

الآثار السلبية
للمبيدات على الأعداء الطبيعية
في زراعة التفاح



إعداد
المهندس يوسف المصري
والمهندسة هدى الأخرس
ايلول ٢٠١٦



الاثار السلبية للمبيدات على الاعداء الطبيعية في زراعة التفاح

إن الإدارة المتكاملة للآفات هي إستخدام كل التقنيات المتاحة لإنتاج محصول زراعي سليم يحوي متبقيات مبيدات منخفضة الى ادنى نسبة، مع المحافظة على التوازن الموجود في عناصر البيئة المتمثلة بالحشرات المفيدة والإنسان والتربة والمياه.

يمكن تلخيص طرق الإدارة المتكاملة للآفات بالتالي:

- الطرق الزراعية
- الطرق الحيوية
- الطرق الوراثية
- الطرق الكيميائية

وتعتبر المبيدات الكيميائية الحشرية التي يتم الاعتماد عليها بشكل اساسي مركبات سامة، ولديها أضرار كبيرة وخطيرة ومدمرة، إن لم يكن هناك دقة في اختيار أنواعها ووعي كامل لكيفية استعمالها فإن ذلك يؤدي الى ظهور سلالات للآفات الحشرية المقاومة للمبيدات، مما يفاقم المشكلة ويشكل ضرراً أكبر على البيئة وخلقاً في التوازن البيئي.

يسبب الإفراط العشوائي في استخدام المبيدات بالقضاء على الكثير من الأعداء الطبيعية للآفات الحشرية.

فقد أدى الاستخدام العشوائي للمبيدات الكيميائية الحشرية الى ظهور آفات حشرية ضارة كانت تعتبر ثانوية في السابق (كالمن والاكاروز) وزادت خطورة هذه الحشرات نتيجة للخلل الذي أصاب التوازن البيئي الطبيعي الناتج بحد ذاته عن



القضاء على مختلف الحشرات النافعة مثل المفترسات والطفيليات الحشرية. لذلك أجرت «دائرة وقاية المزروعات» في وزارة الزراعة دراسة حول تأثير المبيدات المستخدمة على الأعداء الطبيعية عند مكافحة الحشرات والأمراض التي تصيب محاصيل التفاح، من أجل تبين أهمية اتباع الإدارة المتكاملة للآفات واستخدام المبيدات الأقل ضرراً على الأعداء الطبيعية للوصول إلى إنتاج صحي ذات جدوى اقتصادية على المدى المتوسط والطويل مع الحفاظ على التوازن البيئي وعلى صحة المزارع والمستهلك.

وعليه، فإننا ننصح المزارعين بضرورة اتباع الإدارة المتكاملة للآفات واستخدام المبيدات القليلة السمية على الأعداء الطبيعية في بداية المواسم إذا اقتضت الضرورة وترك المبيدات العالية السمية على الأعداء الطبيعية في مرحلة متقدمة من الموسم وكأخر وسيلة في عملية الإدارة.



Chrysoperla carnea

المبيد	اليرقة	الحشرة البالغة	الفترة الزمنية لتأثير المبيد (يوم)
ابامكتين Abamectin	غير سام أقل من ٢٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	صفر
بايفنثرين Bifenthrin	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	٨-١٢
كلوربيريفوس Chlorpyrifos	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	٨-١٢
كلوفنتزين Clofentezine	غير سام أقل من ٢٥٪	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر



Chrysoperla carnea

المبيد	اليرقة	الحشرة البالغة	الفترة الزمنية لتأثير المبيد (يوم)
كوبر اوكسيكلورايد Copper oxychloride	قليل السمية %٥٠-٢٥	قليل السمية %٥٠-٢٥	-
سايرميثرين Cypermethrin	عالي السمية أكثر من %٧٥	عالي السمية أكثر من %٧٥	١٢-٨
دلتا ميثرين Deltamethrin	عالي السمية أكثر من %٧٥	عالي السمية أكثر من %٧٥	١٢-٨
ديازينون Diazinon	عالي السمية أكثر من %٧٥	عالي السمية أكثر من %٧٥	٤
سيموكسانيل Cymoxanil	غير سام أقل من %٢٥	غير سام أقل من %٢٥	صفر



