الآفات الحشرية التى تصيب النباتات المزروعة في البيوت المحمية

obeikandl.com

obeikandl.com

الآفات الحشرية التى تصيب النباتات المزروعة فى البيوت المحمية

الزراعة المحمية هى إقامة منشآت تحمى النباتات المزورعة داخلها سواء أكانت خضرا أم نباتات زينة، وهذه المنشآت مكلفة للغاية ثابتة وليس من السهولة نقلها من مكان إلى آخر، وهذه المنشآت قد يكون بيوتا من البلاستيك أو ما إصطلح على تسميته صوبا بلاستيكية أو من الزجاج (صوبا زجاجية)، وتزود هذه البيوت بمصادر للتهوية والتدفأة ونظام دقيق للرى والصرف وإستعمال الأسمدة والمبيدات، وتعمل هذه البيوت (وتسمى بالإنجليزية البيوت الخضراء (green houses) على حماية النباتات المزروعة بها من العوامل البيئية الشديدة والغير ملائمة مثل الرياح والبرودة الشديدة، وبذلك يمكن زراعة بعض أنواع الخضر والأزهار تحت هذه البيوت فى غير موعدها عن طريق زيادة التدفئة شتاء والتهوية صيفا، ويتيح الحيز المحدود للبيوت المحمية للمزارع إجراء عمليات تسميد مركزة أو إتخاذ أساليب للوقاية أو المكافحة من الأمراض والحشرات فعالة – وتتكلف الزراعة المحمية مصاريف باهظة، لذلك تباع منتجاتها بأسعار غالية، وقد إنتشر هذا النوع من الزراعة فى الكثير من الأقطار العربية خاصة الصحراوية مثل المملكة العربية السعودية ودول الخليج والأردن، واستطاعت هذه الدول توفير الخضر للإستهلاك فى فصل الشتاء القارس البرودة بممارسة هذا النوع من الزراعة فى الأراضى المستصلحة الجديدة وأصبحت تنتج كميات كبيرة من الخضر ونباتات الزينة التى تصدر للخارج .

وتصاب الخضر ونباتات الزينة المزروعة تحت البيوت المحمية بآفات حشرية عديدة نجمل منها ما يلى : –

أولا الصوب والبيوت المحمية المخصصة لإنتاج الشتلات

تزرع بذور بعض الخضر مثل الطماطم والخيار والكتالوب والفلفل فى صوانى الشتلات

ذات العيون بعد تعبئة الصوانى بمخلوط من بيئة زراعته قد تكون مثلا مكونه من حجم من البيت موسى إلى جزء مساو من الفيرمكبوليت يتم خلطهما ما معا حتى التجانس ثم تخصب الخلطة بإضافة المخصبات الكيماوية كذلك يضاف للخلطة بعض الكيماويات المقاومة للأمراض التى قد تتعرض لها البذور أثناء الإنبات، وتروى صوانى الزراعة بالماء حسب حاجة النبات حتى تمام ظهور البادرات، وطبعا توضع هذه الصوانى فى صوب الشتلات مع توفير التهوية لها وعدم سقوط ضوء الشمس المباشر عليها، ويراعى إتخاذ الإجراءات الآتية فى صوب إنتاج الشتلات:

١ ـ إزالة جميع الحشائش الموجودة فى الصوبة مع تمهيد الأرض.

٢ ـ رش الصوبة قبل بدء الزراعة من الداخل والخارج بمبيد السليكرون ٢ ٪ بمعدل ٢٥٠ سم لكل ١٠٠ لتر ماء أو مبيد الثمارون بمعدل ٢٥٠ سم لكل ١٠٠ لتر ماء مع رش الحشائش والنباتات التى قد توجد حول الصوبة.

٣ ـ وضع شبكة من قماش الموسلين على الجانب البحرى (أو الشمالى) من الصوبة.

٤ ـ مراعاة التهوية الجيدة فى الصوبة.

٥ ـ تلافى سقوط ضوء الشمس المباشر على الشتلات.

٦ ـ رفع بذور الشتلات لتكون بمنأى عن القوارض والحشرات الزاحفة.

٧ ـ مراعاة حفظ درجات الحرارة والرطوبة داخل الصوبة حسب توصيات المختصين حت تساعد على سرعة نمو الشتلات.

٨ ـ وضع صوانى الشتلات على ارتفاع ٨٠ – ٩٠ سم من سطح الأرض متى يسهل التعامل معها ونقلها ولإبعادها عن ضرر القوارض والحشرات الزاحفة.

اهم الحشرات التى تصيب شتلات الخضر فى البيوت المحمية

تصاب شتلات الخضر (مثل الخيار والكنتالوب والطماطم والفلفل) بآفات قد تقضى على الشتلات تماما أو تسبب ضعفها وفقدها القدرة على الإنتاج وأهم هذه الحشرات هى:

١ ـ المنّ

يتواجد المن رعلى جميع الخضر التى تزرع فى البيوت المحمية، وتصيب هذه الحشرة

شتلات العروة الربيعية بشدة لملائمة الجو، وإذا أصاب المن شتلات الخيار والكنتالوب فإنه يتوالد بسرعة ويسبب وقف نمو النبات وتتجعد الأوراق وتلتف نهاية الورقة إلى أسفل ويختفى المن داخل هذه الجزء الملتف بعيدا عن الحرارة والأعواء الحيوية، ولاتصل إليه المبيدات، وتتسبب الإصابة الشديدة فى موت البادرات.

