

Derleme/Review

Atlarda Alaca Don

Orhan YILMAZ^{1*}, Mehmet ERTUĞRUL²

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, 17100, Çanakkale.

²Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, 06110, Ankara.

*İletişim: zileliorhan@gmail.com Tel: +90–2862180544/1344, Fax: +90–2862180545

Özet: Bu çalışmada, oran olarak at donları içinde çok küçük bir paydaya sahip olmakla birlikte, içerisinde çok çeşitli donları barındıran alaca donlar incelenmiştir. Atların vücut örtüsü rengine don adı verilir. At donları, atların tanımlanmasında en önemli faktörlerden birisidir. Don renginin atların verimine bir faydası olmadığı halde, at yetiştiriciler tarafından bir atın seçilmesinde belirleyici bir faktör olabilmektedir. Özellikle bilimsel metotlarla at ölçümlerinin yapılamadığı eski devirlerde at donları, atları tanımlamada en önemli faktör idi. At donları içinde alaca donlar her zaman ilgi çeken bir don çeşidi olmuştur. Bu çalışmada Tobiano, Overo, Tovero ve Appaloosa gibi başlıca alaca at donları ile bunları alt çeşitleri incelenmiştir. Türkiye at popülasyonunu içinde alaca atların oranı çok düşük olmasına rağmen, bu çalışmada, Ardahan ve Kars vilayetlerinde yetiştirilen bir miktar alaca ata ait literatür bilgisine de yer verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Fenotipik özellik, Genetik kaynak, Kalıtım, Vücut rengi.

Pied Colour in Horses

Abstract: In this study various kinds of pied coat colour of horse were studied although pied colour is a minor amount of all horses colour. Horse coat colour is called as don. Don is a one of the main factor of defining a horse. Horse coat colour can be determinative factor to select a horse by horse breeder, even though coat colour is useless factor of horse performance. It was especially important in old times when horse measurement tools could not be used. Pied colours are always an attractive in different horse colours. In this study colour patterns of Tobiano, Overo, Tovero ve Appaloosa and other colour patterns were studied. Although coloured horses are seldom in Turkish horse population, a group of coloured horse which are raised in provinces of Ardahan and Kars was mentioned about in this study.

Key words: Coat colour, Genetic resource, Inheritance, Phenotypic trait

Giriş

İnsanlık tarihi boyunca sürekli olarak önemli bir rol oynamış olan at, ilk defa Orta Asya Türkleri tarafından evcilleştirilmiştir (Düzgüneş 1946; Sertkaya 1995; Wilson 1999; Levine 2005; Yılmaz 2007; Alarşlan 2009). At, Osmanlı İmparatorluğu zamanında önemli bir tarım, ulaşım ama bunlardan daha önemlisi vazgeçilemez bir savaş aleti idi. Niğbolu’da 40.000, Mohaç’da ise 116.000 süvari savaşa katılmıştır (Boztepe 2011). Bu sayı, imparatorluğun ilerleyen dönemlerinde zaman zaman 200.000 süvariye kadar ulaşmıştır (Düzgüneş 1946). Ancak cumhuriyet döneminde tarımda makinalaşmanın başlaması ile at önemini kaybetmiştir (Oğuz 1999).

At popülasyonunun büyük kısmını meydana getiren Anadolu Yerli atının dışında, ülkemizde Alaca, Ayvacık Midillisi, Canik, Cirit, Çamardı Kulası, Çukurova, Doğu Anadolu, Hınısın Kolukıçası, Karacabey, Malakan, Trakya, Türk Arap, Türk Nonius, Uzunyayla Atı olarak isimlendirilen mahalli bazı ırk veya tiplerimiz bulunmaktadır (Said 1940; Güleç 2002; Yılmaz ve Ertuğrul 2011a,b,c; Yılmaz ve Ertuğrul 2012).

Atlarda 64 kromozom bulunur (Blazak 1975; Bennett ve Hoffman 1999). Uygun koşum ve ekipman kullanılması durumunda, atlar diğer çeki hayvanları kadar, bazen daha fazla güç üretebilirler (Hobbs 2000). Atlarda vücudu örten kılların rengine don adı verilir (Yarkın 1962; Sönmez 1975). Atın don

renginin, verimine bir etkisi olmamakla birlikte, at donları her zaman atseverleri etkilemiştir (Emiroğlu ve Yüksel 2009).

At donları, çeşitli genler tarafından determine edilir (Thiruvankadan ve ark. 2008). Genler tarafından determine edilen donlar arasında en çok doru, al, kır, yağız donlarına rastlanır. Bu donların haricinde kula, izabel, ahreç, boz ve alaca gibi donlar da bulunmaktadır. Ayrıca bu donların açık, bakla, elma, karyagdı, koyu, sinekli gibi birçok çeşitleri ve tonları da görülebilir (Castle 1954; Yarkın 1962; Sönmez 1975; Thiruvankadan ve ark. 2008; Yılmaz ve Ertuğrul 2011b,c). Başta Orhun Abideleri olmak üzere, bazı eski tarihi metinlerde at donu ile ilgili 40'dan fazla isim bulunmaktadır (Sağol 1995). Türk Kültüründe önemli bir yeri olan Kırgızların Manas Destanında at donları ve çeşidi ile ilgili 116 deyim bulunmaktadır (Taube 1995).

Gerçekleştirilen bu derleme çalışmasının amacı, atlarda ender görülen bir don çeşidi olan alacalık ve çeşitleri ile ilgili bilgi vermektir.

Alaca Atların Orijini

Alaca don rengi antik dönemlerden beri sembolik özelliği olan bir don rengi olarak algılanmaktadır. Kuzey ormanlarındaki Barbarlar M.Ö. IV. yüzyılda Techeou-you olarak adlandırılan ve kaplanla kıyaslanan bir at ırkı yetiştirdiler. Haneda'ya göre Çinlilerin Orta Asya'dan aldıkları ve "cennet atı" olarak adlandırdıkları atlar alaca at idi. Türkçede "alaca" kelimesine Han Döneminden itibaren yazılı Çin kaynaklarında rastlanmaktadır (Esin 1995).

