

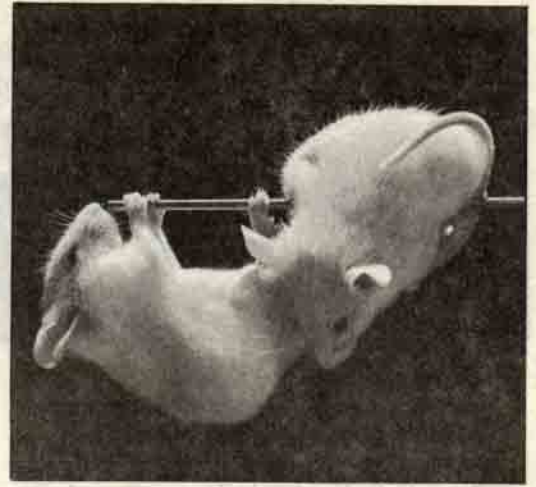
# FARELER VE İNSANLAR

Doç. Dr. Mehmet SEREZ\*

**K**emirgenler olarak bilenen **Rodentia** takımı, yaşayan memelilerin yarısından daha fazlası olarak 300 cins ve 3.000 türle temsil edilir. Fare ve kobayların da dahil edildiği bu takımın bireylerinin ağırlıkları 4 gr. ile 50 kg. arasında değişir. Kemirgenler insan yaşamında büyük rol oynarlar. Birçok bilimsel araştırmalarda deney hayvanı olarak kullanılır; Mikrobiyoloji, Farmakoloji, Hormon araştırmaları, Tüberküloz, Kanser, Beslenme ve İşınsal biyoloji araştırmaları kemirgenler kullanılmadan yürütülemez. Örneğin, İsviçre'de 1958 yılında 510.000 fare ve 59.000 kobay kullanıldı. ABD'nde ise 1965'de 1 milyon 100 bin fare ve 300.000 kobay, araştırmalarda deney hayvanı olarak kullanıldı. Batı Almanya'da da 30 yıl süreyle ev fareleri röntgen ışınlarının etkisinde bırakılarak nesillerde oluşan kalıtsal değişiklikler (mutasyon) incelenmiştir.

Pire, bit, tahtakurusu, sivrisinek, karasineklerle beraber, kemirgenlerden özellikle fareler, hastalık etmeni virüs ve bakterileri taşıyarak toplumların tarihsel yaşamlarında; ok, yay, kılıç, dinamit ve silahlardan daha da tehlikeli olmuşlardır. Gıda olarak seçtikleri; taneli besinleri, çekirdekli meyveleri, sebzeleri ve hatta odundan mamul maddeler, kağıt, deri, tekstil, metal borular, kurşun kablolar, elektrik izole maddelerini yiyerek veya tahrip ederek insan yaşamına zararlı olurlar. Örneğin, o yıllara kadar açlık çeken ülkelere hububat ihraç eden ABD'nde, 2. Dünya Savaşı'ndan sonra ekili buğday tarlalarının pek çoğu fareler tarafından tahrip edilmişti.

Bugün öncelikle 3. Dünya'nın fakir ülkelerinden Filipinler, Hindistan, Mısır ve Arjantin'de insan nüfusundan daha fazla ve yaklaşık 10 milyar fare yaşamaktadır. Sadece Hindistan'da, 4,8 milyar tahmin edilmekte ve Brezilyalı Biyolog A. Cavalcente'ye göre Güney Amerika'nın



büyük ülkelerinde 3 milyarı bulmaktadır. Bu ülkelerde yaşayan fareler yılda 42,5 milyar değerinde gıda maddesini yediğinden milyonlarca aç insanın gıdası yok edilmiş olur. Diğer taraftan ısırma veya pislikleriyle bulaştırılan enfeksiyon hastalıklar nedeniyle yüzlerce insan ölmektedir. Federal Almanya'da nüfusun iki katı kadar fare yaşadığı bilinmekte ise de, esas uluslararası tehlike, vejetasyon ve iklimin kemiriciler için ideal yaşam koşulu oluşturduğu 3. Dünya ülkelerinde görülmektedir. Gelişmekte olan ülkeler bir yandan tarımsal başarılarını yükseltebilmek için en uygun yöntemleri uygulamaya koymağa çalışırken diğer yandan elde edilen ürünün büyük bir kısmının fareler tarafından yok edilmesi can sıkıcıdır. Örneğin, Venezuella pirinç ihraç eden bir ülke iken 1978 yılında ekili alanlarda görülen fare zararı nedeniyle 80.000 ton ithal etmek zorunda kalmıştır.