٢ ـ الذبابة البيضاء

تعد هذه الحشرة من الآفات الخطيرة التى تصيب بادرات الخضر المحمية فى عروة الخريف، وفضلا عن إمتصاصها للعصارة النباتية فإنها تنقل الأمراض الفيروسية إلى النباتات المصابة (شكل ٢٤٤)

وعند إصابة شتلات الطماطم بهذه الأمراض الفيروسية تنتج عنها نباتات تظهر عليها أعراض الإصابة وهى فى طور الإزهار وتختلف أعراض الإصابة على النباتات المصابة بإختلاف نوع الفيروس المسبب للمرض، وتؤدى الإصابة بالأمراض الفيروسية إلى بطء نمو النباتات المصابة أو توقف النمو وقلة عقد الثمار ونقص حاد فى المحصول، وترجع خطورة هذه الأمراض إلى أنه لاتظهر على الشتلات المصابة أى أعراض للمرض ولاتظهر هذه الأعراض إلى فى دور النضج وبداية الإنتاج حيث لاينفع العلاج.

طرق مكافحة المن والذبابة البيضاء والحشرات ذات الغم الثاقب الماص:

١ ـ وضع شاش على الأبواب البحرية للصوب وذلك للحد من دخول الحشرات إليها.

٢ ـ لمكافحة الذبابة البيضاء، يمكن إستخدام نوع من البلاستيك الأصفر اللون وعليه مادة لاصقة ويوضع على الأبواب البحرية للصوبة فتلصق به الحشرات التى تحاول دخول الصوبة.

٣ ـ ترش الشتلات داخل الصوبة بمبيد أكتلك مع مبيد آخر مثل التمارون (على الطماطم) وذلك لمكافحة الذبابة البيضاء.

٤ ـ الرش بمبيد الأكتلك ٥٠٪ بنسبة ٣ – ٤ فى الألف أو بريمور ٥٠٪ بنسبة ٣ – ٤ فى

(شكل ٢٤٤) الذبابة البيضاء وحورياتها على أوراق شتلة خيار داخل صوبة بلاستيكية .

الألف لمكافحة المن والذبابة البيضاء وباقى الحشرات ذات أجزاء الفم الثاقب الماص.

هذا ونورد هنا برنامجا للوقاية من الإصابات المرضية والحشرية فى صوب إنتاج الشتلات – وهذا البرنامج من وضع وزارة الزراعة المصرية (اللجنة القومية للزراعة المحمية).

أ ـ مشاتل الطماطم

الرشة الأولى (بعد تكامل الإنبات وبدء ظهور الورقة الحقيقية الأولى – بعد حوالى ١٢ يوما من الزراعة)

تمارون (١٥ سم / ١٠ لتر ماء).

الرشة الثانية (بعد أسبوع من الرشة الأولى).

تمارون (١٥ سم / ١٠ لتر ماء).

الرشة الثالثة مع نظام الرى (بعد أسبوع من الرشة الثانية).

فايديت (٧٠ سم / ١٠ لتر ماء)

الرشة الرابع (بعد أسبوع من الرشة الثالثة)

تراى ميلتوكس + تمارون (٢٥ جم + ١٥ سم / ١٠ لتر ماء).

الرشة الخامسة مع نظام الرى (قبل نقل الشتلات مباشرة).

بنليت (١٠ جم / ١٠ لتر ماء).

ب ـ مشاتل الفلفل

الرشة الأولى (بعد أسبوع من نقل شتلات الفلفل إلى صوانى التشتيل) تمارون (١٥ سم / ١٠ لتر ماء + ٥ سم ترايتون ب)

الرشة الثانية (بعد أسبوع من الرشة الأولى) أكتليك (٣٠ سم / ١٠ لتر ماء + ٥ سم ترايتون ب)

الرشة الثالثة (بعد خمسة أيام من الرشة الثانية)

تمارون (١٥ سم / ١٠ لتر ماء + ٥ سم ترايتون ب)

الرشة الرابعة مع نظام الرى بعد أسبوع من الرشة الثالثة

فايديت (٧٠ سم / ١٠ لتر ماء)

الرشة الخامسة (بعد خمسة أيام من الرشة الرابعة)

تراى ميلوتكس (٢٥ جم / ١٠ لتر ماء + ٥ سم ترايتون ب)

الرشة السادسة مع نظام الرى (قبل نقل الشتلات مباشرة)

بنليت (١٠ جم / ١٠ لتر ماء)

ج ـ مشاتل القرعيات (الخيار والكنتالوب)

١ ـ العروة الخريفى:

الرشة الأولى (بعد ظهور أول ورقة حقيقية ـ بعد ٧ ـ ١٠ أيام من الزراعة).

