

Eğer, yağımın denize dökülmesi yasaklanarak, yağım çamurlarının çayır-lara akıtılması Avrupa'da olduğu gi-bi yaygınlaşırsa, kuzu ciğeri ya da böb-reği yiyen insanlar kadmiyum zehir-lenmesi riski ile karşı karşıya kalacak-lar. Bir grup araştırmacı, koyunlarda ağır metallerin birikme düzeylerini ölçtüler. Bu koyunların bir kısmı yağım çamuru ile gübrelenmiş çayır-larda, bir kısmı da böyle bir durumun olmadığı çayır-larda otlatılıyordu. 150 gün sonra, yağım çamuruyla gübrelenmiş çayır-larda otlayan koyunların karaciğerlerin-deki kadmiyumun, kurutulmuş doku-da kilogram başına 1,24 miligram oldu-ğu ve gübrelenmemiş çayır-larda otla-yan koyunlarınkinden sekiz kat fazla olduğu belirlendi. Böbrekte ise bu oran, kurutulmuş dokuda kilogram başına 2,57 miligram olup, temiz çayır-larda beslenen koyunlarınkinden altı kat fazla çıktı. Toksikologlar, insanlar ta-rafından tüketilmesi durumunda, bu düzeydeki kadmiyumun tehlikeli olup olmayacağını henüz bilmiyorlar. WHO (Dünya Sağlık Örgütü) kadmiyumun günlük olarak alınabilecek miktarını 70 mikrogram olarak belirlemişti. Hol-landa'daki TNO Toksikoloji ve Bes-lenme Enstitüsü'nden John Groten kadmiyumla karışık bu organlardan yapılmış yemekleri sık tüketen kişiler-de bu sınırın aşıp aşılmayacağını ölç-meye çalışmış ve sonuçta bu yiyecek-lerin düzenli olarak haftada birden fazla tüketilmesi durumunda sorun olabi-leceğini ileri sürmüştü. Başka bir görüş, ise insanların bu etleri WHO'nun bel-irlendiğinden daha az tüketmesi gerek-

tiğini savunuyor. Yüksek doz kadmi-yum zehirlenmesi halsizlik yaratıyor. Dünya'da bilinen en kötü kadmiyum zehirlenmesi olayı bundan kırk yıl ön-ce Japonya'da olmuştu. Fuchu bölge-sinde binlerce insan "itai itai" (ağrıyor, ağrıyor) adı verilen rahatsızlığı yaşa-mıştı. Bu kişiler uzun süre boyunca madenlerden sızan suyla kirlenmiş pi-rinçleri yiyerek her gün 2 miligram kadmiyum almışlardı. Sonuç olarak kemik ve böbrek bozuklukları oluş-muştu. Kadmiyumla bulaşık kuzu ci-ğeri yiyen hiç kimsenin itai itai hasta-ları kadar acı çekebileceği düşünül-müyor. Yine de son yapılan araştırmada yağım çamuruyla gübrelenen topraklar-daki kadmiyum miktarına dayanarak araştırmacılar, yağım çamurunun çayır-lara dökülmemesi gerektiğini düşün-üyorlar.

Zuhal Özer

<http://www.newscientist.com/ps/thisweek/news/n0359.htm>

Otizmle İlişkili Gen Bulundu

Bilim adamları, bir tip zihinsel bo-zukluk olan otizmle ilişkilendirilebilecek bir gen buldular. *Molecular Psychiatry* dergisinde açıklanan bul-gular otistik çocukların, beyinde bulu-nan bir kimyasal madde olan serotoni-nin miktarını düzenlemeye yardım et-tiği bilinen bir genin kısa bir tipine ka-lıtsal yolla sahip olmaya yatkın olduk-larını ileri sürüyor.

Serotoninin otizmde bir rolünün olduğundan, 30 yıldan fazla bir süredir

kuşkulanıyordu. En güçlü kanıt ise, *fluoxetine* gibi antidepresan ilaçların, otizmin belirtilerinden olan saldırganlık ve korku dolu davranışların yanın-da, tekrarlanan davranışları azaltma-sıydı. Bu ilaçlar, serotoninin geri emili-mini engelleyerek, serotoninin sinir hücreleri arasındaki iletişimi sağlama-yı hem kolaylaştırmasına hem de uzun süre etkili olmasına yardım ediyor. Chicago Üniversitesi Tıp Merke-zinden psikiyatrist Ed Cook, geçen sonbaharda bulunan bir genin otizmde rolü olduğu düşünülen serotoninin dü-zeyini ayarladığını düşünüyor. Cook ve arkadaşları, ebeveynleri genin kısa tipini taşıyan 86 aileyi incelediler. Bu ailelerdeki otistik çocuklar, genin kısa tipini kalıtım yoluyla almış gibi görü-nüyorlardı. Cook, bu bulguyu "sezgi karşıtı" olarak adlandırıyor. Bu adlan-dırmayı yapmasının nedeni, genin kısa tipinin serotoninin geri emen bir prote-inin üretimini önleyerek, normalden daha yüksek serotonin düzeylerine yol açması.

Yale Üniversitesi'nden psikiyatrik genetik uzmanı Joel Gelernter, bulgunun büyük bir önemi olduğunu söylüyor ve serotonin eklenmesinin, reseptörleri duyarısızlaştırarak, yüksek miktarlarının etkisini azaltabileceğini ileri sürüyor. Cook, genin kısa tipinin bo-zukluğun tek etmeni olduğunu, toplam popülasyonun % 16'sında bulunduğunu ancak bunların % 0,1'den daha azının otistik olduğunu da tüm bunlara ekliyor.

Zuhal Özer

<http://www.sciencenow.org/html/9704306.htm>

Yaşam Bir Kalsiyum Dalgasında Başlıyor

Bunlar, döllenmesinden birkaç saniye sonra bir yumurtada oluşan kimyasal işaretleri yakalayan ilk fotoğraflar. İlk resim, bir deniz kestanesi yumurtasının döllenmeden 15 saniye sonraki halini gösteriyor. Tepedeki kırmızı leke sperm yumurtayı döylediği noktadan çıkan kalsiyum iyonları

dalgası. 25, 31 ve 36 saniye sonra çekilen diğer fotoğraflar ise yumurtaya kalsiyum iyonlarının ne kadar hızlı girdiğini gösteriyor. Bu durum ise, yumurtaya artık döllendiğini ve bölünmeye başlayabileceği mesajını veriyor. Bilim adamları bu kimyasal işaretleri kalsiyumla ilişkiye geçtiğinde floresan bir boyayla izliyorlar.

Selda Artt

New Scientist, 26 Nisan 1997

