün boyunca padokta takip edilmiştir. Atların davranışlarını inceleyebilmek için padoğun bir kenarına sadece 1 atın yonca yiyebileceği ve su içebileceği plastik kovadan 3 metre aralıklarla 10 adet yerleştirilmiştir. Atların bireysel barındırıldıkları tavlalarda bulunan otomatik suluklar padoğa bırakılmadan 1 saat önce kapatılarak atların padoğa çıkar çıkmaz su içme davranışını sergilemesi amaçlanmıştır. Benzer şekilde çalışma boyunca atlara tavlada yonca verilmemiştir. Padoğa bırakılan atlardan sadece 10 tanesi ilk olarak kovalarda hazır bulunan suyu içtiği görülmüştür. 10 at suyu içtikten sonra padokta bulunan su tekneleri su ile doldurularak bütün atların su içmesi sağlandı. Daha sonra çuvalda bulunan yonca bütün atların görebileceği şekilde 4 bakıcı tarafından 10 kovaya konulup, yoncayı yiyen ilk 10 at kayıt altına alındı. Daha sonra padoğun farklı bölgelerine yonca konularak bütün atların yemesi sağlandı. Çalışma 5 gün yürütüldü. Sabah ve öğleden sonra olmak üzere 2 kayıt alınarak toplamda 10 defa kayıt alındı. Her kayıta 10 at takip edilmiş olup, toplamda 100 su içme ve 100 yonca yeme davranışı kayıt altına alındı. Atlar padoktan tavra içerisine girdirilirken ilk olarak kapıya gelen 10 at kayıt altına alınarak, 5 günde 100 kayıt

tutuldu. Hiyerarşik düzende diğer atlar düzene uydukları ya da korktukları için lider atların su içmeleri, yiyecek yemeleri ve onları takip ederek yer değiştirdikleri bilinmektedir (Feh, 1999; Houpt, 1991).

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1’de atların yaş, don, kullanım amacı, gebelik durumu, yanında tayı bulunması ve östrus durumuna göre konulan su, yonca ve tavlaya gitmesi için açılan padok kapısına birinci olarak ulaşmalarının önem dereceleri verilmiştir ($p<0,05$).

Tablo 1. Tüm gruplara ait birinci olarak su içme, yonca yeme ve tavla kapısına gelme davranışlarının önem dereceleri

Table 1. Importance levels of first drinking water, eating clover and coming to the barn door behaviors of all groups

	N	1. olarak su içme	1. olarak yonca yeme	1. olarak tavla kapısına gelme
Yaş				
1-2 yaş	13	0,00±0,000	0,00±0,000	0,08±0,077
3-10 yaş	10	1,55±0,303	1,80±0,360	1,95±0,380
11+	10	3,45±0,564	3,20±0,605	3,20±0,635
p value		0,000	0,000	0,000
Don				
Doru	31	1,68±0,441	2,03±0,451	2,10 ±0,453
Al	22	2,18±0,387	1,68±0,413	1,77±0,451
p Value		0,418	0,586	0,625
Kullanım Amacı				
Damızlık	30	2,83±0,434	2,83±0,432	3,30±0,424
Sergi hayvanı	10	1,50±0,401	1,50±0,601	0,40±0,221
Yarış atı	13	0,00±0,00	0,00±0,000	0,08±0,077
p Value		0,000	0,000	0,000
Kullanım Amacı				
Damızlık	30	2,83±0,434	2,83±0,432	3,30±0,424
Sergi hayvanı	10	1,50±0,401	1,50±0,601	0,40±0,221
Yarış atı	13	0,00±0,00	0,00±0,000	0,08±0,077
p Value		0,000	0,000	0,000
Sağlık Durumu				
Sağlıklı	41	2,41±0,351	2,24±0,390	2,41±0,365
Hasta	12	0,08±0,083	1,00±0,408	0,08±0,083
p Value		0,001	0,107	0,001
Gebelik Durumu				
Gebe	16	2,00±0,408	2,38±0,507	3,06±0,629
Boş	37	1,84±0,400	1,68±0,390	1,49±0,350
p Value		0,809	0,309	0,023
Yanında Tayı olması durum				
Tayı var	15	2,80±0,685	3,00±0,704	4,00±0,750
Tayı yok	38	1,53±0,313	1,45±0,315	1,16±0,240
p Value		0,058	0,024	0,000
Östrus Durumu				
Kızgınlıkta	6	3,83±1,470	4,00±1,291	3,00±1,291
Değil	47	1,64±0,274	1,62±0,296	1,83±0,325
p Value		0,020	0,014	0,254