أكتيليك (٣٠ سم / ١٠ لتر ماء)

الرشة الثانية (قبل نقل الشتلات بأسبوع)

تراى ميلتوكس + تمارون (٢٥ جم + ١٥ سم / ١٠ لتر ماء).

الرشة الثالثة مع نظام الرى (قبل نقل الشتلات مباشرة).

بنليت (١٠ جم / ١٠ لتر ماء).

٢ ـ العروة الربيعى

الرشة الأولى (بعد ظهور أول ورقة حقيقية بعد ٧ ـ ١٠ أيام من الزراعة

أفيوجان (١٠ سم / ١٠ لتر ماء)

الرشة الثانية (قبل نقل الشتلات بأسبوع).

تراى ميلتوكس (١٥ جم / ١٠ لتر ماء).

الرشة الثالثة (قبل نقل الشتلات مباشرة).

بنليت (١٠ جم / ١٠ لتر ماء).

obeikandl.com

ثانيا: الآفات الحشرية فى الصوب والبيوت الزجاجية الإنتاجية

تصاب الخضر ونباتات الزينة المزروعة فى البيوت المحمية الإنتاجية بالكثير من الآفات الحشرية يمكن أن نتناول أهم هذه الآفات فى الجدول التالى:

الآفة الحشرية	مظهر الإصابة	طرق الوقاية والعلاج
١ ـ الحفار	يقرض الحفار جذور النبات داخل الصوب الإنتاجية من أسفل التربة ويترتب على ذلك إصفرار الأوراق وذبول النباتات ويلاحظ وجود أنفاق متعرجة على سطح التربة هى مسار الحفار.	يعالج الحفار والدودة القارضة علاجا مشتركا بإستعمال طعم سام مكون من: ١,٥ كجم أندرين ٥٠ ٪ (مسحوق قابل للبلل + ٢٥ كجم ردة ناعمة + ٢٥ لتر ماء.
٢ ـ الدودة القارضة	تقرض النباتات وهى فى طور البادرة فوق سطح الأرض فيسقط النبات ويموت أو يميل النبات وتصفر الأوراق.	أو ١,٢٥ كجم تمارون ٦٠٪ + ٢٥ كجم درة ناعمة + ٢٥ لتر ماء أو ١,٢٥ كجم هوستاسيون ٤٠٪ + ٢٥ كجم ردة ناعمة + ٢٥ لتر ماء وينثر الطعم السام فى الصوب بعد رى الأرض، ويوضع بجوار النباتات قبل الغروب

obeikandl.com

الآفة الحشرية	مظهر الإصابة	طرق الوقاية والعلاج
٣ ـ المن	يكثر جود المن فى الصوب فى فترتين الأولى من فبراير حتى يونية والثانية فى أغسطس حتى أكتوبر وتبدأ الإصابة على البراعم الطرفية فى قمة النبات وكذلك الأوراق الصغيرة ثم تمتد الإصابة إلى أسفل وتكثر الإصابة على السطح السفلى للأوراق التى تتجعد وتتدلى حوافها إلى أسفل وينشأ عن شدة الإصابة وجود إفرازات عسلية ينمو عليها الفطر الأسود.	رش النباتات بأحد المبيدات التالية: ١ ـ ملاثيون ٥٧٪ بتركيز ١,٥ فى الألف أو بريمور ٥٠ ٪ تركيز ١ فى الألف أو أكتلك ٥٠٪ بمعدل ٣ فى الألف أو تمارون ٦٠٪ بمعدل ٢ فى الألف
٤ ـ الذبابة البيضاء	تمتص الذبابة البيضاء العصارة النباتية من الأوراق محدثة بقعا صفراء متفرقة ما تلبث أن تتجمع مكونة مساحات صفراء ثم بنية.	للوقاية من هذه الحشرة ينصح بوضع شاش على أبواب الصوبة البحرية والقبلية، كما يمكن تعليق ملصقات لزجة على الجهة البحرية للصوب أما العلاج الكيماوى فهو نفس العلاج المتبع فى مكافحة المن

هذا وقد وضعت وزارة الزراعة المصرية برنامجا للوقاية من الآفات غير الحشرية والحشرية ومكافحتها فى ا لصوب الإنتاجية نورده فيما يلى:

تعقيم التربة

ينصح بتعقيم تربة الصوب الإنتاجية وذلك للتخلص من آفات التربة وأهمها الفطريات وحشرات التربة والنيماتودا وبذور الحشائش الضارة وتستخدم إحدى المبيدات الآتية:

أ ـ بروميد الميثايل

(ميتابروم ٩٨٠× (يتكون من ٩٨ ٪ بروميد، ٢ ٪ كلوروبكرين).

تجهز أرض البيوت البلاستيكية بالحرث العميق أكثر من ٣٠ سم بعد خلطها بالسماد البلدى مع تنعيم التربة وتسويتها ثم تروى الأرض وتترك حتى تجف وبها نسبة رطوبة (تستحرث) ثم تغطى التربة المراد تعقيمها بالبلاستيك جيدا ويضاف برومور الميثايل بمعدل ٥٠ – ٨٠ جم لكل متر مربع من مساحة الصوبة وذلك بالطريقة الساخنة ولاتتم الزراعة قبل أسبوعين من المعاملة.