Alaca atlar tabiatта yabani atlar arasında çok nadir görülmekle birlikte, değişik renkteki atlar insanların gözüne her zaman çekici gelmiştir. Bazı pişmiş vazolarda ve antika eşyaların üzerinde alaca at figürlerine rastlanmıştır. Eski Mısır'dan kalma kalıntılarda alaca atlara rastlanmıştır. Ayrıca arkeologlar, henüz Roma İmparatorluğu yükselişe geçmemişken, Rusya steplerindeki antik kalıntılarda alaca at figürlerine rastlamışlardır. Alaca atların Amerika kıtasına getirilmesi İspanyol kâşifler döneminde olmuştur (Anonim 2011a,g).

Avrupa'da 17. yüzyılda alaca atlar çok moda idi. Bu moda geçince, satılmayan alaca atlar gemilere yüklendi ve yeni kıta Amerika'ya götürüldü. Götürülen atların bir kısmı satıldı, satılmayanlar ise başıboş halde tabiatта bırakıldı. Serbest bırakılan bu alaca atlar, Kızılderili Yerlilerin ilgisini çekti ve onları yakalayıp, yetiştirmeye başladılar (Anonim 2011a,g). Vahşi Batıyı anlatan kovboy filmlerinde birçok alaca ata binmiş Kızılderili görünmesinin sebebi budur. Günümüzde alaca atlar bilhassa ABD'nde çok popülerdir ve dünyada en çok bu ülkede bulunmaktadır (APHA 2011, Pinto 2011).

Dünyada Alaca At Yetiştirici Birlikleri

Alaca at dünyada en çok ABD'nde yaygın ve popüler olduğu için, bu ülkede 2 adet alaca at yetiştirme birliği bulunmaktadır.

1. The Pinto Horse Association of America (PtHA) (Amerika Alaca At Birliği): ABD'de alaca atların henüz ırk olarak kabul edilmediği zamanlarda, birkaç alaca at yetiştirme derneği kurulmuş ve alaca at yetiştirilmesi teşvik edilmiştir. Daha sonra bu ülkede American Alaca At Yetiştirme Birliği (the Pinto Horse Association of America-PtHA) 1930 yılında kurulmuştur. Bu birlik sadece alaca atları kaydettiği gibi, kendi birliğine kayıtlı alaca atlardan dünyaya gelen, alaca olmayan atları da kayıt altına alır ve damızlık stoku olarak elde tutar. Bir atın alaca (Pinto) at olarak kayıt edilebilmesi için, seki ve akıtma gibi nişane olmamak şartı ile vücudunda en az 58 cm² (7.5 square inches) beyazlık yeterlidir (Anonim 2011a).

Bazı yetiştirici birlikleri, alaca ağır çeki atı ve katırları kayıt ettiği halde, bazıları kayıt etmemektedir. Ayrıca hiçbir alaca at yetiştirme birliği Appaloosa (Leopar desenli) atları kayıt etmemektedir. Bazı yetiştirici birlikleri de Cropout (alaca ebeveyninden doğan alaca olmayan tay) atları kayıt etmemektedir. Bunun sebebi ya bu atların melez oldukları inancı, ya da bu atların Ölümcül Beyaz Tay Sendromlu (Lethal White Foal Syndrome) yavru üretecekleri korkusudur. The Welsh Pony ve Cob Society of UK Piebald ve Skewbald tipi alacaları kayıt etmemektedir. The Jockey Club's Thoroughbred Kurumu da alaca atları, "alaca at" kategorisinde kayıt etmemekte, bunları nişaneli atlar (markings) kategorisi altında kayıt etmektedir (Anonim 2011a).

2. The American Paint Horse Association (Amerikan Benekli At Yetiştirme Birliği): Amerikan Benekli At Yetiştirme Birliği (the American Paint Horse Association) ABD’nde 1962 yılında kurulmuştur (Anonim 2011b).

Atlarda Alacalık

Atlarda alacalık, ender görülen donlardan birisidir. Alaca don ender görülmekle birlikte, alacalığın çeşitleri fazladır. Ayrıca atın vücudundaki beyaz bölge, çok ufak bir alandan, neredeyse atın tüm vücudunu örtecek dereceye kadar uzanabilir (Thiruvenkadan ve ark. 2008; APHA 2011; Whitehorse 2011; Householder 2012).

Ülkemizde bir atın alacalığı adlandırılırken, atın vücudunda beyaz bölge daha çoksa don “alaca”, eğer beyaz bölge daha az ise “..... alaca” şeklinde kullanılır. Üzerinde beyaz bölgesi daha fazla siyah-beyaz bir at “yağız alaca”, siyah bölgesi daha fazla ise “alaca yağız”, beyaz bölgesi daha fazla doru bir at “alaca doru”, kırmızı bölgesi daha fazla ise “doru alaca” olarak adlandırılır (Yarkin 1962).

Alacalık terimleri İngilizce açıklanmaya çalışıldığında biraz daha ayrıntılıdır:

1. Paint: Sadece pedigrili American Paint Horse, American Quarter Horse ve Thoroughbreds ırklardan dünyaya gelen alaca atlara the American Paint Horse Association tarafından verilen isimdir.
2. Pinto: Herhangi bir at ırkından veya iki ırkın melezlenmesinden meydana gelen, leopar desenli olmayan alaca ata verilen genel bir isimdir.
3. Piebald: Alacalığın çeşidi ne olursa olsun, siyah zemin üzerine beyaz alaca atlara İngiltere’de verilen isimdir.
4. Skewbald: Alacalığın çeşidi ne olursa olsun, siyahtan başka bir renkteki (doru, al, kula, izabel gibi) zemin üzerinde beyazlık bulunan alaca atlara İngiltere’de verilen isimdir.
5. Coloured: Piebald ve Skewbald alacalığın ikisine birden İngiltere’de verilen isimdir.
6. Tricolored (Üç renkli): Doru ve kula alaca gibi üç renkten meydana gelen alacalığa İngiltere’de verilen isimdir. Bu terim genellikle Skewbald alacalık içinde anılır.
7. Appaloosa: Leopar desenli alaca ata verilen isimdir.
8. Cropout: Alaca ebeveyninden doğan ve vücudunda alacalık olmayan taylara ABD’nde verilen isimdir.
9. Chrome: Konuşma dilinde atın donundaki leke, akıtma, seki gibi nişanelere verilen isimdir.
10. Solid: Benekli ebeveyninden doğan beneksiz yavruya verilen isimdir.
11. Medicine hat (Doktor Şapkası): Atın başı beyaz olduğu halde sadece kulaklar ve bunun üst taraflarının renkli olması durumuna denir.
12. Shield (Kalkan): Göğüse yerleşmiş renkli bölgeye, kalkan silahına benzemesinden dolayı verilen isimdir. Çoğunlukla Medicine Hat ile birlikte görülür (Anonim 2011a,d,e,f).

Alacalığın Çeşitleri

Alacalığı determine eden genler, atlarda düz renkleri determine eden genlerle bağlantılı değildir. Ayrıca farklı gen çeşitleri, farklı alacalık çeşitlerini meydana getirdiğinden, aralarında görülür farklar olması doğaldır. Bunlar şu şekilde açıklanabilir:

1. Tobiano: En sık görülen alacalık tipi budur (Şekil 1). Dominant bir gen tarafından tayin edilir. Bu yüzden her Tobiano atın en az bir Tobiano alaca ebeveyni vardır. Tobiano atın atalarından birisi muhakkak alaca olacak şekilde, yukarıya doğru takip edilebilir. Tobiano atlar genellikle bu gen bakımından heterozigottur. Yani heterozigot Tobiano bir at, alaca olmayan bir at ile çiftleştirildiğinde, Tobiano tay elde etme ihtimali % 50 oranındadır (Anonim 2011c,d; APHA 2011). Heterozigot Tobiano bir at, yine heterozigot Tobiano bir at ile çiftleştirildiğinde, elde edilen taylardan % 25’i homozigot Tobiano, % 50’si heterozigot Tobiano, % 25’i de Tobiano olmayan bir taydır. Yani Tobiano tay elde etme ihtimali bu sefer % 75 oranındadır. Fakat böyle bir çiftleştirmeden eğer homozigot Tobiano bir tay elde edilmişse, bu at isterse Tobiano olmayan bir at ile çiftleştirilsin, bütün döller Tobiano olacaktır. Bazı dikkatli Tobiano yetiştiricileri, eğer atın beyaz bölgesinde ayı pençesi şeklinde bir leke veya sisli, koyu bir bölge varsa, bu atların homozigot Tobiano olduğunu iddia etmektedirler (APHA 2011).



Şekil 1. Tobiano donlu at (www.theequinest.com)

Bu alacalığa Tobiano denmesinin sebebi, Brezilyalı General Tobias nedeniyledir. 1800'lü yıllarda başkent Buenos Aires'e bir isyanı bastırmak için ordusu ile giren General Tobias'ın kendisi ve birçok askeri alaca ata biniyordu (APHA 2011).

Vücuttaki beyaz lekeler genellikle yuvarlak şekilli ve dikey uzantılıdır. Beyaz bölgelerin alanı, renkli bölgelerden daha fazladır. Bacaklar beyaz; baş, göğüs ve bögürler siyah renklidir. Kuyruk genellikle çift renklidir. Göğüste kalkan şeklinde siyahlık sık görülür. Başta akıtma, yıldız gibi nişaneler bulunur. Gözler genellikle koyu bölge üzerinde bulunur. Sırttaki beyazlık genelde cidagodan, kuyruk sokumuna kadar geniş bir alanı kaplayabilir. Bazı atlarda beyazlık, baş hariç tüm vücudu kaplayabilir. Böyle atlar Faslı (Moroccan) olarak adlandırılır (Anonim 2011a,c,d,f; Pinto 2011; APHA 2011).

Tobianolarda bazı özel nitelikler bulunur. Birçok Tobiano'da beyaz ile siyah bölgenin arasındaki bölgede ve beyaz bölgeye taşmış halde, pembe değil siyah deri bulunur. Bu yüzden bu bölgeler sanki gölgeli imiş gibi görünür. Ayrıca bazı Tobiano atların özellikle arka taraflarına yakın bölgelerdeki beyaz alanlarda, sanki mürekkep lekesi gibi siyah lekeler bulunur. Bu lekeler genellikle ufak ve yuvarlak şekillidir (Anonim 2011a,c; Davis 2011). Tobiano alacalılığın herhangi bir ölümcül gen etkisi, kalıtsal kusur veya hastalık ile bağlantısı yoktur. Bu alacalılık çeşidi DNA analizi ile tespit edilebilir (Anonim 2011a,c).

2. Overo: Overo İspanyolca kökenli bir kelimedir ve "yumurta gibi" anlamına gelir. Uzun zaman önce, Overo kelimesi Güney Amerika'da bütün alacalık çeşitlerini tarif etmek için kullanılıyordu. Günümüzde Arjantin'de Tobiano haricindeki bütün alacalık çeşitlerini tarif etmek için Overo kelimesi kullanılmaktadır (Anonim 2011a). Genellikle Overo alacalılık dominanttır. Bir atta Overo, Tobiano veya Appaloosa alaca tiplerinin herhangi ikisi bir arada görülebilir. Fakat bunları birbirinden ayırmak çoğu zaman güçtür (Anonim 2011 f; APHA 2011).