Yaş faktörüne göre en fazla 11 yaş ve üzerindeki atların su, yonca ve padok kapısına ilk gelme ortalamaları sırasıyla $3,45\pm0,564$, $3,20\pm0,605$ ve $3,20\pm0,635$ olarak en yüksek değerde tespit edilmiştir. Yaş faktörüne göre bu davranışlar istatistiksel olarak çok önemli ($p<0,001$) bulunmuştur. Yaş ilerledikçe atlarda hiyerarşiye uygun olarak yaşlıların daha baskın olduğu görülmektedir. Yaş ilerledikçe atlarda hiyerarşik düzende daha baskın bireylerin genellikle yaşça büyük atlar olduğu bildirilmektedir. Özellikle sürü yapısında deneyim, fiziksel güç ve sosyal etkileşim geçmişi, yaşlı bireylerin daha yüksek bir sosyal statü elde etmesine katkı sağlamaktadır. Packer ve Pusey (1997) ile McGreevy (2004), yaştan sosyal dominansın önemli belirleyicilerinden biri olduğunu, yaşça büyük atların hem kaynaklara erişimde hem de grup hareketlerini yönlendirmede daha baskın rol üstlendiklerini bildirmiştir. Benzer şekilde Van Dierendonck ve arkadaşları (1995), sürü içinde yaşlı kısırakların genç bireylere kıyasla daha yüksek bir hiyerarşik sırada yer aldığını göstermiştir. Dişiler arasında yaş ve dominantlığın doğru orantılı olduğu bildirilmiştir (Packer ve Pusey, 1997; McGreevy, 2004). Atlarda don faktörünün ise hiyerarşi üzerinde bir etkisi tespit edilmemiştir.

Kullanım amacına göre atların su, yonca ve padok kapısına ilk gelme ortalamaları en yüksek damızlık atlarda görülmüştür ($2,83\pm0,434$, $2,83\pm0,432$ ve $3,30\pm0,424$). Kullanım amacına göre damızlık olarak kullanılan atların suya, yemeğe ve padok kapısına ilk ulaşma davranışlarında en yüksek değerlere sahip olmalarına rağmen, bu durumun doğrudan kullanım amacıyla değil; damızlık kısırakların genellikle daha ileri yaşta ve sosyal açıdan daha deneyimli bireyler olmasına bağlı olarak ortaya çıktığı düşünülmektedir. Literatürde yaştan sosyal dominans üzerinde belirleyici bir faktör olduğu, yaşça büyük ve tecrübeli bireylerin sürü içinde daha baskın pozisyon aldığı bildirilmektedir (Packer & Pusey, 1997; McGreevy, 2004; Van Dierendonck et al., 1995). Bu nedenle damızlık olarak kullanılan atlarda görülen baskın davranışların, büyük ölçüde yaştan dolayı etkisinden kaynaklandığı değerlendirilmektedir. ($p<0,001$). Atların sağlık durumuna göre su, yonca ve padok kapısına ilk gelme ortalamaları incelendiğinde ise tüm ortalamalarda sağlıklı atların daha baskın olmasına rağmen istatistiksel olarak suya ve padok kapısına gelme durumları önemli derecede farklı bulunmuştur ($p<0,05$). Yonca otuna ilk gelmede yine sağlıklı atlar ($2,24\pm0,390$) baskın görülmesine rağmen istatistiksel olarak önemsiz olduğu tespit edilmiştir.

