

KÜÇÜK BİR MEMELİ TÜRÜ “AVURTLAK (HAMSTER)”



TÜRKİYE’NİN HAMSTERLERİ

Hamster, evcilleştirilerek üretilen ve deney hayvanı olarak kullanılan bir kemirici türü. Evcil hayvan olarak beslenebiliyor. Hem evcil hem de laboratuvar hayvanı olarak yararlanan hamsterlerin, doğadaki yaşama alışkanlığı ve davranışları pek bilinmiyor. Bunların doğadaki davranışlarının iyice bilinmesi, bu türün evlerde, hayvanat bahçelerinde ve laboratuvarlarda daha iyi koşullarda bakılmasını sağlayabilir. Dünyada hamsterlerin beş türü

yaşiyor. Bu türlerden iki tanesi ülkemiz sınırları içinde. Bu türlerden biri “Türk hamsteri”, diğeri de “kızıl hamster,” olarak bilinen tür. Türk hamsteri, Batı Anadolu’dan, İran ve Kafkasya’ya kadar olan bölgelerde yayılış gösteriyor. Kızıl hamsterse, Halep’ten (Suriye) Kilis’e (Gaziantep) kadar uzanan çok dar bir bölgede yayılış gösteriyor. Yaşam alanı olarak genellikle kurak yerleri ve step alanları tercih ediyor. Ancak, hamsterin yaşam alanı olarak

seçtiği yerler tarım yapmaya çok elverişli. Bundan dolayı, doğal yaşam alanları devamlı bozuluyor. Ayrıca, tarım için zararlı bazı kemirici türleriyle yapılan mücadeleden dolayı hamster popülasyonu da oldukça zarar görüyor. Bu nedenlerle hamsterlerin soyu tehlike altında ve bu da hamsterleri, bilimsel bir araştırma için ilgi çekici yapıyor. Bu bağlamda geçtiğimiz günlerde ülkemizde TÜBİTAK’ın da desteklediği bir araştırma başlatıldı. Prof. Dr. Nu-



Radyo vericisi takılan hayvanı gece izlemek için, bir antenden yararlanılıyor. Bayraklı ağaç sopalar, hayvanın yuvadan çıktıktan sonra, hangi yöne gittiğini bulmada işe yarıyor.

ri Yiğit ve Yrd. Doç. Dr. Şakir Özkurt'un yürütücülüğünü yaptığı araştırmaya, hamsterler üzerine uzmanlaşmış ABD'den dört, Almanya'dan da üç bilim adamı destek veriyor. Araştırmada temel amaç, hamsterlerin doğal ortamdaki davranış ekolojisini ortaya çıkarmak ve doğal popülasyonu hakkında bilgi sahibi olmak. Biz de, nisan ayında, bu çalışmaların ayrıntılarını görmek için araştırmanın yapıldığı bölgeye gittik.

Araştırma istasyonu, Suriye sınırının hemen bitişiğinde buğday, mercimek, nohut tarlaları içinde yer alıyor. Bölge, Güneydoğu Anadolu'nun tipik özelliği olan geniş bir oavadan oluşuyor. Bahar mevsiminden dolayı görebildiğiniz her yer yemyeşil. Yılın yalnızca bu zamanında oluşan bu görüntü, kısa bir süre sonra tamamen sarıya dönecek ve toprak da kurumaya başlayacak. Çalışmanın yılın bu zamanında yapılmasının nedeni, hamsterlerin yalnızca bu zamanlarda yakalanabilmeleri. Çünkü, bir süre sonra sıcaklar artacak, toprak çatlamaya başlayacak ve hamsterlerin yuvasını bulmak zorlaşacak. Hamsterleri yakalamak için, özel olarak üretilen ve hayvana hiç zarar vermeyen kapanlar kullanılıyor. Kapanları araziye gün batımına doğru yerleştirmek gerekiyor. Nedeniyse, hamsterin gece etkinlik göstermesi.



Böylece gündüz yırtıcılarından korunabiliyorlar. Hamsterlerin yuva girişleri, yüzeye göre dik olarak uzanan, yaklaşık 20 cm'lik, 4-5 cm çapında bir çukurluktan oluşuyor. Bundan sonra, eğimli bir biçimde yatay olarak devam eden yuva, en fazla 1 metre derinlikte bir yapı oluşturuyor. Hamsterler, yuva yerini seçerken çevrede başka hiçbir kemirici yuvasının olmamasına da dikkat ediyorlar. Ayrıca, kendi türlerinden bir bireyi de, yuvalarının çevresinde bulundurmuyorlar.

