



BİR İLGİNÇ BANKA:

TOHUM BANKASI

Yeni bir bitkinin oluşmasını sağlayan, bitki taşıyıcısını ve bitkinin çimlenebilmesi için gerekli besinleri içeren, koruyucu bir kabukla kaplı küçük bitki parçalarına tohum denir. Tohumlar pek çok canlıya besin almalarının yanı sıra barındırdıkları kalıtsal bilgi nedeniyle çok değerlidir.

Çitlediğimiz çekirdek, sofralarımızı süsleyen baklagiller, çöpe attığımız meyve çekirdekleri... Aslında her biri çok değerli! Yaşamın en önemli hazinelerinden biri olan tohumlar dünyanın en güvenli yerlerinde saklanıyor. Nasıl mı?

Tohumların doğrudan kendilerini ve tohumlardan elde edilen pek çok ürünü günlük yaşamımızda sıklıkla kullanırız. Örneğin tükettiğimiz besinlerin önemli bir bölümü, giysilerimizde ve diğer eşyalarımızın yapımında kullandığımız bazı kumaşlar gibi pek çok ürün tohumlardan elde edilir. Üstelik çeltik ya da buğday gibi bazı tohum türleri tek başına milyarlarca insanın beslenmesini sağlayabilir.





Şimdi düşünelim, bölgede çokça tüketilen ve büyük tarım arazilerine ekilen bir tohum türünde hastalık oluşsa ne olurdu? Ürünler kullanılamazdı ve araziye yeniden ekim yapmak gerekirdi. Peki, ekilecek yeni tohumlarda da hastalık olsaydı? İşte böyle bir duruma karşı hazırlıklı olmak isteyen çiftçiler her hasat sonrası sağlıklı tohumlarını saklar. Tohum saklamanın tarihi, tarımın ortaya çıkması kadar eskidir.



Günümüzdeyse çeşitli bitki türlerine ait tohumlar, beklenmeyen nedenlerle yok olmaktan korunmaları amacıyla büyük tohum depolarında saklanır. Bu tohumlar, gerektiği durumlarda tıpkı bankalarda saklanan paralar gibi kullanıldığı için de depolara "Tohum Bankası" denir. Tohum bankası, bir çeşit gen bankası ancak burada yalnızca bitkilere ait genler bulunur diyebiliriz.



Genlerin oluşturduğu DNA, bir canlıya ait bütün bilgileri içeren harita gibidir. Canlıya ait genleri uygun koşullarda saklayabilirsek o canlıya ait bilgiyi de çağlar boyu saklamış oluruz.

Dünya nüfusu giderek arttığı için tohumlardan elde edilen ürünlere artık daha fazla gereksinimimiz var. Genetik mühendisliği alanındaki gelişmelerle tohumlar daha verimli ve çevresel koşullara daha dayanıklı duruma getirilebilir. Bu da tohumun kalıtsal bilgisinde değişiklik yapılarak sağlanır.



Tohum bankalarında saklanan en değerli tohumlar, binlerce yıl önceki atalarımız tarafından da kullanılıp, değişen koşullara uyum sağlayarak bugüne ulaşan atalık tohumlar.

Gelin, şimdi de tohum bankalarının nasıl çalıştığına bakalım. Tohum bankalarına gelen tohumlar taranarak üzerlerinde bakteri, mantar gibi canlıların bulunmadığından emin olunur. Sonra tohumlar paketlenir ve -18 derece santigratta, düşük nemli ortamda saklanır. Bazı özel tohumlarsa tohum içi sıvıları gliserinle değiştirilerek -196 derece santigratta dondurulur. Bu koşullarda saklanan tohumlar uzun yıllar boyu canlılık özelliklerini kaybetmeden korunabilir.

Yapılan değişikliklerin beklenmedik durumlara yol açabilme olasılığına karşı tohumun özgün bilgisinin yedeklenip saklanması çok önemli. Ayrıca iklim değişikliği ya da doğal afetler sonucu tehlikeye girebilecek tohum türlerinin de korunması gerekir. İşte tohum bankaları, tam da bu gereksinimleri karşılamak ve bitkilerin kalıtsal çeşitliliğini korumak amacıyla ortaya çıktı. Dünya genelinde devletler ya da özel ve uluslararası kuruluşlar tarafından işletilen pek çok tohum bankası var.



En ünlü ve kapsamlı tohum bankası 2008'de kurulan, Norveç ile Kuzey Kutbu arasında yer alan Svalbard Küresel Tohum Deposu. Burada, dünyadaki diğer tüm tohum bankalarında bulunan örneklerin birer yedeği korunuyor. Bu tohum bankasını sanal ortamda gezmek isterseniz kare kodu akıllı cihazınıza okutabilirsiniz.