Gebelik durumuna göre su, yonca ve padok kapısına ilk gelme verileri incelendiğinde; gebe atların hiyerarşide daha baskın oldukları fakat istatistiksel olarak yalnızca padok kapısına gelmede ($3,06\pm0,629$) önemli derecede ($p<0,05$) farklı bulunmuştur. Üreme döneminde olan atlar ile yavrularını korumak ve besleme isteyen kısıraklar daha saldırgan tavırlar sergileyerek dominantlık kurma eğilimindedirler (Matheus ve ark., 2021).

Yanında tayı bulunması durumuna bağlı olarak atların daha baskın olduğu görülmektedir. Atlarda yoncayı ilk yeme ($3,00\pm0,704$) ve padok kapısına gitme ($4,00\pm0,750$) davranışını tayı olanlarda daha baskın ve istatistiksel olarak önemli derecede farklı bulunmuştur.

Genç atlarda baskınlık hiyerarşisinin şekillenmesinde çok sayıda fizyolojik, davranışsal ve sosyal faktörün birlikte etkili olduğu bilinmektedir. Literatürde genç bireylerin sürü içinde konumlarını belirlerken öncelikle vücut büyüklüğü ve fiziksel gelişim düzeylerinin önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir. Daha iri yapılı ve güçlü genç atların akranlarına kıyasla daha üstün bir baskınlık gösterebildiği, bu durumun hem tehdit davranışlarında hem de kaynak kullanımı sırasında belirginleştiği vurgulanmıştır (Tyler, 1972; Clutton-Brock et al., 1982; Bayram et al., 2005).

Yaş, hiyerarşinin temel belirleyicilerinden biri olup, genç bireyler henüz sosyal deneyim kazanmadıkları için daha yaşlı kısıraklar ve aygırlar karşısında genellikle daha düşük konumda yer

almaktadır. Ancak genç atlar sürü içinde büyüdükçe sosyal deneyimleri artmakta, dolayısıyla hiyerarşik basamaktaki yerleri zamanla yukarı doğru değişebilmektedir (Packer & Pusey, 1997).

Saldırganlık düzeyi de genç atlarda baskınlık kurmada kritik bir faktördür. Saldırganlığı daha yüksek bireylerin su, yem ve alan gibi sınırlı kaynaklara ulaşmada daha aktif ve ısrarcı olduğu bilinmektedir (Zeitler-Feicht, 2004). Buna karşılık daha çekingen veya pasif bireyler dominanta uyma eğilimi gösterir ve bu durum, hiyerarşik düzenin sürüde hızlıca oturmasını sağlar.

Cinsiyet, genç bireylerin sosyal yapısını etkileyen bir başka önemli değişkendir. Erkek tayların daha oyunbaz, enerjik ve zaman zaman agresif davranışlar sergilemesi, onların sosyal hiyerarşi içindeki rekabet düzeyini arttırmaktadır. Dişi taylarda ise daha uyumlu ve sosyal davranışlar görüldüğü, dolayısıyla cinsiyetin hiyerarşik konumu etkilediği bildirilmiştir (Araba & Crowell-Davis, 1994). Bu durum, özellikle ergenlik dönemine geçişle birlikte daha belirgin hale gelmektedir.

Genç atlarda görülen oyun davranışları, hiyerarşi gelişiminin önemli bir parçasıdır. Oyun sırasında ortaya çıkan sahte dövüşme, kovalamaca ve yer kapma davranışları, sosyal becerilerin gelişimini desteklemekte ve bireylerin ilerideki baskınlık düzeylerini belirlemelerine yardımcı olmaktadır (Cameron et al., 2008). Oyun, genç atların sürü içindeki potansiyel konumlarını güvenli bir ortamda test etmelerine olanak tanımakta, böylece gerçek çatışmaların daha az şiddetle yaşanmasını sağlamaktadır.