Chrysoperla carnea

المبيد	اليرقة	الحشرة البالغة	الفترة الزمنية لتأثير المبيد (يوم)
دايفن كوناзол Difenconazole	غير سام أقل من ٢٥٪	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر
دايفلوبنزيرون Diflubenzuron	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	متوسط السمية (٥٠-٧٠٪)	-
ايمامكتين Eமைectin	غير سام أقل من ٢٥٪	غير محدد	صفر
اسفنفاليرايث Esfenvalerate	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	٨-١٢
فنبوتاتين Fenbutatin	غير سام أقل من ٢٥٪	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر



الاعداء الطبيعية في زراعة التفاح

Chrysoperla carnea

المبيد	اليرقة	الحشرة البالغة	الفترة الزمنية لتأثير المبيد (يوم)
فلوفنوكسيرون Flufenoxuron	متوسط السمية (٧٠-٥٠٪)	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	-
هيكساكونازول Hexaconazole	غير سام أقل من ٢٥٪	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر
هكسيثيازوكس Hexythiazox	غير سام أقل من ٢٥٪	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر
لمبدا سيهاالوترين Lambda cyhalotherin	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	٨-١٢
لوفنورون Lufenuron	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	-



Chrysoperla carnea

المبيد	اليرقة	الحشرة البالغة	الفترة الزمنية لتأثير المبيد (يوم)
ميثوميل Methomyl	عالي السمية أكثر من ٧٥%	عالي السمية أكثر من ٧٥%	٨-١٢
ميلبمكتين Milbemctin	غير سام أقل من ٢٥%	غير محدد	صفر
ميكلوبيوتانيل Myclobutanil	غير سام أقل من ٢٥%	غير محدد	صفر
بنكونازول Penconazole	غير محدد	غير سام أقل من ٢٥%	صفر
بروبارجيت Propargite	غير سام أقل من ٢٥%	غير سام أقل من ٢٥%	صفر
بيريدابن Pyridaben	غير سام أقل من ٢٥%	غير سام أقل من ٢٥%	صفر



Chrysoperla carnea

المبيد	اليرقة	الحشرة البالغة	الفترة الزمنية لتأثير المبيد (يوم)
سبينوزاد Spinosad	غير سام أقل من ٢٥%	عالي السمية أكثر من ٧٥%	صفر
سبيروديكلوفن spirodiclofen	غير محدد	غير سام أقل من ٢٥%	صفر
سلفر sulfur	غير سام أقل من ٢٥%	غير سام أقل من ٢٥%	صفر
تبيوكونازول tebuconazole	غير سام أقل من ٢٥%	غير سام أقل من ٢٥%	صفر
سياميثوكسام Thiamethoxam	قليل السمية ٢٥-٥٠%	غير محدد	صفر
ثايوفانايث ميثيل Thiophanate-methyl	غير سام أقل من ٢٥%	غير سام أقل من ٢٥%	صفر





Cryptolaemus montrouzier

الفترة الزمنية لتأثير المبيد (يوم)	الحشرة البالغة	اليرقة	المبيد
اكثر من 1	غير سام أقل من 20%	متوسط السمية (20-70%)	ابامكتين Abamectin
صفر	غير محدد	غير سام أقل من 20%	اساكوينوسيل Acequinocyl
-	عالي السمية أكثر من 70%	قليل السمية 20-50%	اسيتا ميبريد Acetamiprid
اقل من 1	عالي السمية أكثر من 70%	غير محدد	كلوربيريفوس Chlorpyrifos



الاعداء الطبيعية في زراعة التفاح

Cryptolaemus montrouzier

المبيد	اليرقة	الحشرة البالغة	الفترة الزمنية لتأثير المبيد (يوم)
كلوفنتزين Clofentezine	غير سام أقل من ٢٥٪	غير سام أقل من ٢٥٪	-
كلورانترانيليبول chlorantraniliprole	غير سام أقل من ٢٥٪	غير محدد	-
سايبيرميثرين Cypermethrin	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	٨-١٢
دلتا ميثرين Deltamethrin	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	٨-١٢
دايفن كوناзол Difenconazole	غير سام أقل من ٢٥٪	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر



Cryptolaemus montrouzier

المبيد	اليرقة	الحشرة البالغة	الفترة الزمنية لتأثير المبيد (يوم)
فنببوتاتين-أوكسايد Fenbutatin-oxide	غير سام أقل من ٢٥٪	غير محدد	صفر
هيكساكونازول Hexaconazole	غير محدد	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر
هكسيزيازوكس Hexythiazox	غير سام أقل من ٢٥٪	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر
مانكوزب Mancozeb	غير محدد	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر
ميكلوبيوتانيل Myclobutanil	غير محدد	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر



الاعداء الطبيعية في زراعة التفاح

Cryptolaemus montrouzier

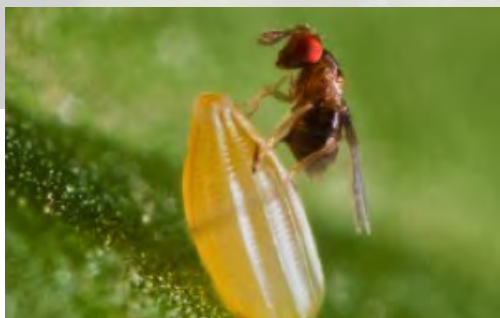
المبيد	اليرقة	الحشرة البالغة	الفترة الزمنية لتأثير المبيد (يوم)
لوفينرون Lufenuron	متوسط السمية (%٧٠-٥٠)	غير محدد	-
بنكونازول Penconazole	غير محدد	غير سام أقل من %٢٥	صفر
سبينوزاد Spinosad	عالي السمية أكثر من %٧٥	غير محدد	صفر
سياميثوكسام Thiamethoxam	عالي السمية أكثر من %٧٥	غير محدد	-



Orius spp.

الفترة الزمنية لتأثير المبيد (يوم)	الحشرة البالغة	اليرقة	المبيد
٣-٤	غير محدد	عالي السمية أكثر من ٧٥%	لوفينرون Lufenuron





Trichogramma brassicae

المبيد	اليرقة	الحشرة البالغة	الفترة الزمنية لتأثير المبيد (يوم)
ابامكتين Abamectin	غير محدد	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	-
كلوربيريفوس Chlorpyrifos	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	أكثر من ٤
كلوفنتزين Clofentezine	غير سام أقل من ٢٥٪	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر
سايرميثرين Cypermethrin	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	٨-١٢
دلتا ميثرين Deltamethrin	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	٨-١٢
بايفنثرين Bifenthrin	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	٨-١٢

Trichogramma brassicae

المبيد	اليرقة	الحشرة البالغة	الفترة الزمنية لتأثير المبيد (يوم)
ديازينون Diazinon	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	-
دايفلوبنزيرون Diflubenzuron	غير محدد	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر
اسفنفاليريات Esvenvalerate	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	١٢-٨
فلوفنوكسيرون Flufenoxuron	غير محدد	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر
هيكساكونازول Hexaconazole	غير محدد	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر
هكسيثيازوكس Hexythiazox	غير سام أقل من ٢٥٪	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر
فنبوتاتين-أوكسايد Fenbutatin-oxide	غير سام أقل من ٢٥٪	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر



Trichogramma brassicae

المبيد	اليرقة	الحشرة البالغة	الفترة الزمنية لتأثير المبيد (يوم)
لمبدا سيهالوثرين Lambda cyhalotherin	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	١٢-٨
ميثوميل Methomyl	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	١٢-٨
بروبارجيت Propargite	غير سام أقل من ٢٥٪	غير سام أقل من ٢٥٪	صفر
سلفر sulfur	غير سام أقل من ٢٥٪	عالي السمية أكثر من ٧٥٪	-
تبيوكونازول tebuconazole	غير سام أقل من ٢٥٪	غير محدد	صفر
ثايوفانايث ميثيل Thiophanate-methyl	قليل السمية ٢٥-٥٠٪	قليل السمية ٢٥-٥٠٪	٢
بنكونازول Penconazole	قليل السمية ٢٥-٥٠٪	قليل السمية ٢٥-٥٠٪	صفر



الاعداء الطبيعية في زراعة التفاح