Bu alacalık tipinde atın boyun, bögür, karın veya yanlarında beyazlık görülür. Bu beyazlıklar parça parça olabildiği gibi, birbiri ile bağlantılı da olabilir. Beyazlıklar ekseriye yatay şekillidir. Genellikle sanki atın üstüne beyaz boya atılmış gibi, dağınık, düzensiz kenarlı ve parçalı bir alacalık görülür. Fakat atın cidagosundan başlayarak, kuyruk sokumuna yakın arka kısımlarında beyazlık olmaz. Ayrıca atın en az bir ayağı veya diğer ayakları da beyaz renkte değildir. Fakat ayakta seki, başta akıtma gibi beyazlıklar normaldir. Atın yüzü genellikle beyazdır. Buz mavisi göz sık görülebilir. Kuyruk genellikle tek renklidir. Beyaz bölgeler çok düzensiz ve kenarları sivri çıkıntılıdır. Genellikle renkli bölgelerin alanı, beyaz bölgelerden daha fazladır (Anonim 2011f; Davis 2011; APHA 2011; Pinto 2011).

Overo Alacalık üç çeşittir:

2.1. Frame Overo: En sık görülen Overo tipidir (Şekil 2). Gen haritasındaki yeri belirlenmiştir. Dominant karakterlidir (Davis 2011; APHA 2011). Fakat bazı kaynaklar Frame Overo alacalılığın eksik dominant karakterli bir gen tarafından determine edildiğini savunmaktadır (Anonim 2011a). Frame Overo atların, alaca olmayan atlarla yapılan çiftleştirmelerinde % 50 oranında Frame Overo döl elde edilmektedir. Fakat pedigree kayıtlarına göre, birçok Frame Overo at, her iki ebeveyni de alaca olmayan atın döllerinden meydana gelmiştir. Bu ise resesif genlere ait bir özelliktir. Bu Overo tipi, daha çok İspanya kökenli at ırklarında görülür. ABD'de bulunan Frame Overo atların da, bu kıtaya İspanyollar tarafından getirilmiş atların soyundan olduğu tahmin edilmektedir (APHA 2011; Davis 2011).



Şekil 2. Frame Overo donlu at (www.theequinest.com)

Homozigot Frame Overo lethal etkilidir ve Ölümcül Beyaz Tay Sendromu (Lethal White Foal Syndrome) olarak adlandırılır. Heterozigot genotipe sahip taylar hayatlarını normal şekilde devam ettirirler. Fakat homozigot genotipteki taylar ölü doğar. Canlı olarak doğarsa bile, bağırsak sistemi gelişmemiş olduğu için, sindirim sistemi düzensizliğinden 72 saat içinde ölürlür. Bu sendromu tespit etmek için bir DNA test yöntemi geliştirilmiştir (Anonim 2011f, APHA 2011).

Atın beyaz lekeli bölgesi, renkli bölge tarafından çevrelenmiştir. Bu yüzden Frame (çerçevelenmiş/çevrelenmiş) Overo olarak adlandırılır. Beyaz lekeler çok şekilsiz ve kenarları çok düzensizdir. Genellikle atın boyun ve yan taraflarında bulunurlar. Boyundan kuyruk sokumuna kadar olan sırt bölgesi genelde siyah renklidir. Tobianolarda olduğu gibi, yanlardaki beyazlıklar sırt bölgesinde birleşmez. Ayak ve bacaklar da çoğunlukla siyah renklidir. Seki az görülür. Baştaki akıtma oldukça geniştir. Gözler çoğunlukla buz mavisi renktedir (Anonim 2011f, APHA 2011, Davis 2011).

2.2. Sabino: Sabino kelimesi İspanyolca kökenlidir ve “benekli” anlamına gelir (Şekil 3). Meksika ve Arjantin’de sinekli kır atlara Sabino adı verilir. Sabino alacalık nadiren Calico Overo olarak da adlandırılır (APHA 2011).



Şekil 3. Sabino donlu at (www.apha.com)

Sabino alacalılığın, tek gen çifti tarafından değil de, poligenler veya gen kompleksi tarafından determine edildiğine dair yaygın bir görüş bulunmaktadır (Anonim 2011a, APHA 2011). Sabino alacalılığın bir çeşidinden sorumlu olan Sabino-1 (SB1) geni dominanttır. Bu gen bakımından homozigot olan atlar genellikle tamamen beyaz (kır) bir dona sahip olarak dünyaya gelmektedir. Fakat bu alacalık çeşidindeki homozigot beyazlık, Frame Overo beyazlığındaki gibi lethal (ölümcül) etkiye sahip değildir ve bu beyaz atlarda herhangi bir sağlık problemi görülmez (Anonim 2011a,f).

Alaca bölgelerin deseni daha çok Frame Overo ve Tobiano alacalılığına benzer. Diğer alacalık tipleri ile en sık karıştırılan ve tanımlanması en zor alacalık tipidir. Bu alacalık tipi birçok durumda da kırçılık

(roan) veya Rabicano tip alacalılık ile karıştırılır. Sabino alacalılık, Güney Amerika at terminolojisinde Overo olarak kayıt edilmekte ve bu durum bazen karışıklığa yol açabilmektedir. Sabino alaca atlar dünyada birçok at ırkında rastlanmaktadır. British Pony ve Quarter Horse gibi bazı at ırklarında Sabino tay dünyaya geldiğinde, bu durum genellikle memnuniyetsizlikle karşılaşılır (Davis 2011; APHA 2011).

Alacalılık ekseri çok az miktardadır. Vücuttaki beyaz bölgelerin oranı ekseri çok fazladır. Bazen tüm vücudu Sabino taylar dünyaya gelmekte ve bunlar yanlışlıkla “Ölümcül Beyaz Tay Sendromu”ndan ölmeyip, hayatta kalan Frame Overo tay” olarak kayıt edilebilmektedir. Bacaklarda çok yüksek beyazlık bulunur. Çoğunlukla ayaklar ve bacaklar beyaz renktedir. Bazı atların bir veya iki bacağı koyu, diğerleri renklidir. Bazı atlarda ise bacaklar renkli olduğu halde, sadece bir bacakta, örneğin diz kısmında beyazlık görülebilir. Vücudu renkli olduğu halde sadece bacak gibi bir bölgede ufak bir beyazlık olan Sabino atlar, zaman zaman alaca olmayan at gibi kayıt edilebilmektedir. Karın bölgesi de genellikle beyazdır. Yüzdeki beyazlık yanlara doğru genişler ve gözlerin arkasına kadar ilerler. Yüz genelde beyazdır. Gözler çoğunlukla buz mavisidir. Fakat birçok Sabino ata, gözün bir kısmı buz mavisi, bir kısmı kahverengidir. Çok ufak benekler ve kırçıl lekeler sık görülür (Anonim 2011f; APHA 2011; Davis 2011).

