

'Kiraz sineği (Drosophila suzukii) – küresel ölçekte tehlikeli bir zararlı'

Автор(и): Растителна защита
Дата: 09.08.2020 Брой: 8/2020



Drosophila suzukii'nin Coğrafi Dağılımı

Drosophila suzukii, ABD'de ilk kez 2008 sonbaharında Kaliforniya eyaletinde kayıt altına alınmış olup, 2010 yılında Pasifik kıyısındaki eyaletlerde (Kaliforniya, Oregon ve Washington) başta çilek, ahududu, böğürtlen, yaban mersini ve kiraz plantasyonlarındaki zararları nedeniyle yaklaşık 500 milyon dolarlık kayıplar meydana gelmiştir. Zararlı, batıdaki Pasifik kıyısından doğudaki Atlantik kıyısı eyaletlerine, güneyde Florida eyaletine ve kuzeyde Kanada'nın British Columbia eyaletine, yani 49. paralele kadar yayılmayı başarmıştır. 2010-2011 yıllarında Meksika, Kosta Rika ve Ekvador'u da içeren Orta ve Güney Amerika'da rapor edilmiştir.

Avrupa'da zararlı ilk kez 2008 yılında İspanya ve İtalya'da tespit edilmiş, ardından 2011 yılına kadar olan dönemde diğer Avrupa ülkelerinde - Fransa, Avusturya, İsviçre, Slovenya, Almanya, Hırvatistan'da ve 2012'de - Birleşik Krallık ve Portekiz'de yerleşmiştir; veya belirtilen dönemde Batı Avrupa'da 40. paralelden 47. paralele kadar yayılmıştır. Güney Fransa'da kayıplar etkilenen ürünlerde %80'e kadar ulaşırken, Kuzey İtalya'da Trentino bölgesinde meyveler ve kirazlarda %30-40 arasında olmuştur. Şimdiye kadar bu drosophila'nın Amerika'dan Avrupa'ya nasıl girdiği - muhtemelen meyve veya dikim materyali ile - veya türün Avrupa ülkelerine girişinin ABD'ye girişiyle bağlantılı olup olmadığı netleştirilememiştir. Türün Kuzey Amerika ve Avrupa'ya tanıtıldığı tarihlerin yakınlığı ve popülasyonların haplotipleri, iki istilanın muhtemelen ilişkili olduğunu varsaymak için gerekçeler sağlamaktadır. 2010 yılında D. suzukii sineği, Avrupa'da İspanya ve Güney Fransa'dan yaklaşık 1400 km kuzeye ve doğuya, yani güneydeki Akdeniz bölgesinden Alpler'in serin dağlık alanlarına ve sonraki iki yıl boyunca - tüm Batı Avrupa'ya yayılmıştır; bu da onun yüksek hareketliliğine ve uyum sağlama yeteneğine işaret etmektedir. Bir neslin 45 km'ye kadar mesafe kat edebildiği, göçün rüzgarlar tarafından da desteklendiği tespit edilmiştir.

D. suzukii ilk kez 1916'da Japonya'da, kirazlar üzerinde tespit edilmiş ve onun eş anlamlısını - Leucophenga suzukii'yi (Matsumura, 1931) - de kaydeden Matsumura (1931) tarafından incelenmiştir.

2011 yılından bu yana D. suzukii, Avrupa ve Akdeniz Bitki Koruma Örgütü (EPPO) A2 LİSTESİ'nde (EPPO bölgesinde bulunan ve resmi kontrol için tavsiye edilen karantina zararlıları listesi) yer almaktadır.

