

Herbisitlerin tarım ürünlerinde fitotoksisitesi – nedenleri, etki mekanizmaları ve üstesinden gelme olanakları

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

Дата: 21.07.2015 *Брой:* 7/2015



Yabancı otlar, hastalıklar ve zararlılarla birlikte tarımsal ürünlerin verimliliğini azaltan başlıca faktörler arasındadır. Kültür bitkileriyle ışık, su ve mineral elementler için başarıyla rekabet ederler ve bunun sonucunda onların içindeki fizyolojik süreçleri bozarlar. Örneğin, yüksek yoğunlukta (metrekarede 50 bitki) çim, buğday bitkilerinin terleme ve fotosentezini güçlü bir şekilde baskılar (Mitkov vd., 2010) ve tarla sarmaşığı (metrekarede 10 bitki) ortalama bir patates veriminin kaldırdığına eşit miktarlarda azot, fosfor ve potasyumu uzaklaştırır (Koshkin, 2010). Yabancı otlar ayrıca bir dizi başka olumsuz etki de gösterir – ekimlerin fitosaniter durumunu bozar, kaliteyi düşürür ve bitkisel ürünlerin hasadını zorlaştırır.

Yabancı ot kontrolü, agroteknik önlemleri (ekim nöbeti, toprak işleme vb.) ve kimyasal yöntemleri (herbisitler) içeren entegre bir yaklaşım gerektirir. Yüksek etkinlikleri ve rekabet baskıları nedeniyle, herbisitlerin uygulanması modern tarım teknolojilerinde vazgeçilmez bir unsurdur. Aynı zamanda, kimyasal yöntemin bazı dezavantajları olmadığından mutlaklaştırılmaması gerektiğini belirtmek gerekir.

Herbisitlerin kullanımı, yabancı ot ve kültür bitkisi türleri arasındaki bir dizi fiziksel ve biyokimyasal farklılıktan kaynaklanan etki seçiciliklerine dayanır. Modern herbisitler giderek daha yüksek bir seçicilikle karakterize edilse de, bazı durumlarda kültür bitkileri üzerinde toksik bir etki gösterebilirler (herbisit fitotoksitesisi). Bu tür durumlar hem yanlış kullanımdan (yanlış herbisit seçimi, herbisit diğer ürünlere sürüklenmesi, artırılmış herbisit dozları vb.) hem de herbisitlerin doğru kullanımı ancak yetersiz seçicilik, herbisit uygulamasının uygun olmayan toprak-iklim koşullarıyla birleşmesi ve diğer nedenlerden kaynaklanabilir.

Herbisit fitotoksitesisinin belirtileri açık ve gizli olabilir. Açık olanlar arasında çeşitli morfolojik değişiklikler ve bozukluklar, büyümede gerileme, klorozlar, nekrozlar, malformasyonlar vb. bulunurken, gizli olanlar fotosentez, solunum, su ilişkileri gibi temel fizyolojik süreçlerdeki işlevsel bozukluklardır.