2.3. Splashed White (Beyaza Batmış¹): Welsh Pony, Fin Çeki Atı, İzlanda Atı ve Alaca At yetiştiren birçok at yetiştiricisi, Splashed White at üretmek için çabalamasına rağmen, bu alacalık en az rastlanan alacalılık çeşididir (Şekil 4). Bu alacalık çeşidi ilk defa Fin Çeki atında incelenmiştir. İlk önce bu alacalığın resesif karakterli bir gen tarafından determine edildiği zannedildi. Fakat iki Splashed White atın çiftleştirilince, bütün taylar Splashed White olarak elde edilemeyince, aslında bu alacalığın dominant karakterli olduğu anlaşıldı. Bu yanlışlığın, postunda çok az beyazlık bulunan ebeveynlerin, “alaca olmayan at”, yani normal dona sahip at olarak kayıt edilmesinden kaynaklandığı anlaşıldı (APHA 2011; Davis 2011).



Şekil 4. Splashed White (Beyaza Batmış) donlu at (www.whitehorseproduction.com)

Bazı yetiştiriciler, birçok Splashed White atın sağır olduğunu bildirmiştir (Anonim 2011a; APHA 2011). Bazı atların yönetilmesi zor ve inatçı karakterde olmasının, birçok olayda böyle yanlış bir anlamaya yol açtığı düşünülmektedir. Bugüne kadar homozigot Splashed White at yetiştirilememiştir. Bunun nedeninin, homozigotluğun bu alacalılık tipinde de ölümcül etkiye sahip olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Bu yüzden Splashed White atların, alaca olmayan bir at ile çiftleştirilmesi tavsiye edilmektedir (APHA 2011).

Gözler çoğunlukla buz mavisi rengindedir. Başın üst kısımları bazı atlarda beyaz bazılarında ise renkli şapka şeklindedir. Tek parça, düzgün kenarlı, geniş alana yayılmış beyaz bölge tipik belirtileridir. Kırçılık görülmez, beyaz bölgeler lekесiz beyazdır. Beyazlık genellikle bacakları içine alarak, vücudun alt kısımlarından başlar ve karın bölgesini tutar. Daha ileri beyazlıklarda, beyaz bölge yanlardan yukarı çıkar. At sanki beyaz boya dolu bir havuza batırılmış gibidir. Kuyruk genellikle beyazdır veya beyazlık sadece kuyruk ucunu tutmuştur (Anonim 2011f; APHA 2011; Davis 2011).

3. Tovero: Bu alacalılık, Tobiano ve Overo alacalılığın karışımıdır (Şekil 5). Kulaklar çoğunlukla renklidir. Renkli bölge alın ve gözleri de kaplayabilir. Gözlerden biri ve her ikisi buz mavisidir. Ağız ve çevresi de renklidir. Bu renkli bölge ganaslara doğru uzayabilir. Göğüs çoğunlukla renkli ve kalkan

¹ İlk defa yazarlar tarafından kullanılmıştır.

şeklindedir. Boyuna kadar yayılabilir. Diğer renkli bir bölge ise böğürlerdir. Bu renkli bölgenin alanı ufak bir lekeden, çok büyük bir alana kadar yayılabilir. Kuyruk sokumunda da ekseri renkli bölge bulunur. Genellikle bacakların bir kısmı beyaz, bir kısmı renklidir (Anonim 2011a; Anonim 2011f; APHA 2011; Davis 2011).



Şekil 5. Tovero donlu at (www.apha.com)

4. Appaloosa (Leopar Desenli²): Appaloosa (Şekil 6) atın ilk örneklerine Avrupa’da Paleolitik Çağdan kalma kalıntılarda rastlanmıştır. Günümüzde bu ırkı yetiştirenler ABD’nin Kuzeybatı Pasifik Bölgesinde yaşayan Nez Perce Kızılderilileridir. Nez Perce Kızılderililerin yaşadığı bölgeden Palouse Nehri geçmektedir. Buraya ilk gelen beyaz göçmenlerin bu atları gördüğü zaman, nehrin isminden aldıkları ilhamla bu ata “Palouse Horse” adını vermişlerdir. Daha sonra bu isim Appaloosa şeklini almıştır (Anonim 2011g).



Şekil 6. Appaloosa (Leopar Desenli) donlu kısrağ ve tayı (www.theequinest.com)

Nez Perce Kızılderilileri ile beyazların 1877 yaptığı Nez Perce Savaşı sırasında bu atların birçoğu beyazlar tarafından öldürülmüştür. Elde kalan Appaloosa atlarını büyük bir titizlikle yetiştiren ve çoğaltan az sayıdaki Nez Perce at yetiştiricisi, 1938 yılında bir at yetiştirme derneği kurmuş ve bu atları pedigrili olarak yetiştirmeye başlamıştır. 1975 yılında ise bu atlar Idaho Eyaletinin millî atı olarak kabul edilmiştir. Bu yüzden Appaloosa atının bir resmi araç plakalarında yer alır (Anonim 2011g).

Dominant bir gen (Lp) tarafından tayin edilir. Atların postunda, beyaz zemin üstünde birçok siyah benek (Appaloosa) görülebilir. Leopar desen, kar tanesi, beyaz leke, kırçılık bunlara örnek verilebilir. Appaloosa tipi alacalılık atın genellikle arka kısımlarında ortaya çıkar. Doğuştan postta bulunan beyaz benek sonradan kaybolmaya başladıysa, bunun hangi alacalılık sınıfına girdiğini tespit etmek zor olur. Appaloosa tipi beneği ayırt etmek için atın toynakları ve başına bakılır. Atın siyah toynaklarında beyaz çizgiler vardır. Ağız ve göz kenarında, beyaz deri zemin üzerinde siyah benekler bulunur. Ayrıca gözün renkli kısmında ak benekler görülür (Anonim 2011g, APHA 2011, Davis 2011).