Ayrıca annenin sürüdeki hiyerarşik pozisyonu, tayların sosyal statülerinin belirlenmesinde oldukça etkili bir faktördür. Dominant kısırakların yavrularının genellikle diğer taylara göre daha yüksek bir başlangıç statüsüne sahip olduğu, bu tayların davranış örüntülerini annelerinden öğrendiği ve sürü içindeki etkileşimlerde daha cesur davrandığı bildirilmektedir (Green & Rothstein, 1993; Van Dierendonck et al., 1995). Anne etkisinin özellikle ilk 1–2 yıl boyunca belirgin olduğu, bu süreden sonra bireysel özellikler ve çevresel etkileşimlerle birlikte hiyerarşinin yeniden şekillendiği bilinmektedir.

Bu sonuçlar, genç atlarda hiyerarşinin biyolojik temellerinin yanı sıra deneyim, sosyal öğrenme ve çevresel koşulların da büyük öneme sahip olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla yetiştiricilik uygulamalarında genç bireylerin sosyal gelişimlerinin desteklenmesi, sürüye entegrasyon süreçlerinin dikkatle planlanması ve agresif bireylerin yönetilmesi, hem hayvan refahını iyileştirmekte hem de ilerideki verim ve davranış kalıplarını olumlu yönde etkilemektedir. Tablo incelendiğinde kızgınlık döneminde olan atların daha baskın olduğu görülmektedir. Birinci olarak su içmeye gitme ve birinci olarak yonca otuna yönelmede kızgınlıkta olmayan atlara göre istatistiksel olarak önemli derecede farklı ($p<0,05$) bulunmuştur. Kızgınlık dönemindeki atlar daha fazla sıvı kaybetmesi ve vücut ısısının artmasına bağlı olarak daha fazla su ihtiyacı duymaktadır. Bu dönemde fazla hareketli olmalarına bağlı olarak, verilen yeme ilk gitmelerine rağmen az tüketmektedirler (York ve Schulte, 2014).

SONUÇ

Atlar doğal yaşamlarında hiyerarşiye önem veren hayvanlardır. Sosyal hayatlarının düzeninin sağlanmasında hiyerarşi çok etkili olmaktadır. Hiyerarşi, at sürülerinde yalnızca sosyal bir yapı değil, aynı zamanda düzen, güvenlik ve öngörülebilirlik sağlayan temel bir mekanizmadır. Atlar doğal yaşamlarında sürü halinde yaşayan, kaçma refleksi gelişmiş ve çevresel tehditlere karşı yüksek duyarlılığa sahip türlerdir. Bu nedenle sürü içindeki bireylerin sosyal rollerinin net olması, hem çatışmaların azaltılması hem de kaynakların paylaşılması açısından kritik öneme sahiptir (McDonnell, 2003).

Sosyal hiyerarşinin oluşturduğu düzen, su ve yem kaynaklarının kullanımı, güvenli alanlara geçiş, tehlikeden kaçış gibi çok sayıda davranışın koordinasyonunu kolaylaştırır. Lider konumundaki atın yön belirlemesi, diğer bireylerin sürü halinde hareket etmesini sağlar. Literatürde lider atların su içme, beslenme ve yer değiştirme davranışlarını başlatması; diğer atların ise çoğu zaman itaat, öğrenilmiş davranış veya korku temelli olarak lideri takip ettikleri bildirilmiştir (Feh, 1999; Keiper ve Sambraus, 1986). Bu durum, hiyerarşinin sürü içinde bir düzen ve öngörülebilirlik sağladığını göstermektedir.

Yaş da bu düzenin oluşumunda belirleyici faktörlerden biridir. Çeşitli çalışmalar, yaş ilerledikçe atların sürü içinde daha baskın, daha kendine güvenli ve daha sosyal açıdan deneyimli hale geldiklerini göstermektedir (Packer & Pusey, 1997; Brubaker & Udell, 2015). Deneyim, özellikle yabancı uyaranlara karşı uygun tepkinin verilmesi, kaynakları koruma ve diğer bireylerin davranışlarını yönlendirme gibi alanlarda yaşlı atlara avantaj sağlar. Bu nedenle birçok sürüde lider pozisyonunun ileri yaştaki bireylerde bulunması beklenen bir durumdur.

