

Protein hidrolizatlarının tarımsal ürünler için biyostimülan olarak kullanımı

Автор(и): Аграрен университет в Пловдив

Дата: 08.03.2017 Брой: 3/2017



Son yıllarda, Plovdiv Tarım Üniversitesi Bitki Fizyolojisi ve Biyokimyası Bölümü, çeşitli tarım bitkilerinde biyostimulantlarla laboratuvar, saksı ve tarla denemeleri yürütmektedir. Bitkilerin fizyolojik durumu, elde edilen sonuçların güvenilirliğini önemli ölçüde artıran modern bilimsel ekipmanlar kullanılarak analiz edilmektedir. Farklı gruplardan biyostimulantlar test edilmektedir – protein hidrolizatları, humik asitler, deniz yosunu ekstraktları, kombine ürünler vb. Burada, protein hidrolizatları ile yapılan denemelerden elde edilen bazı sonuçları sunuyoruz.

Protein Biyostimulantının, Pulsar Herbisidi ile Muamele Edilmiş IMI-R Ayçiçeği Bitkilerinin Fizyolojik Durumu Üzerine Etkisi

Pulsar 40 (imazamox) herbisidi ile muamele edilmiş genç IMI-R ayçiçeği bitkilerinde Tera-Sorb Foliar biyostimulantının etkisi incelenmiştir. Bitkiler iki ürünle ayrı ayrı ve birlikte şu şekilde muamele edilmiştir: Pulsar – bitki başına 132 µg (100 ml / dekar'a karşılık gelir) ve Tera-Sorb – 10 ml / litre konsantrasyonda bitki başına 1 ml. Uygulama 2-3 yaprak çifti döneminde yapılmıştır. Clearfield ayçiçeği hibritleri imazamox'a dayanıklıdır, ancak aşırı doz, uygulamanın olumsuz iklim koşullarıyla birleşmesi ve diğerleri gibi bazı durumlarda, vejetatif tepeciğin sararması ve büyümenin baskılanması şeklinde kendini gösteren geçici bir herbisit etkisi gözlemlenir.

Imazamox'un etki mekanizması, valin, lösin ve izolösin amino asitlerinin biyosentezinin inhibe edilmesidir; bu da duyarlı bitki türlerinde protein metabolizmasında bozulmalara yol açar. Tera-Sorb Foliar, ağırlıklı olarak amino asitler, peptitler ve makro- ve mikro elementler içeren bir protein hidrolizatıdır. Çalışmanın çalışma hipotezi, Pulsar 40 (imazamox) herbisidinin Tera-Sorb Foliar biyostimulantı ile birlikte uygulanmasının, herbisit kaynaklı fitotoksisite belirtilerini sınırlandıracağıdır.

Yapılan deneyin sonuçları, herbisit+biyostimulant ile muamele edilen ayçiçeği bitkilerinde fitotoksik belirtilerin olmadığını, sadece herbisit ile muamele edilen bitkilerde ise bir miktar büyüme baskılanması olduğunu göstermektedir.

NaturAmin-WSP Biyostimulantının, Düşük Sıcaklık Stresine Maruz Bırakılan Genç Mısır Bitkilerinin Fizyolojik Durumu Üzerine Etkisi

Düşük sıcaklığa maruz bırakılan genç mısır bitkilerinin fizyolojik durumu üzerinde NaturAmin (PH1) biyostimulantının iyileştirici etkisi incelenmiştir. NaturAmin biyostimulantı protein hidrolizatları grubuna aittir. 3-4 yaprak dönemindeki mısır bitkileri 7 gün süreyle 10°C sıcaklıkta tutulmuştur. Bu sürenin ardından, bitki yaprakları bitki başına 1 ml dozda ve 1 g / litre konsantrasyonda NaturAmin ile püskürtülmüştür. Bitkiler sonraki 7 gün boyunca aynı düşük sıcaklıkta yetiştirilmiş, ardından 25 °C'de iyileştirilmiştir.

Düşük sıcaklık stresine maruz kalan bitkilerde büyümenin baskılandığı tespit edilmiştir. Bu bitkilerde, yaprak ayasının tabanından ortasına kadar uzanan bir alanı kaplayan kloroz gözlemlenmiş olup, bu belirtiler NaturAmin ile muamele edilen bitkilerde daha az belirgindir. Biyostimulantın uygulanması bitkiler üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. NaturAmin ile muamele edilen bitkilerde fotosentez hızı (PS), muamele edilmeyen (kontrol) bitkilere kıyasla yaklaşık %30 daha yüksektir. Bu bitkilerin kütlesi ve yaprak alanı da daha yüksek değerlere sahiptir.

Tam metin, "Bitki Koruma" dergisinin ana gövdesiyle birlikte dağıtılan "TARIM BİTKİLERİ İÇİN BİYOSTİMULANTLAR" özel ekinin 2/2017 sayısında okunabilir.