² İlk defa yazarlar tarafından kullanılmıştır.

Gözler kahverengi, ela veya buz mavisi renkte olabilir. Ayrıca iki gözü değişik renkte olabilir. Appaloosa ırkının yele ve kuyruğu çok sık olmayıp, kıllar çoğunlukla seyrek yapılıdır. Bu kuyruk tipine sıçan kuyruk (rat tail) adı verilir. Fakat günümüzde birçok yetiştirici bu tip sıçan kuyruk olan atları damızlıkta kullanmaktan kaçınmaktadırlar.

Appaloosa atının tarihteki asıl numunelerinin koçbaşlı, uzun ve dar vücut yapılı, uzun bacaklı atlar oldukları bildirilmektedir. Bu at tipi, 18. yüzyılda İspanyolların Amerika'ya getirdikleri Thoroughbred-Andalusian ırkı atın özellikleri ile örtüşmektedir. Thoroughbred-Andalusian atı o yıllarda İspanya'daki Burbon Hanedanı devrinde çok popüler idi. 1877 yılındaki Nez Perce Savaşından sonra, ABD Hükümeti Nez Perce Kızılderililerini çiftçilik yapmaya zorladı. Ellerindeki Appaloosa atının çeki gücünün yeterli olmayabileceği düşüncesi ile ABD hükümeti baskı ile bu Kızılderililere ağır çeki atı kısırakları verdi. Bu kısıraklar, Appaloosa aygırları ile çiftleştirilmeye başlandı. Bu yüzden Appaloosa atının klasik vücut yapısı değişti. Daha sonra 1938 yılında dernek kurularak, pedigrili yetiştiricilik yapılmaya başlandıktan sonra, bu atların kanına bu sefer American Quarter Atı ve Arap Atı katıldı. Böylece Appaloosa atı günümüzdeki şeklini aldı. (Anonim 2011g).

Appaloosa alacalılıkta beyaz bölgeler şekillerine göre birçok farklı şekilde adlandırılırlar. Cilalı (varnish), örtülü (blanket), leopar (leopard), beyaz şapkalı (snowcap) ve ufak lekeli (few spot) desenleri bunlardan bazılarıdır. Heterozigot (Lplp) genotipe sahip atlarda vernikli (varnish), örtü (blanket) ve leopar (leopard) tipi desenler görülür. Homozigot (Lplp) genotipe sahip atlarda ise snowcap (kar şapkası) ve az leke (few spot) tipi desenler görülür (APHA 2011).

Appaloosa atının rengi doru, yağız, al, izabel, kula, fare bozu veya başka bir don olabilir. Atın bedenine yayılmış olan leopar benekleri çok çeşitli şekillerde olabilir. Ayrıca bir tayda görülen don deseni, yetişkin bir atta farklı bir tonda görülebilir. The Appaloosa Horse Club tarafından 13 farklı ana don deseni kabul edilmiştir (Anonim 2011g).

Appaloosa atı iri yapılı bir at ırkıdır ve ergin canlı ağırlığı 430–570 kg arasında değişir. Cidago yüksekliği 142–163 cm arasındadır. Birçok at ırkının kanında Appaloosa ırkının katkısı vardır. Avrupa'da spor amaçlı yetiştirilen Knabstrup da Appaloosa gibi leopar benekli bir attır (Anonim 2011g).

Appaloosa alacalığın terimlerinin bilinmesi, konunun daha iyi anlaşılması bakımından faydalı olacaktır.

1. Blanket (Örtü Desenli)³: Sağrı üzerinden boyuna kadar uzanabilen beyazlığa verilen isimdir. Leopar desenleri, ana vücut rengi ile aynı olmak kaydıyla, bu beyazlık içinde yer alır. Small Blanket (Dar Örtü Desenli⁴) (Şekil 7), Large Blanket (Geniş Örtü Desenli⁵) (Şekil 8), Larger Blanket/Semi Leopard (Çok Geniş Örtü Desenli/ Yarı Leopar Desenli⁶) (Şekil 9) olmak üzere üç farklı tipi bulunur.



Şekil 7. Dar Örtü Desenli donlu at
(www.whitehorseproduction.com)



Şekil 8. Geniş Örtü Desenli donlu at
(www.whitehorseproduction.com)

³ İlk defa yazarlar tarafından kullanılmıştır.

⁴ İlk defa yazarlar tarafından kullanılmıştır.

⁵ İlk defa yazarlar tarafından kullanılmıştır.

⁶ İlk defa yazarlar tarafından kullanılmıştır.



Şekil 9. Çok Geniş Örtü Desenli/ Yarı Leopar Desenli donlu at (www.whitehorseproduction.com)

2. Leopard (Leopar⁷): Atın vücudunda leopar benekleri şeklinde, beyaz zemin üzerinde yer alan beneklere verilen isimdir (Şekil 10).



Şekil 10. Leopard (Leopar) donlu at (www.whitehorseproduction.com)

3. Few Spot Leopard (Seyrek Benekli Leopar)⁸: Atın vücudunun % 90 oranına kadar olmak üzere beyazlık yer alır ama üzerinde leopar deseni çok azdır (Şekil 11). Leopar desenleri sadece baş, dizler, dirsekler ve böğürlerde yer alır. Bazı Appaloosa atlarda bu lekeler sadece bir-iki tane ile sınırlı olabilir.



Şekil 11. Few Spot Leopard (Seyrek Benekli Leopar) donlu at (www.whitehorseproduction.com)

4. Snowflake (Karyağdı⁹): Appaloosa atın vücudu yağız dondadır. Beyaz lekeler bu yağız don üzerinde yer alır. Bu beyaz lekelerin sayısı ve büyüklüğü atın yaşı ile orantılı olarak artar.