ب ـ البازاميد المحبب

بعد تجهيز التربة وخلطها بالأسمدة العضوية يضاف مبيد البازاميد المحبب بمعدل ٥٠ جم/ متر مربع حيث يتم خلطه بالتربة جيدا ثم يترك على أن ترش بالماء يوما بعد يوم حتى لا يتسرب المبيد إلى الجو. وقد تغطى التربة بالبلاستيك بعد إضافة البازاميد المحبب وتقليبه بالتربة. ولاتتم زراعة الصوب قبل أربعة أسابيع من المعاملة بالمادة.

الاحتياطات الواجب توافرها عند التعقيم

فى حالة التعقيم بغاز بروميد الميثايل:

ـ يترك الغطاء البلاستك لمدة ٤ أيام على الأقل.

ـ بعد إزالة الغطاء البلاستيك تغسل التربة جيدا بالرى الغزير.

ـ لاتتم زراعة الصوبة قبل أسبوعين من التعقيم خوفا من قتل الشتلات أو امتصاص المواد السامة فى التربة.

- يجرى تعقيم التربة فى أى وقت من السنة ويراعى ألا تقل درجة حرارة التربة عن ٦م.

- يفضل أن يكون تعقيم التربة سنويا.

- لاينصح باستخدام بروميد الميثايل فى الأراضى الثقيلة أو الواقعة بالقرب من المجارى المائية.

obeikandl.com

البرامج الوقائية والعلاجية للآفات والأمراض فى الصوب الإنتاجية

أ ـ الطماطم

البرنامج الوقائى من الأمراض

بعد أسبوعين من نقل الشتلات يفضل وضع مادة بنليت ٥٠٪ مع مياه الرى خاصة فى العروة الثانية (يناير/ فبراير) والتى لاتتم بها تعقيم التربة بالغازات بمعدل (١ فى الألف) أو التوبسين (١ فى الألف). وترش النباتات بعد أسبوعين من المعاملة السابقة وقائيا بأحد المواد الآتية:

ـ مانكوبر بمعدل ١٥٠جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ كوبروازان سوبرد بمعدل ٢٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ تراى ملتوكس فورت بمعدل ٢٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ويكرر الرش الدورى كل ١٠ – ١٥ يوما

وعند ملائمة الظروف الجوية من حرارة ورطوبة لإنتشار الأمراض الفطرية تعالج النباتات بأحد المواد الآتية:

ـ ريدوميل/ مانكوزيب بمعدل ٢٥٠ جك/ ١٠٠ لتر ماء

ـ ريدوميل بلاس نحاس بمعدل ١٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ ساندوفان بمعدل ٢٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ جالين مانكوزيب بمعدل ٢٥٠ جك/ ١٠٠ لتر ماء

مع ملاحظة عدم تكرار الرش بهذه المبيدات أكثر من مرتين متتاليتين.

النيماتودا

يضاف مبيد الفايديت ٢٤٪ سائل بمعدل ١٠٠ سم مكعب/ ١٠٠ متر مربع مع ماء الرى وذلك بعد ثلاثة أسابيع من نقل الشتلات فى الصوب الإنتاجية فى حالة عدم تعقيم التربة. أو فى العروه الثانية (يناير – فبراير) علما بأن جميع أصناف الطماطم للصوب مقاومة للنيماتودا ويكرر استخدام نفس المبيد بذات التركيز عند ابتداء عقد الثمار أو أثناء الإثمار المبكر.

البرنامج الوقائى من الآفات الحشرية

الذبابة البيضاء

ترش نباتا الطماطم المنقولة حديثا للصوب الإنتاجية رشا وقائيا دوريا كل ٥ – ٧ أيام حسب درجة انتشار الذبابة البيضاء للوقاية من مرض تجعد أوراق الطماطم. وذلك باستخدام أحد المبيدات الآتية:

ـ سليكرون ٧٢٪ بمعدل ١٥٠ سم مكعب – ٢٠٠ سم مكعب/ ١٠٠ لتر ماء حسب عمر النبات

ـ اكتلك ٥٠٪ بمعدل ٣٠٠ – ٤٠٠ سم مكعب/ ١٠٠ لتر ماء حسب عمر النبات

ـ مارشال ٢٥٪ بمعدل ١٥٠ جم – ٢٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء حسب عمر النبات

على أن يكون الرش بالتناوب وعلى أن يوقف الرش عند بداية عقد الثمار.

المن

يعتبر البرنامج الوقائى للذبابة البيضاء علاجا مشتركا عند ظهور الإصابة بالمن.

العنكبوت الأحمر

عند ظهور أفراد من العنكبوت الأحمر ترش نباتات الطماطم باستعمال إحدى المبيدات

الآتية: كالثين زيتى ١٨,٥٪ أو تديفول ٢٤,٥٪ بمعدل ٢٥٠ سم مكعب/ ١٠٠ لتر ماء من أى منهما.

دودة ورق القطن وديدان الثمار

ترش باستخدام مبيد لانيت ٩٠٪ بمعدل ٧٥ جم/ ١٠٠ لتر ماء أو ريلدان ٥٠٪ بمعدل ٢٥٠ سم مكعب/ ١٠٠ لتر ماء.

