

ÖRTÜ ALTI SEBZE VE ÇİLEK YETİŞTİRİCİLİĞİNDE TOPRAK DEZENFEKSİYONU UYGULAMALARI*

S. YÜCEL¹, A. ÖZARSLANDAN¹, C. CAN²

¹ Biyolojik Mücadele Araştırma İstasyonu, 01321, Adana, Türkiye
² Gaziantep Üniversitesi, Biyoloji Bölümü, 27310, Gaziantep, Türkiye

*Bu makale, Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi'nde tam metin olarak yayınlanmıştır.

Özet

Yoğun tarım yapılan alanlarda özellikle seralarda, çilek ve süs bitkisi yetiştiriciliğinde toprak kökenli hastalıklar, nematodlar ve yabancı otları yok etmek için dikim öncesi toprağa değişik uygulamalar yapılmaktadır. Bu amaçla yaygın olarak kullanılan metil bromid fumigantı ozon tabakasını incelterek yeryüzüne ulaşan ultraviyole radyasyonunun artışına yol açması vb. nedenlerle kritik kullanımlar, zirai karantina ve taşıma öncesi kullanımlar dışında ülkemizde 2007 yılı sonunda uygulamadan kaldırılmıştır. Dünyada ise 2015 yılı sonunda uygulamadan kaldırılacaktır.

Toprak dezenfeksiyonu için çevre dostu bir uygulama olan solarizasyonun (toprağın güneş enerjisi ile ısıtılması) doğru uygulanişı, uygulamada karşılaşılan hatalar, solarizasyon uygulamasının etkisini arttırmak için yapılan uygulamalar; çilekte sırta solarizasyon uygulamasının sonuçları değerlendirilmiş, solarizasyonun düşük doz fumigant ve biyofumigasyon ile kombinasyonunun toprak kökenli hastalıklar, nematodlar ve verime etkileri belirlenmiştir.

Serada domateste yürütülen çalışmalar sonucunda uygulama yapılmayan kontrol parsellerde hastalık çıkışı (*Fusarium oxysporum*) % 34-82 olduğunda, yalnız solarizasyon uygulanan parsellerde etki % 67-39, düşük doz fumigant (metam sodium 50,75,100 l/da) uygulanan parsellerde ise sırasıyla % 72-43, 76-45, 89-72 olarak belirlenmiştir. Nematod (*Meloidogyne* spp.) ırlanma oranı kontrolde 5.7-6.6 iken, yalnız solarizasyon uygulamasında 0.2-0.3, solarizasyonun fumigant ile kombinasyonunda ise 0.2-0.4, 0-0, 0-0 olarak belirlenmiştir. Çilekte ise uygulama yapılmayan kontrol parsellerde hastalık çıkışı (*Macrophomina phaseolina*, *Fusarium* spp., *Rhizoctonia solani*) % 25 iken sırta solarizasyon uygulamasının fumigantın azaltılan dozu (dazomet 40kg/da) ile birlikte etkisi % 70 bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: toprak dezenfeksiyonu, solarizasyon, toprak kökenli patojenler, Kök ur nematodu

Soil Disinfestation Applications in Greenhouse Grown Vegetables and Strawberry

Abstract

Several different soil disinfestation methods are applied before transplantation in extensive agricultural areas particularly in greenhouses, strawberries and ornamental plants to control soil borne diseases, nematodes and weeds. Implementation of Methyl Bromide is restricted in our country in 2007 except for those in critical usage, agricultural quarantines and transport. Methyl Bromide application will be banned by end of 2015 in the World.

This study discuss the application of solarization, problems and defects faced during applications, combination of alternative soil disinfestation methods and results of ridge solarization in strawberry. Data on the effect of low dosage fumigation combined with solarisation and bio-fumigation on soil borne diseases, nematodes and yield are presented in greenhouse grown tomato and strawberry.

Disease emergence of *Fusarium oxysporum* in tomato was 34-82 %, 67-39% in control and solarized parcels, respectively. Low dosage fumigant (metam sodium) at 50, 75, 100l/da applied parcels exhibited 72-43, 76-45, 89-72% of disease emergence, respectively. *Meloidogyne* spp. galling indexes were 5.7-6.6 and 0.2-0.3 in control and solarization alone,

respectively. Whereas galling indexes were 0.2-0.2, 0-0,0-0 in parcels where solarization combined with fumigants.

In strawberry, disease emergence caused by *Macrophomina phaseolina*, *Fusarium* spp., and *Rhizoctonia solani* was 25% in control parcels. The effect was determined as 70% where solarization applied on ridges in combination with low dosage of fumigant (dazomet 40kg/da).

Key words: soil disinfestation, solarization, soil borne pathogens, root knot nematode