

Bitki stres göstergeleri

Автор(и): проф. Андон Василев, от Аграрния университет в Пловдив

Дата: 03.03.2020 Брой: 3/2020



Bitki stresi, tarımsal ürün verimini sınırlayan ve bitkisel üretim kalitesini düşüren ana faktörlerden biridir. Strese karşı koyma olanakları sınırlı olup, esas olarak daha toleranslı çeşitlerin (ve melezlerin) seçilmesini ve anti-stres etkili ürünler de dahil olmak üzere çeşitli agroteknik önlemlerin uygulanmasını içerir. Bu tür özelliklere sahip ürünler, genişletilmiş fizyolojik etkili bitki koruma ürünleri, yaprak gübreleri, büyüme düzenleyicileri vb. şeklinde formüle edilebilir. Bu ürünler stresin başlamasından önce (koruyucu olarak) ve ayrıca bitki büyüme ve gelişmesinde görsel bozukluk belirtileri görüldüğünde (tedavi edici olarak) uygulanabilir.

Bu yayın, bitki stresinin uygun göstergelerini kısaca sunmaktadır. Bu göstergeler, Plovdiv Tarım Üniversitesi Bitki Fizyolojisi ve Biyokimyası Bölümü'ndeki ekibin bilimsel çalışmalarında, yeni çeşitlerin, melezlerin ve önde gelen şirketlerin ürünlerinin kalitesini değerlendirmek için geleneksel olarak kullanılmaktadır.

Bitki stresi genellikle öldürücü değil, kronik bir karaktere sahiptir ve klorozlar, nekrozlar ve bitki büyüme ve gelişmesindeki diğer bozukluklar şeklinde görsel olarak kendini gösterir. Stres etkisinin görünür olumsuz belirtiler olmadan da, ancak her zaman büyüme hızında bir azalma ile gerçekleşebileceğini vurgulamak gerekir. Bitkiler, olumsuz etkileri gidermeye ve uyum sağlamaya yönelik spesifik olmayan ve spesifik reaksiyonlar kompleksi ile stres etkilerine yanıt verir. Stresin üstesinden gelmek için önemli enerji ve substrat kaynaklarının seferber edilmesi, kaçınılmaz olarak fotosentez, su değişimi, mineral beslenme vb. gibi büyümeyle ilgili fizyolojik süreçlerin baskılanmasına yol açar. Bu süreçlerin baskılanma derecesi, ilgili çeşidin stres etkisine duyarlılığı ve uygulanan anti-stres özellikli ürünlerin etkinliği hakkında fikir verir.

Stres etkileri altında, bitkilerin fizyolojik durumu bir sabit seviyeden diğerine geçiş yapar. Fizyolojik süreçlerin sabit seviyeden sapma derecesi, yeni bir sabit seviyeye ulaşma süresi ve iyileşme derecesi, bitkinin stres faktörüne toleransı hakkında fikir verir. "Norm"dan sapmalar ne kadar küçük ve stres öncesi sabit seviye ne kadar hızlı ve tam olarak geri kazanılırsa, belirli genotip (çeşit, melez) o kadar toleranslıdır ve buna bağlı olarak uygulanan anti-stres ürününün koruyucu veya tedavi edici etkisi de o kadar etkilidir.



MINI-PAM fluorometre ile klorofil floresansının ölçülmesi

Bitkilerin fizyolojik durumunu dinamik olarak izleme ihtiyacı, **yıkıcı olmayan analizlerin, yani bütünlüklerini bozmayan ve doğrudan tarla koşullarında belirlenebilen analizlerin kullanılmasını gerektirir.** Yaprak gaz değişimi ve klorofil floresansı, eko-fizyolojik araştırmalarda en yaygın kullanılan yıkıcı olmayan analizlerdir.

Parametrelerinin yüksek hassasiyeti ve analizlerin hızı, gerçek iklim koşullarında kısa sürede önemli miktarda bilgi elde edilmesini sağlar.