ب ـ القرعيات (الخيار - الكنتالوب)

البرنامج الوقائى من الأمراض

١ ـ عروة سبتمبر وأكتوبر

ترش النباتات بعد نقلها إلى الصوب الإنتاجية فى عمر أسبوعين ضد مرض البياض الدقيقى وقائيا باستخدام أحد المبيدات الآتية:

ـ بايلتون ٢٥٪ بمعدل ٢٥ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ أفيوجان بمعدل ١٠٠ سم مكعب/ ١٠٠ لتر ماء

ـ روبيجان ١٢ ٪ بمعدل ١٠ سم/ ١٠٠ لتر ماء

مع ملاحظة أن يتم الرش وقائيا بالمبيدات السابقة كل أسبوعين وذلك لحين البدء فى البرنامج الوقائى لمرض البياض الزغبى والدقيقى معا بعد ١ - ١,٥ شهر من الزراعة وتستخدم إحدى المبيدات الآتية:

ـ ترای ملتوكس فورت بمعدل ٢٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ كوبراوزان بمعدل ٢٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

obeikandl.com

ـ مانكوبر بمعدل ١٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

وعند ظهور مرض البياض الزغبى منفردا تستخدم إحدى المبيدات العلاجية الآتية:

ـ ريدوميل/ مانكوزيب بمعدل ٢٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ ريدوميل بلاس نحاس بمعدل ١٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ ساندوفان بمعدل ٢٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

النيماتودا

يضاف إلى ماء الرى مادة الفايديت ٢٤٪ سائل بمعدل ١٠٠ سم مكعب/ ١٠٠ م من أرض الصوبة فى عمر أسبوعين لنباتات الخيار والكنتالوب ويكرر نفس العلاج عند بداية العقد.

ويعتبر إضافة الفايديت مع ماء الرى علاجا مشتركا ضد النيماتودا والإصابات الخفيفة لبعض الحشرات الثاقبة الماصه.

٢ ـ العروة الصيفية المبكرة (يناير وفبراير)

يراعى عند زراعة الخيار والكنتالوب فى العروة الصيفية المبكرة إزالة بقايا نباتات المحصول السابق وكذلك الحشائش مع خدمة وتجهيز التربة جيدا مع عدم إضافة أى أسمدة عضوية ولاداعى لإجراء عملية تعقيم التربة فى هذه العروة.

ويكتفى بإضافة إحدى المبيدات الفطرية الآتية مع مياه الرى وذلك للوقاية من أمراض التربة الكامنة مثل أعفان الجذور والذبول ولفحة الساق الصمغية وهى

ـ بنليت ٥٠٪ بمعدل ١٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

obeikandl.com

فيتافاكس/ كابتان بمعدل ٠٠ـ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ تراى ملتوكس فورت بمعدل ٢٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ ريدوميل/ مانكوزيب بمعدل ٢٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ويبدأ برنامج الرش الوقائى ضد البياض الزغبى فى القرعيات بعد أسبوعين من نقل الشتلات كما سبق ذكره فى عروة سبتمبر وأكتوبر.

وفى حالة ظهور البياض الدقيقى يتبع برنامج عروة سبتمبر وأكتوبر بنفس المعدلات السابق ذكرها

نيماتورا

يتبع نفس البرنامج السابق ذكره فى عروة سبتمبر

عفن الثمار الرمادى والأبيض

فى حالة ظهور الإصابة بعفنى الثمار الرمادى والأبيض ترش النباتات بإحدى المواد الآتية:

ـ سوميسليكس بمعدل ٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

روفرال بمعدل ٧٥ جم/ ١٠٠ لتر ماء ـ

ـ رونيلان بمعدل ٨٠ر جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ بنليت بمعدل ١٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

التبقع الزاوى البكتيرى

عند ظهور الإصابة بالتبقع الزاوى البكتيرى ترش النباتات بمبيد تراى ملتوكس فورت بمعدل ٣٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء أو كوبرزان بمعدل ٣٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

obeikandl.com

مرض الأنثراكنوز

فى حالة ظهور المرض ترش النباتات كل ١٠ أيام باستخدام أحد المبيدات الآتية:

ـ داكونيل ٢٧٨٧ بمعدل ٢٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ برافو ٥٠٠ بمعدل ٢٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ انتراكول بمعدل ٢٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ كبريت ميكرونى بمعدل ٢٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

برنامج وقائى من الآفات الحشرية

المن

عند ظهور أفراد المن ترش النباتات بأحد المبيدات الآتية:

ـ ملاثيون ٥٧٪ بمعدل ٢٥٠ سم مكعب/ ١٠٠ لتر ماء

ـ بريمور ٥٠٪ بمعدل ٧٥ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ اكتلك ٥٠٪ بمعدل ٣٠٠ سم مكعب/ ١٠٠ لتر ماء

صابون سائل بمعدل ٢٠ سم مكعب/ ١٠٠ لتر ماء

دودة ورق القطن والديدان القياسة

عند ظهور الإصابة بدودة ورق القطن والديدان القياسه ترش النباتات باستعمال أحد المبيدات الآتية:

ـ لانيت ١٠٪ بمعدل ٧٥ جم/ ١٠٠ لتر ماء

obeikandi.com

ـ نيودرين ٩٠٪ بمعدل ٧٥ جم/ ١٠٠ لتر ماء

ـ ريلدان ٥٠٪ بمعدل ٢٥٠ سم مكعب/ ١٠٠ لتر ماء

الذبابة البيضاء

عند ظهور أفراد من الذبابة البيضاء ترش النباتات بأحد المواد الآتية

ـ اكتلك ٥٠٪ بمعدل ٣٠٠ – ٤٠٠ سم مكعب/ ١٠٠ لتر ماء

ـ مارشال ٢٥٪ بمعدل ١٥٠ – ٢٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

العنكبوت الأحمر

عند ظهور أفراد من العنكبوت الأحمر ترش النباتات بأحد المواد الآتية:

ـ تديفول ٢٤,٥٪ بمعدل ٢٥٠ سم مكعب/ ١٠٠ لتر ماء

ـ كالثين ١٨,٥٪ بمعدل ٢٥٠ سم مكعب/ ١٠٠ لتر ماء

تستخدم جميع المبيدات السابقة بالتبادل عند ظهور الإصابة فقط ويحظر استخدام مادة سليكرون ٧٢٪ على القرعيات حتى لاتحدث حروق للنباتات.

ج ـ الفلفل

البرنامج الوقائى من الأمراض

بعد أسبوعين من نقل الشتلات إلى الصوب الإنتاجية تضاف مادة البنليت للتربة خاصة فى العروة الثانية (يناير/ فبراير) والتى لاتتم بها تعقيم التربة بالغازات بنسبة ١٠٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء أو تراى ملتوكس فورت بمعدل ٢٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء مع مياه الرى وذلك للوقاية من أمراض أعفان الجذور والذبول.

obeikandl.com

البياض الدقيقى وأعفان الثمار

ترش نباتات الفلفل وقائيا كل ١٠ - ١٥ يوم بعد شهر من الزراعة ضد مرضى البياض الدقيقى وأعفان الثمار باستعمال أحد المبيدات الآتية:

- داكونيل ٢٧٨٧ بمعدل ٢٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء
- مانكوبر بمعدل ١٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء
- كوبروزان/ سوبر/ د بمعدل ٢٥٠ جم/ ١٠٠ لتر ماء

على أن يتم رش هذه المبيدات بالتناوب

النيماتودا

عند بداية عقد الثمار يضاف الفايديت ٢٤٪ سائل مع ماء الرى بمعدل ١٠٠ سم مكعب/ ١٠٠ م من مساحة أرض الصوبة مرة واحدة فقط فى حالة الزراعة بالعروة الثانية (يناير/ فبراير) والتى لاتتم أثناءها تعقيم التربة بالغازات.

برنامج وقائى من الآفات الحشرية

يصاب الفلفل بالحشرات الآتية:

المن - الذبابة البيضاء - دودة ورق القطن وديدان الثمار والعنكبوت الأحمر

عند ظهور إصابة بهذه الآفات ترش النباتات بنفس المبيدات السابق ذكرها فى الطماطم والقرعيات.

obeikandl.com

إرشادات عامة

١ ـ عدم خلط المبيدات الحشرية والفطرية أو الأسمدة الورقية معا.

٢ ـ لاتقل الفترة بين الرش بالمبيدات المختلفة وبعضها من ٢ – ٣ يوم.

٣ ـ يوقف رش المبيدات عند ارتفاع درجات الحرارة.

٤ ـ يراعى فتح الصوبة عند بداية الرش مع عدم غلق الصوبة حتى تجف النباتات من تأثير الرش.

٥ ـ العناية بتهوية الصوب جيدا خاصة بعد الرش.

٦ ـ لتقليل استخدام المبيدات الحشرية فى الصوبات البلاستيكية ينصح بوضع شاش على المدخل من الجهة البحرية وخاصة فى الصوب المعدة كمشتل.

٧ ـ ترش الصوب من الخارج قبل فتحها للقضاء على الحشرات وعدم تمكنها من التسرب لداخل السوب.

٨ ـ يفضل الرش على البلاستيك الداخلى بعد نقل الشتلات إلى الصوب الإنتاجية باستخدام المبيدات الموصى بها ضد الذبابة البيضاء والمن.

٩ ـ يوقف الرش الدورى للمبيدات الحشرية بعد بداية عقد الثمار.

١٠ ـ عند وجود إصابة حشرية تستدعى الرش بالمبيدات يجمع المحصول أولا جمعا جائزا ثم يجرى الرش.

١١ ـ يجب استخدام الملابس والأقنعة الواقية عند الرش بالمبيدات الحشرية أو الفطرية.

١٢ ـ يجب أن تكون المياه المستخدمة فى الصوب البلاستيكية خالية من الأملاح أو الكلور.

obeikandl.com

١٣ ـ يفضل وضع البلاسيتك الأسود قبل نقل الشتلات على المصاطب فى الزراعات الصيفية خاصة فى الأراضى الخفيفة.