Tür, Anthropoda şubesine, Insecta sınıfına, Diptera takımına, Brachycera alttakımına, Drosophilidae familyasına, Drosophila suzukii (Matsumura) türüne aittir. Drosophila cinsinde dünya çapında 1500'den fazla tür tanımlanmıştır. Japonya dışında, D. suzukii Kuzey ve Güney Kore, Çin, Rusya'nın en doğu kısmı - Primorsky Krayı, Hindistan, Burma, Pakistan, Meksika ve Kosta Rika'da bulunur. Hawaii Adaları'nda 1980'den beri bilinmektedir. D. suzukii'nin Japonya'da doğal ortamda dağıldığı veya dışarıdan getirildiği, ancak ne zaman ve nasıl olduğu hala bilinmemektedir.

Morfoloji ve Yaşam Döngüsü

Şimdiye kadar Japonya, ABD, İtalya, Fransa, Avusturya, İsviçre ve diğerlerinde yapılan çalışmalar, Drosophila suzukii'nin vücut uzunluğu 2-3 mm, açılmış kanatları 6-8 mm'ye ulaşan, kırmızı gözlü küçük bir sinek olduğunu ortaya koymuştur. Erkek bireylerin kanat uçlarında, ABD'deki adının kaynağı olan - benekli kanatlı drosophila (SWD) - koyu bir leke bulunur. Dişi örnekler iyi gelişmiş bir teleskopik yumurtlama borusuna sahiptir.

Larva süt beyazıdır. Pupa kahverengimsidir.

D. suzukii ergin bir böcek olarak kışı geçirir. Uygun koşullar altında yıl boyunca da gelişebilir. Bu tür bir sezonda bölgenin iklim koşullarına bağlı olarak 7 ila 15 nesil geliştirir - Japonya'da yaklaşık 13 nesil, Kaliforniya'da ise 10'a kadar. Normal gelişimi için 10-32 °C arası sıcaklıklar gereklidir, optimal aktivite 20-25 °C arasındadır ve 5 °C'nin altında kış diyapozuna girerler. Bu drosophila'nın Japonya'nın kuzey adası Hokkaido'ya ve Rusya'nın Uzak Doğu'suna ulaştığını ve İspanya'nın sıcak bölgelerinden Alp bölgesindeki ülkelere yerleştiğini dikkate alırsak, belirli bir bölgenin iklim koşullarına yüksek uyum sağlama yeteneğini anlayabiliriz. Dişi bireyler yumurtalarını konukçu bitkilerin olgun meyvelerine bırakır. Bir dişi 400'e kadar veya ortalama yaklaşık 300 yumurta bırakabilir. Yumurtalar iklim koşullarına bağlı olarak 72 saat içinde açılır. Tek bir meyvede birkaç larva bulunabilir. Sadece meyvelerde aranmalıdırlar, çünkü asla dışlarında gelişmezler. Pupa, meyvenin kendi eti içinde veya dışında gelişebilir. Saldırıya uğrayan meyveler yumuşar ve saldırı bölgesinde sekonder patojenler girebilir ve mantar ve bakterilerin neden olduğu hastalıklar gelişebilir, meyveler çürüyüp dökülebilir, yani bu tür meyveler tamamen ticari değerlerini kaybeder.

Konukçu Bitkiler

Drosophila suzukii, 23 botanik familyaya ait 95'ten fazla türü kapsayan geniş bir konukçu bitki yelpazesine sahiptir. Türün tercih edilen konukçuları, yabani ve kültüre alınmış türlerin meyveleri olup, en büyük ekonomik önemi kiraz, çilek, ahududu, böğürtlen, yaban mersini, şeftali, erik, üzüm, kayısı için taşıır.

Meyveli türler arasında çilek, ahududu, böğürtlen, yaban mersinini; sert çekirdekli meyve türleri arasında - kiraz, şeftali, kayısı, eriği; asmalar arasında - sofralık ve şaraplık üzümleri tercih eder. Ayrıca hurma, incir, dut, kızılçık gibi meyvelerin yanı sıra Lonicera spp., Sambucus nigra, Rosa spp. ve diğerleri gibi çok sayıda yabani ve süs bitkisine de saldırır. Fransa'da tuzaklarda domatesler üzerinde tespit edilmiştir. Tüm bunlar, bu drosophila'nın polifag olduğunu ve önümüzdeki yıllarda meyve üretimimiz için çok tehlikeli bir zararlı olacağını göstermektedir.

