

Bitkiler kendi aralarında nasıl iletişim kurar?

Bitkilerin kendi aralarında iletişim kurabildiği ve çevreleri hakkında bilgi toplayabildiği ortaya çıktı. Bu durumun, biribirleriyle 'iyi geçinen' bitkiler yan yana dikildiği zaman, daha verimli gelişmelerini sağladığı belirtildi. Bilim insanları, bitkilerin akustik titreşimler sayesinde iletişim kurduğunu ve çevreleri hakkında bilgi topladıklarını tespit etti.

Western Australia Üniversitesi fizyologları, bitkilerin iyi ve kötü gelişmesine etken olan faktörleri belirlemek için kırmızı biber (Capsicum annum) bitkisi üzerinde gözlemler yaptı. Deneylerde, biber bitkisi tohumları diğer biber bitkisi tohumlarıyla gömüldü, bazı tohumlar da izole edildi. Ayrıca, biber bitkileri fesleğen (Ocimum basilcum) ile de gömüldü.

Gözlemlerde, tohumların tek başlrına daha az filizlendiği görüldü. Ancak bitki tohumları yan yana gömüldüklerinde, filizlenme oranında ciddi bir artış yaşandı.

Araştırmcılar daha sonra bitkilerin arasına siyah plastik levha koyarak toz ve sürtünme gibi kimyasal ve fiziksel iletişimlerini keserken, ışık oranı ve nemlilik gibi aynı ortamda paylaşılan değerleri de değiştirdi.

İletişimleri bloke edilmesine rağmen, yanyana gömülen tohumlar izole edilenlere kıyasla yüksek oranda filizlenme gösterdi. Bilim insanları, buradan yola çıkarak bitkilerin gelişmesini güçlendiren, kendi aralarında bir çeşit iletişim olduğu sonucuna vardı.

HAŞERELERİ UZAK TUTUYOR

BMC Ecology dergisinde yayımlanan araştırmada yer alan Monica Galiano, "Bitkilerin, tohum gelişimini henüz tam anlayamadığımız bir mekanizma sayesinde olumlu olarak etkileyebildiğini gördük... Rezene gibi kötü komşular, izole edilen tohumlarda olduğu gibi gelişimi olumsuz etkiliyor. Bu etkileşimin, hücreler içindeki nano mekanik salınımlarla ortaya çıkarılan akustik sinyallerle kurulan iletişimden kaynaklandığını düşünüyoruz" dedi.

Sonuçlar, çiftçi ve bahçıvanların iyi iletişim kuracak bitkileri beraber dikerek bitki örtüsünü güçlendirebileceklerini gösterdi. Dahası, fesleğeni biber ve domates gibi ekinlerin yakınına gömmenin, beyaz sinek ve yaprak biti gibi haşereleri de uzak tutmakta etkili olduğu belirtildi. Yapraklı fesleğenin, toprakta gölge oluşturarak diğer bitkiler için ideal nemlilik oluşturduğu, özellikle biberin gelişiminde fesleğenin öne çıktığı anlaşıldı.

Bilim insanları, Hindistan'da ortaya çıkan fesleğen ile ilk olarak Orta ve Güney Amerika'da görülen biberlerin, spesifik olarak bir ilişkiye sahip olmadığına da dikkat çekti. 14.5.2013

Ntvmsnbc