Prof. Dr. Nuri Yiğit, hamsterlerin doğada tek başına yaşadıklarını, çoğu kemirici türleri gibi koloni oluşturmadıklarını söylüyor. Bunların yalnızca üreme döneminde bir araya geldiklerini, normalde bir araya geldiklerinde kavga ettiklerini ve güçlü olanın diğerini bulunduğu bölgeden uzaklaştırdığını söylüyor. Yiğit, alan savunması de-

nen bu özelliğin, hamsterin yayılış alanını genişletmesi bakımından önemli olduğunu belirtiyor. Bunun yanında, popülasyonun da kontrol altında tutulmasını, aile içi çiftleşmelerin önlenmesini, dolayısıyla genetik olarak daha güçlü bireylerin oluşmasını sağladığını ve hamsterlerin tek tek yaşamalarının, üzerlerindeki av baskısını azalttığını da belirtiyor.

Araziye yerleştirilecek kapanların, hamster yuvalarının giriş kısmına konulması gerekiyor. Böylece hayvan beslenmek için yuvadan çıktığında, kapandaki yemin kokusunu alarak kapana giriyor. Ancak hamster, insanın kokusunu da alabildiğinden çoğu zaman kapana girmiyor. Belirlenen her hamster yuvasının içinde hayvan da olmayabiliyor. Bunu belirlemek için yuvanın girişinde ayak izlerine bakılıyor. Tam emin olmak için yuvanın ağzı hafifçe otlarla kapatılıyor. Ertesi gün yapılan kontrollerde bu otlar açılmışsa yuvanın kullanıldığı anlaşılıyor. Yuvalar birbirinden epey uzak olduğundan, kapan kurmak için çok geniş bir alanda çalışılıyor. Bir gecede yaklaşık 100 kapan yerleştiriliyor. Ertesi gün, güneş doğmadan kapanlar toplanmaya başlanıyor. Belirlenen yuvaları tekrar bulmak için GPS (Küresel yön bulma sistemi) cihazı kullanılıyor. Yakalanan hayvan varsa, ölçü almak ve verici yerleştirmek için geçici olarak kurulan araştırma istasyonuna getiriliyor. Biz oradayken bir tanesi dişi olmak üzere iki tane hamster yakalandı. 10 gün önce başlayan çalışmada da toplam olarak yakalanan hamster sayısı 10 civarında. Yakalanan hamsterlerin sırt kısmı, kırmızımsı kahverengi, karın kısmı beyazımsı krem renkte. Hamsterler, tombul bir dış görünüme sahip. Bunun nedeni, derilerinin vücutlarına göre büyük olması. Bu durum, hamsterlerin kendilerine bol gelmiş bir elbiseyi giymiş gibi görünmelerinin nedeni. Ayrıca, her iki yanağın iç kısmında boyuna doğru uzanan iki tane "yanak kesesi" var. Bu keselere besin doldurup yuvalarına taşıyorlar. Bundan dolayı da "heybeli sıçan" ya da "avurtlak" deniyor. Hamsterler, evcil koşullarda 2-3 yıl yaşatılabilir. Üzerlerinde yoğun bir av baskısı olan hamsterler, doğada ancak 1-1,5 yıl kadar yaşıyor.

Araştırma istasyonuna getirilen hamsterin ilk olarak cinsiyeti belirlen-



Radyo vericisi takılan baygın hayvan, dikkatli ve hızlı bir biçimde kapana tekrar konarak yuvasına götürülecek.

