

الباب التاسع

مكافحة الأمراض النباتية في زراعات الصوب

منذ عدة سنوات قليلة بدأ التوسع في إنتاج بعض محاصيل الخضر داخل صوب بلاستيكية وذلك بغرض توفرها في موسم الشتاء أو في غير موسمها وذلك مثل الخيار والكانتلوب والفلفل والطماطم وغيرها . وتتسأ هذه الصوب عادة على الأراضي الصحراوية وليست على الأراضي الجيدة الصالحة للزراعة ، ويستلزم الأمر للإستفادة من محاصيل الصوب أخذ احتياطات كثيرة ومهمة منها تعقيم التربة وتوفير التهوية ووقاية النباتات ضد الأمراض والحشرات وغيرها .

ينصح بتعقيم تربة الصوب وذلك للتخلص من آفات التربة وأهمها الفطريات وحشرات التربة والنيماطودا وبذور الحشائش ويستخدم لذلك بروميد ميثايل ، ومنها ميتابروم 980 الذي يتكون من 98 % بروميد و 2 % كلوروبكرين .

تجهز أرض البيوت البلاستيكية بالحرث العميق بعد خلطها بالسماد البلدى وتسويتها ثم تروى الأرض وتترك حيث تجف قليلا ، ويضاف بروميد المثل بمعدل 50 - 80 جم / متر مربع من مساحة الصوبة ثم تغطى بالبلاستيك ويترك غطاء البلاستيك أربعة أيام على الأقل ثم يزال وتروى التربة ريا غزيرا بالماء . يمكن إجراء التعقيم في أى وقت من السنة ويفضل أن يكون تعقيم التربة سنويا .

ولا تتم الزراعة قبل أسبوعين من المعاملة تجنباً للأثر الضار على الشتلات أو امتصاص المواد السامة في التربة .

كما يمكن إستخدام البازاميد المحبب بدلا من بروميد المثل في تعقيم التربة وذلك بإضافته إلى التربة بعد تجهيز التربة وخلطها بالأسمدة العضوية - وذلك بمعدل 50 جم/متر مربع حيث يتم خلطه بالتربة جيدا ثم يترك على أن ترش التربة بالماء يوما بعد يوم حتى لا يتسرب المبيد إلى الجو وقد تغطى التربة بالبلاستيك بعد إضافة البازاميد المحبب وتقليب التربة ولا يتم الزراعة بالصوبة إلا بعد أربعة أسابيع من المعاملة .

وتراعى الاحتياطات الآتية للحصول على وقاية كافية لبادرات ونباتات الصوب :

- 1 - تجنب إرتفاع الرطوبة داخل الصوب ، وعدم ملامسة مياه الري لسيقان وأوراق النباتات .
- 2 - توافق المبيدات الفطرية والحشرية أو الأسمدة الورقية عند خلطها وإلا تستعمل كل على حدة .
- 3 - لا تقل الفترة بين الرش بالمبيدات المختلفة وبعضها عن يومين أو ثلاثة .
- 4 - يوقف رش المبيدات عند ارتفاع درجة الحرارة .
- 5 - يراعى فتح الصوبة عند بداية الرش مع عدم غلق الصوبة حتى تجف النباتات من تأثير الرش والعناية بالتهوية الجيدة للصوبة بعد الرش .
- 6 - ينصح بوضع شاش على مداخل الصوب من الجهة البحرية وخاصة فى الصوب المعدة كمشتل ، وذلك للإقلال من فرص دخول الحشرات .
- 7 - ترش الصوب من الخارج قبل فتحها للقضاء على الحشرات وعدم تمكينها من التسرب داخل الصوبة .
- 8 - يفضل الرش على البلاستيك الداخلى بعد نقل الشتلات إلى الصوبة باستخدام المبيدات الموصى بها ضد الذبابة البيضاء والمن .
- 9 - يوقف الرش الدورى للمبيدات قبل الجمع بوقت يكفى لإزالة الأثر الضار للمبيد على المستهلك .
- 10 - يجب إستخدام الملابس والأقنعة الواقية عند الرش بالمبيدات الفطرية أو الحشرية .
- 11 - يجب أن تكون المياه المستخدمة فى الصوب البلاستيكية خالية من الأملاح أو الكلور .

1-9 الطماطم

يرش المشتل بمادة تراى ميلتوكس فورت بمعدل 250 جم / 100 لتر ماء . ينصح بعد مرور أسبوعين من نقل الشتلات بوضع مادة بنليت 50 % أو توبسين بمعدل 0.1 % مع ماء الري ، خاصة فى عروة يناير - فبراير والتي لا يتم فيها تعقيم التربة ؛ بالغازات ، ثم ترش النباتات بعد أسبوعين من المعاملة السابقة وقانيا بأحد المبيدات الآتية :

- مانكوبير بمعدل 150 جم / 100 لتر ماء •
 - كوبرازان بمعدل 250 جم / 100 لتر ماء •
 - نراى ميلتوكس فورت بمعدل 250 جم / 100 لتر ماء •
- ويكرر الرش الدورى كل 10 - 15 يوم •

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

- ريدوميل بمعدل 150 جم / 100 لتر ماء •
- ريدوميل بلاس نحاس بمعدل 150 جم / 100 لتر ماء •
- . جاليين نحاس بمعدل 250 جم / 100 لتر ماء •

