



Doğanın Renkli Albino Olmak!

Çok uzaklarda ormanın derinliklerinde, bir kaplanın yavrusu olmuş. Annesi, doğumdan sonra daha gözlerini açamayan, titreyerek duran yavrusunu görünce şaşır-
mış. Bütün kaplanlarda olduğu gibi yavrusunun da vücudunda, silik de olsa çizgiler varmış, ancak kürk-
nün rengi değişikmiş. Yavrunun sarımsı kahverengimsi olması gereken kürkü, beyazmış. Kaplan, yavrusuna Kartopu adını vermiş. Kartopu büyüyor, büyü-
dükçe diğer yavru kaplanlar arasında rengiyle hemen göze çarpıyormuş. Tüm yavrular, Kartopu'nun kürkünün neden beyaz olduğunu merak etmişler. Bilirsiniz, tüm canlıların yavruları çok meraklı olur. Or-
manda herkese sormuşlar. Yanıt, bilge baykuş-
tan gelmiş ve Kartopu'nun "albino" olduğunu açıklamış.



Albino hayvanların kimi, Kartopu gibi desenli olsa bile beyaz, kimi de tümüyle beyazdır. Çünkü, tüylerinin, kürklerinin ya da derilerinin rengi yoktur. Üstelik, albino hayvanların gözleri de renksiz olur. Ancak, kimi albino hayvanların gözleri pembe ya da kırmızı görünür. Bunun nedeni, göz yüzeyinin hemen altında yer alan damarlarda akan ka-

nın rengidir. Gözünün renginden albino bir tavşanı, beyaz bir tavşandan kolayca ayırdedebilirsiniz. Doğada tavşan gibi tüyü, kürkü ya da derisi beyaz olan hayvanlar olduğu doğru. Üstelik, kutup tilkisi gibi kimi hayvanlar da mevsimsel olarak beyaz renge bürünürler. Bunları albino hayvanlarla karıştırmamak gerekir.



Dünyasında

Peki, Neden Kimi Hayvanlar Renksiz Doğar?



Biliminsanları, bu sorunun yanıtını araştırdıklarında canlılarda tüyün, kürkün, derinin, gözün rengini veren maddeler olduğunu bulmuşlar. Bunlara “pigment” adını vermişler. Pigment söz-cüğünü en çok bitkilerin özellikle-

rinden söz edilirken

duymuşsunuzdur. Bitkiye yeşil rengini veren “klorofil” pigmentini hatırlayın. İşte, memeli hayvanlarda tüyün, kürkün, derinin, gözün, hatta boynuzların rengini veren pigmentin adı “melanin”. Bu pigment canlılarda bulunmadığında albinoluk ortaya çıkar. Bu durumda yanıtlamamız gereken soru, “neden Kartopu gibi kimi canlılarda bu pigmentin bulunmadığı?”.

Bu sorunun yanıtı, genetik biliminde! Melanin pigmenti, bir gen tarafından kontrol edilir. Genler, hücrelerimizde bulunan protein şifreleri olarak adlandırılabilir. Bu şifrelere göre gözümüzün rengi, boyumuzun uzunluğu gibi özelliklerimiz belirlenir. Genlerimiz, çiftler



halinde bulunur. Bunların yarısını annemizden, yarısını babamızdan alırız. Aldığımız genlere göre, gözümüz annemizinki gibi kahverengi, boyumuz babamızinki gibi uzun olur. Bu genlerden biri de melanin pigmentinin yapımını sağlar.

Burada ilginç bir nokta daha var. Genlerin çiftler halinde olduğunu söylemiştik. İşte, anne ve babamızdan bu genleri alırken kimi olasılıklar ortaya çıkar. Genetikçiler, bunu daha iyi anlamamız için alfabe-deki simgelerden yararlanmışlar. Örneğin bir canlı, annesinden “A” ve babasından “A” genlerini alarak “AA” gen çiftine sahip olur. Ancak, bu canlının “Aa” ve “aa” gen çiftlerine sahip olma olasılığı da vardır. İşler karıştı, değil mi? Bu,

“Aa” ve “aa” gen çiftleri nereden çıktı? diyeceksiniz. Birer birer açıklayalım. Öncelikle biliminsanları, kimi özelliklerin baskın, kimilerinin de çekinik olduğunu farketmişler. Örneğin, göz renginin kahverengi ya da saç renginin siyah olmasıyla ilgili genler baskındır. Genetikçiler, baskın ve çekinik genleri simgelemek için büyük harf ve küçük harf kullanmışlar. “A”, baskın bir geni, “a” da çekinik bir geni simgeler. Buraya kadar tamam mı?

Şimdi de, albinoluğun ender görüldüğünü söyleyelim. Bu, albinoluğa neden olan genin çekinik olduğu anlamına gelir. Birkaç alıştırma yaparak bunu daha iyi anlayabiliriz. Örneğin, bir birey annesinden de babasından da “A” genlerini alırsa, “AA” gen çiftini taşır ve vücudunda melanin yapılır.