⁷ İlk defa yazarlar tarafından kullanılmıştır.

⁸ İlk defa yazarlar tarafından kullanılmıştır.

⁹ İlk defa yazarlar tarafından kullanılmıştır.

5. Varnish Roan (Kırçıl Desenli¹⁰): Ana vücut rengi üzerinde, bacaklar ve başta koyu lekeler bulunur (Şekil 12). Bu lekeler atın yaşı arttıkça artar ama bu G (Gray) geni tarafından meydana getirilen kırışma değildir.



Şekil 12. Varnish Roan (Kırçıl Desenli) donlu at (www.whitehorseproduction.com)

6. Frost (Buzlu Desenli¹¹): Varnish Roan ile aynıdır ama bu lekeler sadece atın sağrı, sırt ve boynunda yerleşmiştir (Şekil 13). Bu lekeler de atın yaşı arttıkça artar ama bu G (Gray) geninin sebep olduğu kırışma değildir (Anonim 2011g).



Şekil 13. Frost (Buzlu Desenli) donlu at(www.whitehorseproduction.com)

Türkiye Alaca Atları

Ülkemizde Ardahan'ın Göle (Şekil 14) ile Kars'ın Arpaçay (Şekil 15) ve Susuz (Şekil 16) ilçelerinde bir miktar alaca at yetiştirildiği bildirilmektedir (Yılmaz ve Ertuğrul 2011a). Türkiye'nin diğer bölgelerinde alaca atların bulunduğu dair bir literatür bildirişine rastlanılamamıştır. Yılmaz tarafından çeşitli tarihlerde yapılan alan çalışmaları Ardahan ve Kars illeri haricinde, sadece Hakkari (Şekil 17), Iğdır (Şekil 18) ve Nevşehir (Şekil 19) illerinde 3 adet alaca ata rastlanmıştır (Şekil 17, 18, 19). Ayrıca İzmir'de bir özel çiftlikte, ABD'den ithal edilmiş bir grup Mustang Atı'na rastlanmıştır (Şekil 20). Bu çalışmalarda tespit edilen alaca atlar, yukarıda açıklanan alacalık çeşitlerinden herhangi bir gruba dahil olmakla birlikte, Iğdır'da gözlemlenen alaca at (Şekil 18), hiçbir grup alacalık içinde sınıflandırılmamıştır. Bu atın yetiştirildiği yerin, Erivan'a ve buradan sızıntı yapan nükleer reaktöre ancak 20 km uzaklıkta olması, bu alacağın bir mutasyon sonucu meydana gelmiş olabileceğini düşündürmektedir.

¹⁰ İlk defa yazarlar tarafından kullanılmıştır.

¹¹ İlk defa yazarlar tarafından kullanılmıştır.



Şekil 14. Ardahan Gölü'nde alaca donlu at



Şekil 15. Kars Arpaçay'da alaca donlu kısrak ve tayı



Şekil 16. Kars Susuz'da alaca donlu kısrak ve tayı



Şekil 17. Hakkari'de alaca donlu at



Şekil 18. Iğdır'da herhangi bir alaca çeşidine dâhil olmayan alaca donlu at



Şekil 19. Nevşehir'de alaca donlu at



Şekil 20. İzmir’de alaca donlu, ABD’den ithal Mustang Atı

Kars, Susuz’a bağlı Harmanlı köyündeki alaca at yetiştiricileri, Ardahan ve Kars vilayetlerindeki alaca atların orijini olarak Ermenistan’dan gelen bir dişi tayı işaret etmektedirler. 1950’li yıllarda Ardahan, Çıldır ilçesinin Ermenistan’a komşu sınır köy olan Baltalı köyünde, sınırın öbür tarafından bir Ermeni tarafından getirilmiş dişi bir alaca taydan sürekli alaca tay elde edilmesi sonucu, bu bölgede alaca atlar yaygınlaşmıştır (kişisel görüşme). TO (Tobiano) geni dominant karakterli bir gendir. TO geni bakımından homozigot olan atların yavruların hepsi alaca doğmaktadır (Thiruvankadan et al. 2008). Sözü edilen bu tay, TO geni tarafından homozigot olduğu için, bütün yavruları alaca olarak dünyaya gelmiş ve bu tayın dölleri bölgeye yayılmış olmalıdır. Ardahan ve Kars Bölgesinde yetiştirilen alaca atlara ait bir başka karakteristik özellik, atların birçoğunun kuyruk sokumu bölgesinde yerleşen üçgen şekilli beyaz bölgedir (Şekil 21).



Şekil 21. Ardahan ve Kars Bölgesi alaca atlarına özgü, kuyruk sokumu bölgesinde yerleşen üçgen şekilli beyaz bölge

Sonuç

At donları, atların tanımlanmasında en önemli faktörlerden birisidir. Özellikle bilimsel metotlarla at ölçümlerinin yapılamadığı eski devirlerde at donları, atları tanımlamada en önemli faktör idi. At donları içinde ise, alaca donlar her zaman ilgi çeken bir don çeşidi olmuştur.

Atlarda farklı donları meydana getiren genlerin büyük bir kısmı genetikçiler tarafından bilinmesine rağmen, henüz tam anlamı ile bu mekanizmanın tamamı anlaşılamamıştır. Atlarda donları meydana

getiren genler 12 farklı lokusta bulunmaktadır. Bu 12 lokustan 3 tanesi To, O ve Lp genlerini barındırmaktadır (Thiruvankadan et al. 2008). Buna rağmen alaca atların oranı, tüm at populasyonu içinde oldukça düşüktür. Atların don renginin, atların verimine bilinen bir faydası olmadığı halde, at donları bazen atseverler tarafından belirleyici bir faktör olabilmektedir. Gerçekleştirilen bu çalışmada, alaca at donlarının bir sınıflandırması yapılmaya çalışılmıştır.

Teşekkür

Bu çalışmada Sayın Prof. Dr. Mehmet Ertuğrul'a (Ankara Üniversitesi) verdiği destek için teşekkür ederim.