١٤ ـ فى حالات الضرورة القصوى للرش الحشرى يراعى أخذ جمعة جائزة للثمار قبل الرش مباشرة ثم يوقف جمع الثمار لمدة ٥ - ٧ أيام من الرش. أما إذا اقتضى الأمر جمع الثمار قبل هذه المدة فتجمع وتوضع بالثلاجات باقى المدة قبل الاستهلاك.

obeikandl.com

المراجع

أولا - المراجع العربية

البكر، عبد الجواد ١٩٧٢ : - نخلة التمر ماضيها وحاضرها والجديد فى زراعتها وصناعتها وتجارتها - مطبعة العانى بغداد.

الحديدى، جبر صالح ١٩٦٨ : دليل مكافحة الآفات الزراعية فى العراق، قسم الحشرات والأمراض النباتية، نشرة ١١٧ - العراق - أبو غريب .

أحمد لطفى عبد السلام - هدى هلال - عادل تحصل - ١٩٨٤ - حصر العوائل النباتية المصابة بثاقبة الأفرع فى مصر - مجلة حوليات مشتهر للعلوم الزراعية مجلد ٢٢ .

إسماعيل إسماعيل - نعمة أبو زيد - فتحى فهيم - ١٩٨٠ : -

دراسة النشاط الموسمى وسلوك حفارات الزيتون وطفيلياتها .

مجلة البحوث الزراعية - وزارة الزراعة المصرية مجلد ٦٦ عددا .

برنامج مكافحة آفات البساتين والخضر ١٩٩٠ : -

وزاة الزراعة - جمهورية مصر العربية .

شاكر محمد حماد - أحمد لطفى عبد السلام ١٩٨٥ :

الحشرات الإقتصادية فى مصر والبلاد العربية - دار المريخ - الرياض

- عبد الحسين - على ١٩٤٠ : -

النخيل والتمور وآفاتهما فى العراق .

عبد القادر مصطفى النحال – نعمت هانم أحمد عوض، صبحى زقلة، محمد قناوى ١٩٧٨، دراسات بيولوجية على حفار التين نو القرون الطويلة مجلة البحوث الزراعية – وزارة الزراعة – غالقاهرة العدد الأول – يناير –

عزيز على ١٩٩٠ : – دليل مكافحة الآفات الزراعية وزراة الزراعة والإصلاح الزراعى – بغداد .

محمد حسن حسنين ١٩٥٨ : –

آفات المحاصل والبساتين – مطبعة الشعراوى بطنطا .

محمد محمود حسنى – محمد عبد الحليم عاصم – السيد عبد النبى نصر – ١٩٧٦ : –

الآفات الزراعية الحشرية والحيوانية – دار المعارف بمصر

على بدوى – عبد الحكيم – محمد رمضان صالح ١٩٧٧ .

التغييرات الموسمية للإصابة وديناميكا مجتمع بعض الآفات التى تصيب النخيل فى الوادى الجديد .

مجلة البحوث الزراعية – وزارة الزراعة المصرية – العدد الأول يناير

١٩٧٧.

قابلية بعض أصناف البلح للإصابة ببعض الآفات وتأثير إرتفاع النخيل على معدل الإصابة مجلة البحوث الزراعية – وزارة الزراعة العدد الأول.

التزميط وسبله وموعده فى وقاية عراجين البلح من الإصابة بالحشرات فى الوادى الجديد.

١٩٧٧

مجلة البحوث الزراعية – وزارة الزراعة المصرية العدد الأول

obeikandl.com

- عبد الحى شاهين ١٩٧٣.

دراسات بيولوجية عن خنفساء الحمراء .

مجلة البحوث الزراعية - العدد الأول ١٩٧٣ .

١٩٧٧

:دراسات إيكولوجية على آفات الطماطم فى مصر .

مجلة البحوث الزراعية - وزارة الزراعة المصرية - العدد الأول - يناير .

فتحى حسين سعيد القحطانى - يوسف والى، ١٩٧٩ : -

زراعة النخيل وإنتاج التمور فى العالمين العربى والإسلامى - مطبعة جامعة عين شمس.

هدى هلال - أحمد لطفى عبد السلام - هلال أحمد هلال - عادل عقيل - ١٩٨٤ : -

دراسة المحتوى المائى للخشب كعامل مجدد لدرجة الضرر الناتج عن الإصابة بناخرة الخشب السودانية حوليات مشتهر للعلوم الزراعية ، مجلد ٢٢ .

هدى هلال- أحمد لطفى - يسرى السباعى ١٩٨٦ : -

دراسة المظاهر البيولوجية لناخرة الخشب من Dinooderus فى مصر .

مجلة البحوث الزراعية - وزراة الزراعة المصرية مجلد ٦٤ عدد ١ .

١٩٨٦

دراسة تأثير العائل والعائل المفضل لناخرات الخشب، فى مصر .

مجلة البحوث الزراعية المصرية - مجلد ٦٤ عددا ١ .

١٩٨٦

دراسة التذبذبات والتغييرات الموسمية للمجموع الحشرى للناخر بوستريكوبس ريشى فى منطقة الجيزة - مصر .

obeikandl.com

نشر فى نفس العدد من المجلة السابقة .