Her ne kadar bazı yetiştiricilik sistemlerinde kullanım amacı gereği en yüksek damızlık değere sahip bireyler ön plana çıkarılsa da, doğal hiyerarşik düzen her zaman yaş, deneyim, vücut büyüklüğü ve sosyal beceriler ile daha güçlü bir ilişki göstermektedir (Bayram ve ark., 2005; Clutton-Brock et al., 1982). Dolayısıyla, genç atlarda baskınlık hiyerarşisinin oluşumu çok boyutlu faktörlere bağlanırken, yaşlı atlarda mevcut düzen içinde sosyal statünün daha belirgin şekilde korunduğu görülmektedir.

Ayrıca genç atların hiyerarşideki yerini belirleyen birçok değişken bulunmaktadır: vücut büyüklüğü (Tyler, 1972; Clutton-Brock et al., 1982; Bayram et al., 2005), yaş (Packer & Pusey, 1997), saldırganlık düzeyi (Zeitler-Feicht, 2004), cinsiyet (Araba & Crowell-Davis, 1994) ve oyun davranışı (Cameron et al., 2008) genç bireylerin sosyal yapıda yer edinmesinde etkili faktörlerdir. Bunun yanında annenin sürü içindeki pozisyonu da tayın hiyerarşik statüsünü güçlü biçimde etkiler (Green & Rothstein, 1993; Van Dierendonck et al., 1995). Bu durum, hiyerarşinin yalnızca bireysel özelliklere değil, aynı zamanda aile yapısına ve sosyal öğrenmeye dayalı bir süreç olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, hiyerarşi atlar açısından yalnızca bir güç sıralaması değil, sürünün tüm davranış organizasyonunu belirleyen bir düzen sistemi niteliğindedir. Bu düzen yaş, deneyim, sosyal öğrenme ve bireysel özelliklerin etkileşimiyle oluşmakta; sürünün güvenliği ve uyumu açısından kritik rol oynamaktadır. Bu nedenle hiyerarşik yapının anlaşılması, hem etoloji araştırmaları hem de at yetiştiriciliği uygulamaları için önemli bir bilgi kaynağıdır. Çalışma sonucunda atlarda hiyerarşi üzerinde yaş, sağlık, gebelik, yanında tayı bulunması ve kızgınlık durumunun etkili olduğu tespit edilmiştir. Atlarda don ise hiyerarşide etkisiz olarak görülmektedir. Atların hiyerarşik düzenleri iyi bilinerek, damızlık seçimi ve yarış karakteri hakkında fikir edinilebileceği düşünülmektedir. Atların hiyerarşik düzenleri, sürü içindeki bireylerin davranışsal eğilimlerini belirleyen temel sosyal yapı olarak kabul edilmektedir. Çalışmamızda elde edilen bulgular, bu hiyerarşik yapının su, yonca ve padok kapısına ilk gelme davranışlarında belirgin şekilde ortaya çıktığını göstermektedir. Özellikle damızlık olarak kullanılan atlarda bu davranış ortalamalarının en yüksek olması, baskınlık eğilimlerinin kullanım amacıyla ilişkili olmasının yanı sıra, dolaylı olarak yaş faktörünün etkisini de düşündürmektedir. Nitekim literatürde yaşın ilerlemesiyle birlikte hiyerarşik statünün güçlendiği, yaşlı bireylerin gençlere kıyasla daha baskın davranışlar sergilediği ifade edilmektedir (Packer & Pusey, 1997; Bayram ve ark., 2005). Çalışmadaki damızlık atların daha baskın bulunması bu görüşü desteklemektedir.

Sağlıklı atların su ve padok kapısına ilk gelmede istatistiksel olarak daha baskın olmaları, sürü içinde fiziksel yeterlilik ve enerji seviyesinin hiyerarşiye katkı sağladığını göstermektedir. Literatürde

sağlıklı bireylerin daha etkin rekabet davranışları sergilediği bildirilmiştir (McDonnell, 2003). Sizin çalışmanızdaki sonuçlar da sağlıklı atların daha avantajlı konumda olduğunu göstermektedir.