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

ولمقاومة النيماتودا تحرث الأرض خلال أشهر الصيف ، والصوب خالية ، عدة مرات كل ثلاثة أسابيع وذلك لتعريض بيض ويرقات النيماتودا للجفاف وإذا ظهرت إصابات يضاف مبيد الفيديت 24 % سائل بمعدل 100 مل / 100 متر مربع مع ماء الرى ، وذلك بعد ثلاثة أسابيع من نقل الشتلات فى الصوب ، علما بأن جميع أصناف الطماطم بالصوب مقاومة للنيماتودا ، يكرر إستخدام نفس المبيد للضرورة بذات التركيز عند إبتداء عقد الثمار •

9-2 القرعيات (الخيار - الكانتالوب)

ترش الشتلات فى عروة سبتمبر وأكتوبر قبل نقلها بأسبوع بمبيد بايلتون 25 % بمعدل 0.025 % أو أفوجان بمعدل 0.1 % ، كما ترش النباتات بعد أسبوعين من نقلها إلى الصوب ضد مرض البياض الدقيقى وقانيا بإستخدام أحد المبيدات الآتية :

- أفوجان بمعدل 100 مل / 100 لتر ماء •
- كاراثين بمعدل 120 جم / 100 لتر ماء •
- بنليت 50 بمعدل 70 جم / 100 لتر ماء •

يلاحظ أن يتم الرش وقائياً بالمبيدات السابقة كل أسبوعين وذلك لحين البدء فى البرنامج الوقائى لمرضى البياض الزغيبى والدقيقى معا بعد 1 - 1.5 شهر من الزراعة ويستخدم أحد المبيدات الآتية :

- تراى ميلتوكس فورت بمعدل 250 جم / 100 لتر ماء •
- كوبروزان بمعدل 250 جم / 100 لتر ماء •
- مانكوبير بمعدل 150 جم / 100 لتر ماء •

عند ظهور مرض البياض الزغيبى منفردا تستخدم¹ أحد المبيدات العلاجية الآتية :

- ريدوميل بمعدل 150 جم / 100 لتر ماء •
- ريدوميل بلاس نحاس بمعدل 150 جم / 100 لتر ماء •

لمقاومة النيماطودا يضاف إلى ماء الرى مادة الفايديت 24 % سائل بمعدل 100 مل / 100 م² من أرض الصوبة فى عمر أسبوعين لنباتات الخيار والكانتالوب ويكرر نفس العلاج عند بداية العقد •

يعد إضافة الفايديت مع ماء الرى علاجاً مشتركاً ضد النيماطودا والإصابات الخفيفة لبعض الحشرات الثاقبة الماصة •

يراعى عند زراعة الخيار والكانتالوب فى العروة الصيفية المبكرة (يناير - فبراير) إزالة بقايا نباتات المحصول السابق والحشائش مع خدمة وتجهيز التربة جيداً وعدم إضافة أى أسمدة عضوية ، وفى هذه العروة الصيفية المبكرة لا داعى لتعقيم التربة •

ترش الشتلات قبل نقلها بأسبوع بترى ميلتوكس فورت أو ريدوميل مانكوزيب بمعدل 0.25% • يضاف بعد الزراعة فى الصوبة أحد المبيدات الفطرية الآتية مع مياه الرى وذلك للوقاية من أمراض التربة الكامنة مثل أعفان الجذور والذبول ولفحة الساق الصمغية وهى :

- بنليت 50 % بمعدل 100 جم / 100 لتر ماء •
- فيتافاكس / كابتان بمعدل 100 جم / 100 لتر ماء •
- تراى ميلتوكس فورت بمعدل 250 جم / 100 لتر ماء •
- ريدوميل بمعدل 150 جم / 100 لتر ماء •

وفى حالة ظهور تبغعات الأوراق يمكن إستخدام أحد المبيدات الآتية :

- بافستين بمعدل 50 جم / 100 لتر ماء •
- داكونيل بمعدل 200 جم / 100 لتر ماء •
- توبسين م بمعدل 100 جم / 100 لتر ماء •

ويبدأ برنامج الرش الوقائى ضد البياض الزغبي 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 •

يتبع فى مقاومة النيماتودا نفس البرنامج السابق ذكره فى عروة سبتمبر وأكتوبر •

3-9 الفلفل

ترش الشتلات قبل النقل بأسبوع بـداكونيل 2787 بمعدل 0.25 % أو بمانكوير بمعدل 0.15 % ، ثم بعد مرور أسبوعين من نقل الشتلات إلى الصوب تضاف مادة البنليت للتربة بنسبة 100 جم / 100 لتر ماء أو تراى ميلتوكس فورت بمعدل 250 جم / 100 لتر ماء مع مياه الري وذلك للوقاية من أمراض أعفان الجذور والذبول ، خاصة فى عروة يناير - فبراير التى لا يتم بها تعقيم التربة بالغازات •

بعد شهر من الزراعة ترش نباتات الفلفل وقائياً كل 10 - 15 يوم ضد مرضى البياض الدقيقى وأعفان الثمار باستعمال أحد المبيدات الآتية :

- داكونيل 2787 بمعدل 250 جم / 100 لتر ماء •
- مانكوير بمعدل 150 جم / 100 لتر ماء •
- كوبروزان بمعدل 250 جم / 100 لتر ماء •

على أن يتم رش هذه المبيدات بالتناوب •

عند بداية عقد الثمار يضاف الفايديت 24 % سائل مع ماء الري بمعدل 100 مل / 100 م² من مساحة أرض الصوبة مرة واحدة فقط فى عروة (يناير - فبراير) •