Kaynaklar

- Alarşlan E (2009). Van İli Erçiş İlçesi Ulupamir Köyündeki Geleneksel At Yetiştiriciliğinin Yapısal Özellikleri (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). pp.28. Y.Y.Ü. Ziraat Fakültesi. Van.
- Anonim (2011a). Pinto horse. http://www.en.wikipedia.org/Pinto_horse. Erişim 12 Kasım 2011.
- Anonim (2011b). American Paint horse. http://www.en.wikipedia.org/American_Paint_horse. Erişim 12 Kasım 2011
- Anonim (2011c). Tobiano colour. http://www.en.wikipedia.org/Tobiano_color. Erişim 12 Kasım 2011
- Anonim (2011d). Piebald colour. <http://www.en.wikipedia.org/Piebald>. Erişim 12 Kasım 2011
- Anonim (2011e). Skewbald colour <http://www.en.wikipedia.org/Skewbald>. Erişim 12 Kasım 2011
- Anonim (2011f). Overo colour. <http://www.en.wikipedia.org/Overo>. Erişim 12 Kasım 2011
- Anonim (2011g). Appaloosa colour. <http://www.en.wikipedia.org/Appaloosa>. Erişim 12 Kasım 2011
- APHA (2011). Coat colour. <http://www.apha.com>. Erişim 12 Kasım 2011.
- Bennett D and Hoffman RS (1999). Equus caballus. Mammalian Species 628: 1-14.
- Blazak WF (1976). Horse, Ass and Mule Chromosomes. Journal of Heredity, 67 (6): 361-367.
- Boztepe S (2011). At Yetiştirme Ders Notları. <http://www.saimboztepe.com/genel/23-at-yetistirme-ders-notlari.html> Erişim 12 Kasım 2011
- Castle WE (1954). Coat Color Inheritance in Horses and in Other Mammals. Genetics, 39: 35-44.
- Davis (2011). Coat colour. <http://www.vgl.ucdavis.edu/services/coatcolor>. Erişim 12 Kasım 2011.
- Düzgüneş O (1946). Atçılık (Üretim, Bakım ve Yemleme Usulleri). Ali Rıza İncealemdaroğlu Matbaası, Zonguldak.
- Emiroğlu K ve Yüksel A (2009). Yoldaşımız At. Yapı Kredi Yayınları. İstanbul.
- Esin E (1995). Türk Sanatında At. Türk Kültüründen At ve Çağdaş Atçılık Sempozyumu (Ed. Naskali, E. G.). Resim Matbaacılık. İstanbul.
- Güleç E (2002). Türk At Irkları. (Elde basım), Ankara.
- Hobbs SJ (2000). Draught Testing of a Work Horse. Draught Animal News, 33:2-4.
- Householder DD (2012). The Genetics of Equine Coat Color. Teas A&M University, Department of Animal Science, Equine Sciences Program. <http://animalscience.tamu.edu>. erişim 12.01.2012.
- Levine MA (2005). Domestication and Early History of the Horse. In: The Domestic Horse: The Origins, Development, and Management of its Behaviour, ed. D. S. Mills and S. M. M. McDonnell). Cambridge University Press, UK.
- Oğuz MÖ (1994). Anadolu'da Atın Yeniden Keşfi veya Atlı Tarım Hakkında Yozgat'tan Bir Kesit. Milli Folklor, 3 (22): 49-52.
- Pinto (2011). Pinto colour. http://www.pinto.org/about_pinto.html. Erişim 12 Kasım 2011.
- Sağol G (1995). Tarihi Şivelerde At Donları. Türk Kültüründen At ve Çağdaş Atçılık Sempozyumu (Ed. Naskali, E. G.). Resim Matbaacılık. İstanbul.
- Said Z. (1940). Türkiye'de Atçılığın Ehemmiyeti ve Araştırma Mevzuu. pp.14 T.C. Ziraat Vekaleti Yüksek Ziraat Enstitüsü Çalışmalarından, Sayı:62. Recep Ulusoğlu Basımevi, Ankara.
- Sertkaya O (1995). Eski Türk Kültüründe At. Türk Kültüründe At ve Çağdaş Atçılık Sempozyumu Kitabı, 11-14 Mayıs 1994. Resim Matbaacılık, İstanbul.
- Sönmez R (1975). At Yetiştirme (Özel Zootečni). E. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları: 141. E. Ü. Basımevi, İzmir.
- Taube E (1995). Altay'da Tuvaların Sözlü Edebiyatında At. Türk Kültüründen At ve Çağdaş Atçılık Sempozyumu (Ed. Naskali, E. G.). Resim Matbaacılık. İstanbul.
- Thiruvankadan AK, Kandasamy N, and Panneerselvam (2008). Coat Colour Inheritance in Horses. Livestock Science, 117: 109-129.

- Whitehorse (2011). White horses. [http:// www.whitehorseproductions.com/ecg_basics2.html](http://www.whitehorseproductions.com/ecg_basics2.html). Erişim 12 Kasım 2011.
- Wilson RT (1999). Horses in the Kyrgyz Republic. *Draught Animal News*, 30:2-6.
- Yarkın İ (1962). Atçılık. pp. 80-94 A. Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları:40, Ders Kitabı:20. A. Ü. Basımevi, Ankara.
- Yılmaz O and Ertuğrul M (2011a). Description of Coloured Horses Raised in Turkey. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 3 (3): 203-206.
- Yılmaz O ve Ertuğrul M (2011b). Atlarda Don. Gazi Osman Paşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi. 28(2): 145-152.
- Yılmaz O ve Ertuğrul M (2011c). Atlarda Nişane. Iğdır Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2(1): 83-90.
- Yılmaz O ve Ertuğrul M (2012). Türkiye Yerli At Irkları ve Bir Koruma Çalışması. *Yüzüncü Yıl Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi*. 22 (2): 117-133.
- Yılmaz A (2007). Ayvacık Midillisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). s.12. Çanakkale Onsekiz Mart Ü. Ziraat Fakültesi. Çanakkale.