Ya, bu birey bir ebeveyninden “A”, diğerinden “a” genlerini alırsa, ne olur? Hemen şaşırmayın. Adı üzerinde, baskın genin sözü geçer. Bu birey, “Aa” gen çiftini taşır ve vücudunda melanin pigmenti yapılır. Evet, bu birey albino değildir, ancak taşıyıcıdır. Yani, gelecek kuşaklara “a” genini aktarabilir. Taşıyıcı ebeveynlerden “a” genlerini alarak, “aa” gen çiftine sahip olan bireyse, albino olur. Taşıyıcı ebeveynlerin yavrularının albino olma olasılığı dörtte bir oranındadır. Hatta, albino bir bireyin çocuğu albino olmayabilir. Örneğin, “aa” gen çiftine sahip albino bir bireyle, “AA” gen çiftine sahip bir bireyin çocukları kesinlikle albino olmaz. Artık, albinoluğun, kalıtım yoluyla kuşaktan kuşağa geçtiğini açık olarak anladık. Ancak, albinoluğun farklı çeşitleri de var. Örneğin bir çeşidinde, albinoluk dişilerin cinsiyet kromozomuna bağlı olarak aktarılır.

Albino Olmak Yaşamı Nasıl Değiştirir?

Ne yazık ki, albino hayvanları kimi zorluklar bekler. En büyük zorluk, albino hayvanlarda genellikle görme bozukluğunun olmasıdır. Pigment eksikliği, gözlerin normal gelişimini engeller ve bu hayvanların görüşleri zayıf olur. Üstelik, gözlerinde pigment olmadığından güneş ışığı onları rahatsız eder. Çünkü, gözümüzde bulunan pigment yalnızca renk vermekle kalmaz, aynı zamanda güneşin zararlı ışınlarından da gözümüzü korur. Hatta, pigment deriyi de güneşin zararlı ışınlarından koruduğu için, eksikliği durumunda deride kimi sorunlar ortaya çıkabilir.

Albinolar, tüyleri, kürkleri ya da derileri doğayla uyumlu renkte olmadığından avcılarına çok kolay yakalanabilirler. Beyaz bir sincabın açıklıkta, yerde fındık topladığını ya da beyaz bir kurbağanın gölde nilüfer yaprağı üzerinde durduğunu düşünün. Bu hayvanlar, avcılarına kolay yem olmazlar mı? Ancak kimi araştırmacılar, albino hayvanların farklı görüntülerinin avcıları uzak tuttuğunu da düşünüyorlar. Her zaman yediğiniz köftenin bir gün karşınıza beyaz geldiğini düşünün. Bu, sizi nasıl şaşırtırsa doğada da avcılar, albino hayvanları gördüklerinde şaşırp avlamaktan vazgeçebilirler. Gerçekte yalnızca av için değil, avcılar açısından da albino olmak sorun yaratabilir. Avcı, doğaya uyumlu renkleri sayesinde kolayca gizlenir ve avına görünmeden yaklaşır. Beyaz bir kaplan ya da aslanın avına görünmeden ona yaklaşma şansı elbette daha az olur.

Bir diğer sorun, albino hayvanların kendilerine eş bulmakta zorluk çekmeleri. Özellikle, kuşlar için parlak renkli tüyleri çok önemlidir. Bu şekilde



karşı tarafın ilgisini çeker ve eş bulurlar. Albino bir erkek sinekkuşunu düşünün. Diğer erkek sinekkuşlarının kırmızımsı kahverengi tüyleri güneşte parlarken, albino sinekkuşunun beyaz tüyleriyle dişileri etkileme şansı düşüktür.

Kurbağa, timsah, kaplumbağa gibi soğukkanlı hayvanlar içinse sorun başka... Bizim gibi sıcakkanlı hayvanların vücutlarının belirliği bir sıcaklığı var. Soğukkanlı hayvanlarınsa vücut sıcaklıklarını bulundukları çevrenin sıcaklığına göre değişir. Örneğin, kertenkeleler ısınmak için güneş altında kayalar üzerinde dururlar. Daha önce, albino hayvanların güneşten olumsuz etkilendiklerini söylemiştik. Isınmak için güneşe çıkarsalar bir türlü, güneşten korunmak için gölgede kalsalar bir türlü! Üstelik, beyaz rengin güneş ışınlarını yansıttığını hatırlayın. Bu durumda ısınmaları da zor olacak değil mi? Albino hayvanların



yaşamını farklı yapan, melanin pigmentinin yokluğuna bağlı olarak güç koşullarda yaşamaları. İnsanlarda da melanin pigmenti ek-

sikliği olur. Saçları ve derileri neredeyse tümüyle beyaz olan bu insanlarda görme bozukluğu, göz ve deri duyarlılığı gibi sorunlar olabilir. Gözleri ve derileri duyarlı olduğu için, gün ışığında vücutlarını saklayacak giysiler giyer, şapka ve güneş gözlüğü takarlar. Neyse ki biliminsanları, bu konuda araştırmalar yapıyor ve sorunlara çözümler bulmaya uğraşıyorlar. Örneğin, güneşin zararlı ışınlarını engelleyecek vücut kremleri geliştiriyorlar. Şimdilik, bizim farkında olmamız gereken şu: Zorlukları var, ancak gerçekte bir insanın albino olması kulak memesinin yapışık olmasından farksız. Kulak mememizin ayrıntı ya da yapışık olması da baskın, çekinik genlerle ilgili. Doğa, renksiz albino hayvanları ve renkli diğer tüm öğeleriyle bir bütün ve her canlının "yaşama hakkı" var. Bize de bu hakka saygı duymak kalıyor.

Tuğba Can

Kaynaklar

"Albino Animals" Ranger Rick Haziran 1999

http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m1590/is_6_61/ai_n9478507

http://files.dnr.state.mn.us/publications/volunteer/young_naturalists/albino_animals/albino_animals.pdf