Gebe atların, özellikle padok kapısına ilk gelmede daha baskın olmaları ise üreme dönemindeki bireylerin kaynağa erişim konusunda öncelik talep edebildiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, literatürde kırsakların üreme ve yavru koruma dönemlerinde daha saldırgan ve baskın davranışlar gösterdiğini belirten çalışmalarla uyumludur (Matheus ve ark., 2021). Benzer şekilde tayı bulunan kırsakların, hem yoncaya ilk yönelmede hem de padok kapısına gitmede daha baskın olması, annelik içgüdülerinin ve tayı koruma reflekslerinin sürü içi rekabette önemli bir avantaj sağladığını göstermektedir (Green & Rothstein, 1993).

Çalışmada ayrıca kızgınlık dönemindeki atların, özellikle su ve yem kaynağına ilk başvuruda daha baskın olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, kızgınlıkta artan hareketlilik, metabolik değişimler ve sıvı ihtiyacının literatürde belirtildiği gibi davranışsal rekabete yansıdığını göstermektedir (York & Schulte, 2014).

Bu bulguların tümü birlikte değerlendirildiğinde; hiyerarşinin atlarda yalnızca sosyal bir düzen oluşturmakla kalmayıp, kaynaklara erişim davranışını, saldırganlık eğilimini, enerji kullanımını ve koruyucu davranışları da yönlendiren bir mekanizma olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla sürüdeki hiyerarşik yapının iyi bilinmesi, yetiştiricilere damızlık seçiminde bireylerin karakter stabilitesi, liderlik potansiyeli, rekabetçi gücü ve sosyal uyumu hakkında önemli veriler sağlayabilir. Bu yapının aynı zamanda yarış karakteri ve performans eğilimleri hakkında da ipuçları sunabileceği öngörülmektedir. Çalışmanızda elde edilen baskınlık göstergeleri, literatürde bildirilen hiyerarşi-davranış ilişkisi ile güçlü biçimde örtüşmekte ve bu nedenle hem davranışsal hem de yetiştiricilik açısından değerli bir veri seti oluşturmaktadır.

TEŞEKKÜR

Yazarlar, at sahiplerinin araştırmamıza gösterdikleri ilgiye müteşekkirdir.

YAZAR KATKILARI

Yazarlar bu çalışmaya eşit oranda katkıda bulunmuştur.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışması bulunmadığını beyan ederler.

KAYNAKLAR

- Araba, B.D., & Crowell-Davis, S.L. (1994). Dominance relationships and aggression of foals (*Equus caballus*). [Applied Animal Behaviour Science](#), 41(1-2), 1-25.
- Arnold, G.W. (1982). Ethogram of Agonistic Behaviour For Thoroughbred Horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 8: 5-25.
- Bayram, D., Ötürk, Y., & Küçük, M. (2005). Van yöresinde yetiştirilen atlarda fenotipik özellikler. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 16(1), 85-88.
- Beaver, B.V. (2019). *Equine Behavior Problems*. In: *Equine Behavioral Medicine*, Elsevier, Inc., London, UK.
- Brom, D.M., & Fraser, A.F. (2007). *Domestic Animal Behaviour and Welfare*. 4th Edition, CABI Publishing, Medisan Yayınevi, Ankara.