١٩٨٦ ———————————————————

دراسة تأثير درجات الحرارة والرطوبة النسبية الثابتة على النشاط البيولوجى لحشرة بوستريكوبس ريشى نفس العدد من المجلة السابقة.

١٩٨٦ ———————————————————

دراسات بيولوجية على ناخرات بوستريكوبس ريشى فى مصر .

نشر فى نفس العدد من المجلة السابقة .

فوزى قطب ١٩٨١

النباتات الطبية

obeikandl.com

المراجع بلغات أجنبية

A...A.A. Sharaf El Din., 1980.

Biological, Ecological and Control Studies on some Colepterous tree borers in Egypt Ph. D. Thesis, Fac. of Agric., Cario Univ.

A. E. Michelbacher & J. C. Ortega, 1958.

Study of insects and related pests attacking walnuts.

Calif. Agric. Exper. stat., Bulletin 764.

A. L. Abdel Salam & A. El Saeady, 1987.

Ecological studies on *Ephestia calidella* (W.) and *E cautella* (G) as date insect pests at Baharia oases.

First. Symp. of the date plam, King Faisal Univ., Saudi Arabia.

A. Hussein. 1990

Date varieties and plam height in relalion to infestation with date stone bectle, Coccetrypes dactyyliphera F.(Coleoptera, scolytidae).

Anal of Agric. Sc. Mushtohor, 28 (4).

Balley, Stanley F. 1948.

The peach twig borer. Calif, Agric. Exp. 708. 1 - 56

obeikandi.com

Boyce, A. M, 1929.

The walnut husk fly, *Rligoletis juglandis* Gesson. Jour, Econ. Ent. 22 (6) 567 - 66

———————————————1934

Bionomics of the walnut husk fly *R. Juglandis.*

Helgardia 8 (11): 363 - 579.

———————————————— 1935

The codling moth in Persiah walnuts. Jour, Econ. Ent 28 (6) 864 - 73

Cuille J., 1950. Recherches sur le charancon du banier *Cosmopolites sordradus* G.

I. F. A. C., Serrie technique No. 4

Elmer, H. S. 1963

Production of dates from injury caused by the "Apache cicada" in California

J. Econ. Ent., 56 875 - 876.

El Sayed Abdel Hamid Elwan, 1990

Ecological And biological studies on certain insect-pests in infesting Mango trees.

Ph. D. Thesis. Fac. of Agric., Al Azhar Univ. Cairo

obeikandl.com

Francis, N. Summers 1962

Pests of Almonols.

Calif Agric. Exper, stat. Serv., Circular 513

Gomea. A. A. 1980: Studies on palm -trees insects blonging to super Family Cococcrdes Ph. D. Thesis, Fac. of Agric, Al Azhar univ. Cairo

G. Frohlich and W. Rodewald, 1970

Pests and diseases of tropical crops and their control. Permagon Press.

Harrold F. & Martin M. 1959

Pests of pear in California.

Calif. Agric. Exper. Stat-Ext. Serv. Circular 478

Harid F. Madsen & L. B. Mcnelly (1965).

Important pests of Apricots Div. of Agric. Sc., Univ. of Calif., Bulltis 783

Huffaker C. B. et al 1962.

Biological control of olive scale *Parlatoria oleae* in California by imported *Aphytis maculicornis* (Hymenoptera, Aphelinidae).

Helgardia (Berk. Calif.) 32, 13, 541 - 636

Leslie M. Smith & E. M. Stafford 1959.

Grape pests in california.

Div. of Agric. Sc., Univ. of Calif.

obeikandl.com

M. A. Abo Sheasha, 1987.

Ecological Studies on *Prays citri* (Mill).

M. Sc. Thesis, Fac. of agric, Al azhar Univ.,

Martin M. & Harrold f., 1967

Jnsect and mite pests of apple in Californai .Calif. Agric. Exper. Stat. Ext. Serv., circular 5

Nixon R. W. 1959.

Growing dates in the United states.

U. S. D. a. Information Bull., 207 : 50 pp

Picar F., 1918.

La Faune entomologique de Fignier.

Ann. Servic. de Epiphyties, Paris Vi, 34 - 174

1919

Surun Icheneumonid (*Sycophumus hesperophanes*. n. g. et. sp.) Parasite de *I. Hesperophanes griseus*. F. dans les braches de Figuier Cull. Soc. Entom (3). 77 - 80

Said M. Haggag, 1991.

Ecological and biological studies on certain Coleopterous wood. borers in Egypt.

obeikandl.com

Ph. D. Thesis, Fac. of Agric. Al azhar Univ.,

W. A. Shands & B. J. Landis 1969.

Potato insects, their biology and cultural control.

Agric. Res. Serv., USA Dep. of Agric.

Handbook No 264

Willcocks f. C., 1924

A Survay of the more imnportant insects and mites of Egypt with notes on life history, habits, natural enemies and suggestions for control.

Bull. Agric. Society, 15 and 218

William W. Allen, 1959

Strawberry pests in California.

Calif. Agric. Exp. Stat. Circular 484.

obeikandl.com