Diğer ülkelerden çok farklı bir görünümü bulunan Hindistan'da farelerle insanlar iç içe yaşamaktadır. Bir Hintlinin yıllık gıdasını aynı sürede 6 fare tüketmektedir. İnsan yaşamı için gıda maddesi türü ne ise genellikle fare için de aynıdır.

Fareler dünya tahıl ve pirinç üretiminin % 20'sini yerler. Örneğin, şekerkamışının Mısır'da % 20'si, Florida'da % 11'i ve Java'da % 100'ü fareler tarafından tüketilir. Kenya'da arpa'nın % 23'ü, Hindistan'da çay'ın % 50'si, Kore'de soya fasulyesi'nin % 11'i, Mısır'da pamuk'un % 30'u ve Hindistan'da da % 57'si farelerce yenmektedir.

Farelerin balık ağlarına dalıp balıkları da yedikleri bilinir. Subtropik Asya ve Güney Denizi adalarında hindistancevizi, renkli tropik kuşlardan başka farelere karşı da korunur. Fare-

\* Karadeniz Üniversitesi Orman Fakültesi

ler cevizlerle beraber yuvalarda kuş yumurtalarını da yerler. Dev bir fare türü olan **Bandicotica indica** (Bechstein, 1800) 5 kg. ağırlığındadır ve Hindistan'da buğday ambarlarına çok zarar verir. Geceleri, buğday silolarında yüzlerce farenin yazı makinası sesini andıran gürültüleri duyulur. İnsanın asıl besinini oluşturan buğdayı yemelerinin dışında kullanılmaz hale de getirirler. Hindistan **Bandicotica** türü, son yıllarda ABD'nde de kozmetik sanayinde kullanılan Karaja - kauçuğu depolarında zararlı olduğu için korunma önlemleri artırılmıştır.

Fareler çevre koşullarına kolayca uyum sağlayan hayvanlardır. Örneğin, Senagel'de sıcağın korunmak için gün boyu derin ve serin toprak galerilerinde uyuduktan sonra geceleri milyonlarca dışarıya çıkarak tarlaları istila ederler. Mısır saplarına tırmanarak koçanları kemirirler.

Zoologlarca yaklaşık 100 fare türü bilinir ve Asya'nın **Bandicotica** türü dışında en önemlileri Avrupa'nın yerli faresi (**Rattus rattus**) ile dünyanın her yerinde yaygın büyük kahverenkli göçmen fare (**Rattus norvegicus**) dir. Özellikle göçmen fare, insanın yakını olarak taşıt araçlarıyla ülkeden ülkeye yayılır. Geçmiş yıllarda hiçbir gemide fare sorunu yokken günümüzde "Batan gemiyi önce fareler terk eder" sözü kullanılır. Örneğin, 22 Ocak 1948'de eski bir buharlı gemi olan "Tampico" güherçile yüklü olarak batarken binlerce fare denize atlamışlardı. Çok defa gemileri bu şekilde terk eden farelerin yüzerek karaya çıktıkları görülmüştür. Diğer memeli hayvanlar arasında yaşam savaşına karşı bu denli direnebilen yalnız fareler bulunmaktadır.

Dişi bir fare, her iki ayda bir 7 yavruya kadar doğurabilir. Doğan yavrular da iki ay sonra üreme erginliğine ulaşır. Eğer tüm yavrular hayatta kalabilirse, bir çift fareden üreyen bireyler toplamı yılda 15.000 adetli bulur. Fare toplumlarında sosyal ve toleranslı bir yaşam vardır. Çiftleşme (kopulasyon) sırasında erkekler arasında kavga görülmez ve ancak gıda paylaşımında bazen aralarında anlaşamadıkları olur. Herhangi bir olayda anne-babasını kaybeden yavruların beslenme ve bakımını diğer akrabalar üstlenirler. Fare, yuvalarını oldukça dar ola-

rak açılmış oyuk ve galeriler oluşturur. Bu gibi yerlerde yavrular birbirlerine sarılmış, bacak ve kuyrukları iç içe geçmiş ve her tarafları pisliklerine bulanmış olarak büyürler. Etrafları ölmüş birey artıklarıyla dolu ve bu derece tiksindirici bir ortamda yaşam, diğer hayvanlarda nadiren görülür. Kuyrukla beraber ortalama uzunluğu 35 cm. ve ağırlığı 460 gr. olan fare :