di. Dişi ya da erkek hamsterler farklı davranışlar gösterdiğinden cinsiyetinin bilinmesi gerekli. Çünkü erkek ve dişi bireyler doğada farklı davranışlar gösteriyorlar. Örneğin, üreme zamanlarında dişiler yavrulu olduklarından yuvadan beslenmek için çıkarlar. Ancak, av olmamak için, dışarıda fazla kalmazlar ve beslendikten sonra yapıp hemen yuvaya geri dönerler. Cinsiyeti belirlenen hamsterler, daha sonra ağırlıkları ölçülerek kayıt edildiler. Sonra, hamster-

lerden birine bir radyo vericisi takıldı. Ancak, bundan önce hayvan bayıltıldı. Verici, boyun kısmına hayvanın davranışlarını engellemeyecek biçimde yerleştirildi. Hayvana hiçbir zararı olmayan bu verici sayesinde, hayvanın yuvadan çıktıktan sonra ne kadar uzaklaştığı, hangi yöne gittiği gibi davranış özelliklerinin ortaya çıkarılması planlanıyor. Başka bir araştırma için de, diğer hamsterin sırt derisinin altına barkot yerleştirildi. Bu sistem, marketler-

deki ürün barkotlarıyla aynı özellikte. Bu barkotun okunmasını sağlayacak bir sistem de (elektronik halka) yuva girişine yerleştirilecek. Böylece, hayvanın yuvaya her giriş ve çıkışı kaydedilebilecek. Bu sayede, hayvanın gece boyunca ne kadar dışarıda kaldığı, yuvadan kaç defa çıktığı gibi bilgilere ulaşılabilecek. Barkot ve radyo vericisi aynı hayvan üzerine takılabildiği gibi, bazılarında yalnızca barkot, bazılarında da yalnızca verici takılacak. Tüm bu çalışmalar, hamsterlerin fazla strese girmemesi için çok hızlı bir biçimde yapıldı. İşlemler bittikten sonra, yeniden hayvanların yakalandığı yuvaların olduğu bölgeye geldik. Önce, barkot takılan hayvanın yuvasının girişine barkotu okuyabilen sistem yerleştirildi. Sonra buraya, bu yuvada yakalanan hayvan bırakıldı. Bundan sonra yapılacak işlem, belli aralıklarla, verileri kaydeden cihazdaki bilgileri bilgisayara aktarmak. Radyo vericisi takılan hayvan da yakalandığı yuvaya bırakıldı ve araştırma istasyonuna döndük. Radyo vericisi takılan hayvanı izlemek için akşamın olmasını bekledik. Hava karardıktan sonra verici takılan yuvaya tekrar geldik. Bir anten aracılığıyla, hayvanın üzerindeki vericiden gelen sinyaller izlenerek hayvanın nerede olduğu belirlendi. Biz oradayken hamster yuvadan çıkmadı. Arazide uzun süre bekleme ve sabır gerektiren bu çalışmayla, hay-

Sosyobioloji

Hamster araştırmasının sosyobiolojiyle ilgili bölümünü Halle Üniversitesi (Almanya) Biyoloji bölümünden Prof. Dr. Rolf Gattermann yapıyor. Sosyobioloji, hayvanların doğada eş seçimiyle ilgili modelleme çalışmaları ve davranış özelliklerinin ortaya konulması amaçlı uygulamaları içeren bir bilim dalı. Sosyobiolojik çalışmalara bağlı olarak da hayvanlara, laboratuvarlarda, evlerde ve hayvanat bahçelerinde daha uygun yaşam ortamları sağlanabiliyor. Gattermann, sosyobiolojiyle ilgili benzer bir çalışmayı daha önce başka bir kemirici olan "Moğol gerbili" üzerine yapmış. Ancak Moğol gerbili, hamsterlerden farklı olarak, koloni halinde yaşıyor. Bu çalışmayla, koloni oluşturan türlerle, tek tek yaşayan türler arasındaki davranış farklarını ortaya çıkaracak. Gattermann ayrıca bu çalışmayla, tek tek yaşayan hamsterlerin eş seçimlerini nasıl yaptıklarının, hayvanların eş seçerken nelere dikkat ettiklerinin de ortaya çıkacağını düşünüyor. Gattermann, daha önce Türkiye'de hamsterlerle ilgili olarak Ankara Üniversitesi Biyoloji bölümüyle ortak çalışmalar yaptıklarını da belirtti.



Hayvandaki barkotu okuyan elektronik halka, yuvanın ağızına yerleştiriliyor.

vanın yuvadan çıktıktan sonra hangi yöne gittiği ve yuvadan ne kadar uzaklaştığı gibi bilgiler elde edilecek.

