

Üretim Bantları Yenileniyor



Üretim bantları, neredeyse sanayi devriminden bu yana modern fabrikaların simgesi halinde. Bantlar genellikle peşpeşe dizilmiş merdaneler üzerinde taşıyor. Bu merdaneler bir motor tarafından döndürülüyorlar ve ürünler bant üzerinde ilerleyerek belli bir üretim aşamasından diğerine geçiyor. Yaygın olarak kullanılan merdane malzemesi ise çelik. Bakalım yeni bir buluş bu durumu değiştirecek mi?

Çünkü yaygın olarak kullanıldıkları halde çelik merdaneler, olabilecek en iyi malzeme değil. Hafif degiller ve çok hızlı dönemiyorlar. İngiltere'deki Sheffield's Üniversitesi'nden araştırmacılar, Cheshire'daki Urenco firması için, karbon elyafı kullanarak yeni bir anlayışla, farklı üretim bantları geliştirdiler.

Bu bantlarla gelen en büyük yenilik, merdanelerin ayrı bir motorla döndürülme yerine, birbirinden bağımsız motorlar gibi çalışmaları. Merdaneler bir elektrik motorunun dış kısmı yerine geçiyor ve göbeklerine verilen akım sayesinde çok yüksek hızlarda dönebiliyorlar. Denemelerde, 10 santimetre çapındaki merdaneler dakikada 4600 devire çıkarılmışlar ki bu, çelik merdanelerde beklenemeyecek bir hız. Merdanelerin hareketsiz durumdan bu hıza çıkarılmaları da, çelik merdanelerden beklenemeyecek bir ivmeyle gerçekleşmiş.

Çelikten çok daha hafif olan karbon elyafı, en az çelik kadar dayanıklı. Geleceğin fabrikaları bu teknolojiyi kullanacak gibi görünüyor.

Özgür Kurtuluş

New Scientist, 14 Şubat 1998

Besin Analizlerinde Genetik Parmak İzi

Bir kutu ton balığı aldınız; içinde beyaz ton balığı mı, yoksa etikette yazdığı gibi Albacore ton balığı mı var, bilmek istiyorsunuz. Bunu anlayabilirsiniz. Fransa'nın Nantes kentinde Atlangène firması, 500 rürden fazla memeli, kuş ve balığın DNA örneklerini saklayan bir veri bankası içeriyor. Bu banka, bir konservenin veya bir tabak yemeğin içinde hangi etler olduğunu hemen bulabiliyor.

Kullanılan yöntem immüno-kimyasal renkli enzim yöntemidir. Bu yöntemle 1 nanograma kadar sığır ve hindi etleri tanınabilir; domuz ve koyun etleri için daha etkin testler aranıyor. Ton kutusu içinde ton balığı yerine torik mi var; tavuk köftesine sığır eti mi karıştırılmış, domuz karaciğer ezmesine hindi mi katılmış; (Türkiye için: sucuk, sosis ve salamlara at veya eşek eti mi katılmış) vb. hemen anlayabilirsiniz.

Burada önemli olan, sözkonusu hayvanların bütün türlerine karşı elde antikor bulunmasıdır.

Science et Vie, Şubat 1998

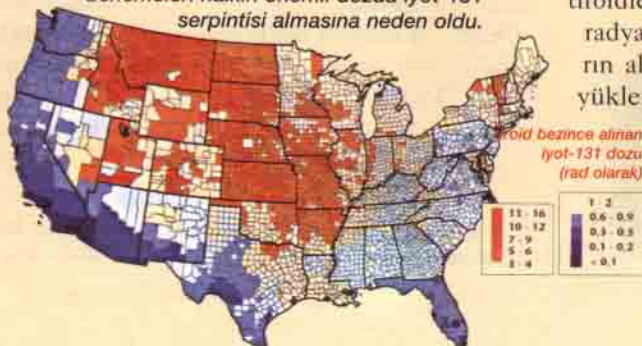
Amerika'nın Gizli Kalmış Çernobil'i

Kısa zaman önce Nükleer Güvenlik ve Korunma Enstitüsü (IPSN), Çernobil felaketinin Fransa'daki etkilerini yayımladı. Aynı tarihlerde ABD Ulusal Kanser Enstitüsü (NCI), 1950'lerdeki Amerikan nükleer denemelerinin, Çernobil'den 10 kat daha fazla iyot-131 açığa çıkardığını açıkladı!

IPSN raporuna göre Çernobil kazasında Fransa topraklarının radyasyonla kirlenmesi doğudan batıya azalma göstermiştir. En fazla radyasyon alan bölgeler, kazadan sonra yağmur yağın yerler, yükseklikler ve ormanlardır. Kazanın olduğu 1986 yılında kişi başına ortalama doz 0.025 ile 0.4 mSv (milisievert) arasındaydı. En fazla radyasyon almış bir bölgede yaşayan ve fazla miktarda süt, süt ürünleri ve mantar tüketen kişilerde radyasyon maksimum olup 1.5 mSv idi. Yıllık ortalama

doğal radyoaktivite dozu ise 2.4 mSv idi. ABD'de nükleer denemeler sırasında atmosfere dağılan radyoaktif iyot-131, ilk defa açıklanmış oluyor. İyot tiroid bezinde birikir; yere çöken radyoaktif iyodun besinlerle alınması tiroid kanserine neden olabilir. ABD 1952, 1953, 1955 ve 1957'de Nevada çölünde 90 nükleer bomba denedi. 40 yıl sonra burada hiç iyod-131 kalmamış bulunuyor iyot-131'in yarı ömrü 8 gündür. Uzmanlar insanların maruz kaldığı radyasyon dozunu şunlara bakarak he-

1950'li yıllarda ABD'deki nükleer bomba denemeleri halkın önemli dozda iyot-131 serptintisi almasına neden oldu.



sapladılar: Patlamanın özellikleri, o günlerdeki hava durumu raporları, serptinti ve dağılma modelleri ve iyot özellikle süte geçtiğinden otlak ve sürü verileri.

Araştırmacıların hesaplarına göre bütün bu nükleer denemeler boyunca kişi başına 20 mSv radyasyon alınmıştır. O yıllarda tiroid bezinin radyolojik incelenmesi hastaya 200-300 rad (1 rad = 10 mSv) radyasyon veriyordu (bugün sadece 0.4-4 rad). ABD'nin kuzey ve batısında yaşayanlar ve 5 yaşın altındaki çocuklar (çok süt içtiklerinden ve küçük bir tiroidler olduğundan) en fazla radyasyon almışlardı. Çocukların aldığı radyasyon dozu büyüklerinkinin 3-7 katı idi. Uzmanlara göre bu aşırı radyasyon dozu fazladan 10 bin kansere neden olmuştur.

Science et Vie, Şubat 1998