D. suzukii İzleme Yöntemleri ve Bulgaristan'da Fitosaniter Mücadele

Her agro-ekolojik bölgede, bu yeni tehlikeli karantina zararlısının dağılım sınırlarını belirlemek için acilen izleme organize edilmesi gerekmektedir. Daha sonra kısıtlayıcı ve sanitasyon önlemleri ile birlikte alanın yeniden enfeksiyonuna karşı önlemler uygulanmalıdır. Paralel olarak, Drosophila suzukii'nin gelişim biyolojisi üzerine, bireysel konukçu bitkilerin fenolojik gelişimiyle birlikte çalışmalar başlatılmalıdır.

Bir sonraki adım, zararlının yumurta ve larvalarının doğal düşmanlarını ve parazitlerini bulma olanaklarının araştırılmasını da içeren, zararlıya karşı entegre zararlı yönetimini başlatmak için bir strateji olmalıdır. Yaklaşım,

D. suzukii'ye karşı biyolojik mücadeleye doğru ilerlemek amacıyla, onun bir zararlı olarak özel özgülüğünü ve diğer ülkelerde elde edilen sonuçlara ilişkin bilgileri dikkate alarak entegre mücadeleye yönelik olmalıdır.

Bulgaristan Gıda Güvenliği Ajansı'nın D. suzukii gözetimi için izleme programı, zararlıının Bulgaristan'daki durumunu netleştirmek amacıyla 2012 yılında başlamıştır. İzleme, ülkenin aşağıdaki bölgelerindeki bitki koruma birimleri tarafından yürütülmektedir: Blagoevgrad, Burgas, Veliko Tarnovo, Vidin, Vratsa, Varna, Dobrich, Kırcaali, Kjustendil, Pazardjik, Filibe, Pernik, Rusçuk, Silistre, Sliven, Sofya şehri, Eski Zağra ve Hasköy. Meyvelerin görsel muayeneleri yapılmakta ve sineğin erginleri için tuzaklar, emtia borsaları, toptan pazarlar, depolar, pazarlar, işletmeler ve meyvelerin yeniden paketlenildiği yerler gibi risk noktalarına kurulmaktadır. Ayrıca kiraz, şeftali, erik, çilek, bağlar, ahududu, böğürtlen ve diğer konukçu bitkilerin meyve veren kalıcı plantasyonları da izlenmektedir. Özellikle sınır geçiş noktaları yakınında, hasarlı meyvelerin atıldığı ve daha sonra çıkan ergin zararlıların uygun konukçular bulabileceği otoyollar boyunca dinlenme alanları da dikkate alınmaktadır.

Bulgaristan'da Drosophila suzukii Matsumura'nın Fitosaniter Kontrolü ve Mücadelesi için Ulusal Program

Bugüne kadar, Bulgaristan'da Drosophila suzukii Matsumura'nın Fitosaniter Kontrolü ve Mücadelesi için Ulusal Program kapsamında aşağıdaki gözlemler yapılmıştır:

2014 ve 2015 yıllarında toplam 670 ergin kaydedilmiş olup, yakalanan erkek sineklerin oranı dişilerinkinden 3,5 kat daha yüksek olmuştur. D. suzukii ergin bireylerinin en büyük sayısı Tephri-trap tipi tuzaklarda, ardından özel Riga tuzaklarında bulunmuştur. Filibe bölgesinde yakalanan sinekler, Blagoevgrad ve Kjustendil'dekilerden önemli ölçüde daha fazladır; en yüksek sayıda D. suzukii, Kalekovets köyünde elma bahçelerindeki tuzaklarda bulunmuştur. Elmalar zararlıının tercih edilen bir konukçusu değildir ve sinekler