Hamsterlerin doğadaki düşmanları arasında tilki, çakal, şahin, atmaca, baykuş gibi yırtıcı hayvanlar bulunur. Özellikle baykuşlar, geceleyin ortaya çıkan kemiricileri avlarlar. Baykuşlar, kemiricileri yakaladıktan sonra parçalamadan ya da çok az parçalayarak hemen yutarlar. Bu hayvanları kemikle riyle yuttuklarından tümünü sindiremezler. Sindiremedikleri iskelet ve deri kısımlarını küçük bir top halinde kusarlar. "Pelet" denen bu kusmuktaki iskelet parçalarına bakarak baykuşun yiyecekleri hakkında bilgi sahibi olunabilir. Burada yapılan çalışmaların biri de bu. Araziden toplanan peletlerin incelenmesi sonucunda, baykuşların hamsterler üzerinde ne kadar av baskısı uyguladığı belirlenecek.

Prof. Dr. Nuri Yiğit, böyle bir çalışmanın ülkemizde yapılmasının önemini vurgulayarak, hamsterler üzerinde sosyobiyojoloji ve biyopsikoloji araştırmalarının daha önce laboratuvarında yapıldığını, ancak ilk kez doğal bir popu-



Araziden toplanan baykuş peletlerindeki (kumukları) iskeletler ayrılarak, baykuşun ne kadar hamster avladığı belirlenecek.

lasyon üzerinde, bu bölge çalışıldığını söyledi. Yiğit, bu bölgedeki hamsterlerin koruma programları listelerinde, "kritik tehlike" kategorisinde olduklarını belirtti. Ayrıca, kullandıkları yön-

tem ve tekniğin yeni olduğunu ve bundan sonra diğer hayvanlar için yapılacak çalışmalara model olacağını ve yeni araştırmalara ışık tutacağını açıkladı. Bu teknikleri lisansüstü programlarındaki, genç araştırmacılara da öğrettiklerini söyleyen Yiğit, çalışmaların Haziran ayı ortalarına kadar devam edeceğini söyledi. Ayrıca, konuya ilgi duyan diğer üniversitelerdeki araştırmacıların da çalışmalarına katılabileceklerini belirtti.

Hamsterlerle ilgili olarak bugüne kadar yapılan bilimsel araştırmalar, türün doğadaki davranışı hakkında yeterli bilgiyi vermiyor. Bu çalışmayla hamsterlerin doğal davranışları öğrenilecek ve soyu tehlikede olan bu hayvanların nasıl korunması gerektiği ortaya konacak.

Biyopsikoloji

Hamster araştırmasının biyopsikolojiyle ilgili bölümünü Cornell Üniversitesi'nden (New York) Prof. Dr. Robert Johnston yapıyor. Araştırmaları daha çok kemiriciler üzerinde. Ancak, kuşlarla ilgili biyopsikoloji çalışmaları da var. Türkiye'de ilk kez bir araştırmaya katılan Johnston, daha önce Kafkasya (kemiriciler) ve Çin'de (pandalar üzerine) biyopsikoloji araştırmaları yapmış. Özel olarak çalıştığı hayvansa hamsterler. Türkiye'deki hamster türü üzerine çalışmaları katılması da, Prof. Dr. Rolf Gatterman sayesinde olmuş. Johnston, biyopsikoloji araştırmalarıyla,

hayvan davranışının evrimsel kökeninin ortaya çıkarıldığını söyledi. Johnston'un, hamsterlerin doğal popülasyonlarında sosyal davranış ve sosyal organizasyonlar üzerine çalışmaları da var. Bu çalışmada da, erkek ve dişi bireylerin ilişkileri, nasıl birbirlerini buldukları, bir dişinin birden fazla erkekle üreme davranışı yapıp yapmadığı, erkekle erkek, dişiyle dişi ve dişiyle erkeğin birbirlerine karşı davranışlarının nasıl olduğunu ortaya çıkarmaya çalışacaklar. Hamsterlerin, feromon salgılarına da bakıp yaptıkları haberleşme biçimleri üzerine bilgiler de elde etmeye çalışacaklar. Ayrıca, dişilerin çiftleşme sırasında eş seçerken seçicilik yapıp yapmadıkları da ortaya konmaya çalışılacak.



Yazı ve Fotoğraflar
Bülent Gözcelioğlu