- Yuva delik genişliği madeni 5 liralık kadardır.
- Beş katlı bir binanın çatısından yere düşse bile yaralanmaz ve zarar görmez.
- Tuvalet borularından evlere girebilir ve aynı yolla evi terkeder.
- Akarsularda 1 km. kadar akıntıya karşı yüzebilir ve durgun su yüzeyinde günlerce kalabilir.
- Bina duvarlarını ve boruları kemirip delerek öbür tarafa geçebilir.

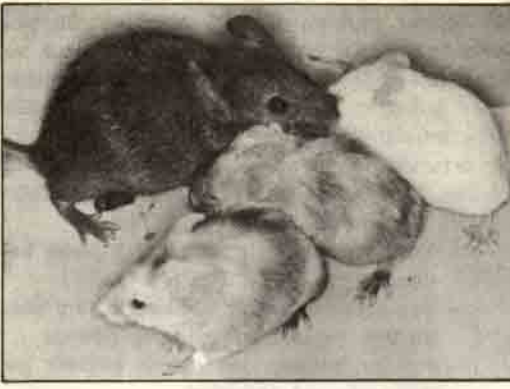
Fareler her türlü faaliyetlerini kemirici dişleriyle sürdürdüklerinden dişler sürekli yenilenir. Hiç kemirmemiş olsalar, bir dişin uzunluğu yılda 12,5 cm'ye erişir. Farelerin çok defa insanlara da saldırdıkları görülür. Hindistan'da özellikle uyku sırasında çocuklardan parça kopardıklarından dolayı ölen kişilere rastlanmaktadır. ABD'nin büyük kentlerinde de benzer olaylarda çocuklar farelerce ısırılmaktadır. Güney Amerika'nın bazı kentlerinde yaşayan fakir halk, yatma yerlerinin civarına farelerin yaklaşmasını önlemek için köpek beslerler.

Hong Kong'un üç büyük hastanesi olan Queen Elizabeth, Princess Margaret ve Queen Mary'ye farelerden zarar görüpte gelen pek çok hastaya rastlanır. Hastalar, farelerin zehir ve tuzaklara yaklaşmayıp kendilerini koruduklarını ve evlerde rastladıkları tüm gıda maddelerini yediklerinden şikâyet ederler. Brezilya'nın kuzeydoğu eyaletlerinde ise binlerce insan farelerin taşıdığı veba'dan hastalanmaktadır.

Geçmiş yıllarda olduğu gibi bu gün de birçok ülkelerde fare tehlikesinin devam ettiği bilinmektedir. İlk defa 1347 yılında Cenova Lima'na doğudan gelen baharat yüklü gemiler, önceleri hiç görülmeyen ve kimsenin düşünemediği çok sayıda göçmen fareyi de beraberlerinde getirmişler ve Avrupa'ya yayılmalarına neden olmuşlardır. Hemen pek çok Cenovalı, koyu renk

**Büyüğe, iyiye ve güzele karşı duyarlı olduğunuz sürece, gençliğin sırrını biliyorsunuz demektir.**

**Mac ARTHUR**



kabarcıkla deride belirlenen lenf-kemik ağrısı hastalığına yakalanmıştır. "Siyah ölüm" denen hastalık tüm ülkeyi sarmış ve üç yıl içinde 25 milyon insan ölmüştür. Fareler üzerinde yaşayan küçük bir pire (*Xenopsylla cheopsis*), hastalık etmeni basili doğrudan doğruya insanlara veya evcil hayvanlara bulaştırmaktaydı. Bugün de görülen "Siyah ölüm" hastalığı dünyaya yayılmıştı. Colorado-Fort Collins'de ABD-Salgın Hastalıklar Dairesi Şefi Allan M. Barnes'in "bizim büyük sorunumuz" dediği bu hastalık, şehir ve tarla fareleriyle, sincaplar üzerinde yaşayan pirelerle insanlara geçtiği bildirilmektedir. Son 15 yılda hastalık tehlikesi San Francisco, Denver ve Tacoma'da da vardı. Fakat kontrollü bir programla batı kentlerinde hastalığın yayılması önlenebilmiştir.