- Cameron, E. Z., Setsaas, T. H., & Linklater, W. L. (2008). Social bonds between unrelated females increase reproductive success in feral horses. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(33), 13850–13853.
- Cameron, R.A., Samanta, M., Yuan, A., He, D., & Davidson, E. (2008). Spbase: The Sea Urchin Genome Database And Web Site. *Nucleic Acids Research*, 37, D750-D754.
- Carson, K., Wood-Gush, D.G.M. (1983). Equine Behaviour: I. A Review of The Literature on Social and Dam Foal Behaviour. *Applied Animal Behaviour Science*, 10:165-178.
- [Clutton-Brock](#), T.H., [Lason](#), G.R., [Albon](#), S.D., & [Guinness](#), F.E. (1982). Effects of lactation on feeding behaviour and habitat use in wild Red deer hinds. *Journal of Zoology*, 198(2), 227-236. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1982.tb02072.x>
- Gill, W., Meadow, D.G., & Neel, V.B. (2015). Understanding Horse Behaviour. Agricultural Extension Service. Institute of Agriculture. 4-HMember Guide, 8, 12.
- Güçüyener Hacan, Ö., & Akçapınar, H. (2013). Atlarda Davranış. *Lalahan Hayvancılık Araştırma Dergisi*, 53(1), 47-57.
- Green, W.C.H., & Rothstein, A. (1993). Persistent influences of birth date on dominance, growth and reproductive success in bison. *Journal of Zoology*, 230(2), 177-186. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1993.tb02680.x>
- Hausberger, M., Bruderer, C., Le Scolan, N., & Pierre, J. S. (2004). Interplay between environmental and genetic factors in temperament/personality traits in horses. *Applied Animal Behaviour Science*, 89(1–2), 1–23.
- Kaygısız, A., & Göbütoğlu, Ş. (2025). Ankara ilinde kedi sahiplerinin sosyo-demografik yapılarının belirlenmesine yönelik bir çalışma. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 610-631.
- Keiper, R. R., & Sambras, H. H. (1986). The stability of equine dominance hierarchies and the effects of aggression. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 72, 8–16.
- Matheus, G.F., Dos Santos, T.J.S., Tonetto, E.M., & Navarro, M.S. (2021). LA–SF–ICP–MS U–Pb baddeleyite and zircon geochronology applied to Cretaceous alkaline rocks of the São Paulo state– Brazil. *Journal of South American Earth Sciences*, 112(1), 103564. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2021.103564>
- McDonnell, S. (2003). The equid ethogram: A practical field guide to horse behavior. Eclipse Press.
- Mc Greevy PC (2003). Notes on Some Topics in Applied Animal Behaviour. University of Sydney, Faculty of Veterinary Science, Australia. Erişim Adresi: <http://animalbehavior.net/JudithKBlackshaw/JKBlackshawWholeBook.pdf>
- McGreevy, P. (2004). [Social behavior](#). Equine Behavior: A Guide for Veterinarians and Equine Scientists, Saunders Elsevier, 119-150.
- Özbeyaz, C., & Akçapınar H. (2006). At Yetiştiriciliği Ders Notları. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Zootekni ABD, Ankara.
- Packer, C., & Pusey, A.E. (1997). Divided We Fall: Cooperation among Lions. Although they are the most social of all cats, lions cooperate only when it is in their own best interest, *Scientificamerican*. <https://www.scientificamerican.com/article/divided-we-fall-cooperation-among-l/>
- Paksoy Y. (2024). The Horse Behaviour toward Grooming. *Kocatepe Veterinary Journal*, 17(1), 22-28.
- Tyler, S.J. (1972). The Behaviour and Social Organization of the New Forest Ponies. [Animal Behaviour Monographs](#), 5(2), 87-96.

- Van Dierendonck, M., De Vries, H., & Schilder, M.B.H. (1995). An analysis of dominance, its behavioural parameters and possible determinants in a herd of Icelandic horses in captivity. *Netherlands Journal of Zoology*, 45(3-4), 362 – 385. <http://hdl.handle.net/1854/LU-5834570>
- Waring, G. H. (2003). Horse behavior. Noyes Publications.
- Wickens, C.L., & Houpt, K.A. (2015). Stereotypic And Behavior Disorders. In: Furr, M., Reed S. (Ed), *Equine Neurology*, Blackwell, Ames, USA. 472-483.
- York, C.A., & Schulte, B.A. (2014). The relationship of dominance, reproductive state and stress in female horses (*Equus caballus*). *Behavioral Processes*, 107, 15-21.
- Zeitler-Feicht, M.H. (2004). *Horse Behaviour Explained*. Manson Publishing Ltd., London.