Fare zararlarını önlemek ve azaltmak için amaca yönelik savaşçıların sürdürülmesi gerekir. Gelişmekte olan ülkelerde ise pek çok zorluklarla karşılaşılır. Büyük alanlarda fare mücadelesi için hektar alanda 150-225 TL. masraf

● Amerikalı iki paleontolog geçtiğimiz yıl, ilk yaprak yiyen memeliye ait olduğu sanılan, yaklaşık 2,5 cm. boyunda, 120 milyon yıllık alt ve üst çene kemikleri fosilli buldular. Türünün, etobur atası ile otobur sonraki nesilleri arasındaki kayıp halkayı oluşturan ve deha önceden bilinmeyen bu yaratık, genelde "Multis" olarak bilinen küçük memelilerden bir familyanın (*Multituberculates*) bir türü. İyi korunmuş çene kemiklerinin bulunduğu Wyoming'deki bölgede 8 yıldan beri kazılar sürdürülüyor.

gerektirir. Bu nedenle pek çok ülkede ciddi bir çalışma yapılamaz. Birkaç yerde yapılan yerel mücadele ile farelerin çok azı yok edilirse de iki ayda bir yavrulama ile populasyon tekrar yükselir. Para azlığı yanında bazı dinsel inançlar da farelerin yaşama şansını artırır. Avrupa'da fareler lanetlenen, kurnaz ve aşağılık bir hayvan olarak kabul edilmiş olmasına rağmen Asya'da asgari düzeyde de olsa sempatiyle bakılır. Diğer ülkelerin aksine Hindistan'da kutsal bir hayvan sayıldığı için rahatsız edici de sayılmaz. Örneğin Hindistan'da Fil başlı Tanrı Ganeşa'nın binek hayvanı olarak Radşathan Eyaleti Deşnoke şehrinde Tanrıça Bhagvati Karnidsi Tapınağı'nda 500 yıldan beri binlerce fare beslenmektedir. Bu ülkede yılda pek çok insan açlıktan ölümlerine bir tapınak uğruna her yıl bu farelerin beslenme ve bakımı için yaklaşık 600.000 TL. ayrılmaktadır. Farelere gıda olarak tatlılar, taneli besinler ve tatlanmış koyu sütler verilmektedir. Bir tapınak ziyaretçisi "Overseas Indian Times" gazetesinin haberine göre tapınaktaki fare manzarasının muhteşem bir görünüşte olduğunu ve burada yaşayan farelerin gerçekten şanslı sayıldığını bildirmektedir.

Son yıllarda Hindistan'da farelerin doğal düşmanı olan 3 m. uzunluğa erişen sarı benekli yılanları koruma denemesi yapılmaktadır. Ticari bir önemi olan bu yılanların derisinin alım ve satımını yapanlar cezalandırılmaktadır. Fakat büyük kentlerde yine de çöpler pencereden caddeye atılmakta ve farelerin besinini oluşturmaktadır. Bombay'da bir yılda 20.000 insanı farenin ısırığı bildirilmekte ve caddelere çöp atımının önü alınamamaktadır.

Filipinler'de de fare mücadelesi yapılmakta, Amerikan ve Alman yardımına rağmen pirinç mahsulünün büyük bir kısmı kemirgenler tarafından yok edilmektedir. Tayland'da ise fareler halkın lezzetli yemekleri olarak kabul edilir ve fare konserveleri "star" veya "rats" ticari adıyla satılır.

Ülkemizde ise fareler; tarım alanları, tahıl ambarı ve siloları ile fidanlıklarda zararlı olmaktadır. Tarım alanları ve fidanlıklarda tüm alanda aynı sürede savaş yapılmalıdır. Koruyucu önlemlerin dışında, mekaniksel savaş (tuca hendekleri, kapanlar ve avlamak), biyolojik savaş (basilleri kullanmak, doğal düşmanlarından domuz, tilki, sansar, kokarca, kirpi, porsuk, köstebek, kedi gece ve gündüz yırtıcı kuşlar, karga ve leylek gibi hayvanları korumak) ve kimyasal savaş (kemirgen öldürücü-Rodenticid zehirler) yöntemleri uygulanmaktadır.