استعمال الأغطية البلاستيكية للتربة

قورن تأثير استخدام المبيدات الفطرية باستخدام الغطاء البلاستيكى لتربة البيوت المحمية على إصابة كل من الطماطم بالفطر *Phytophthora infestans* مسبب الندوة المتأخرة. والخيار بالفطر *Pseudoperonospora cubensis* مسبب مرض البياض الزغبى. فى الطماطم لم يكن استعمال المبيدات الفطرية فعّالاً بصورة دائمة، بينما كان استعمال الغطاء البلاستيكى للتربة فعّالاً بصورة جوهرية ومستمرة، وكان التأثير المشترك لكليهما إضافى، ولم يكن للون البوليثيلين المستخدم تأثيرًا فى هذا الشأن. وبالنسبة للخيار، فإن استعمال الغطاء البلاستيكى للتربة كان فعّالاً — كذلك — فى الحد من إصابته بالبياض الزغبى، إلا أن تأثيره لم يكن بنفس قوة تأثيره فى حماية الطماطم من الإصابة بالندوة المتأخرة ويبدو أن تأثير الملش فى الحد من الإصابات المرضية كان مرده إلى تقليل فترة ابتلال الأوراق. لأن استعمال الملش أدى إلى تقليل كل من عدد الليالى التى تكوَّن فيها الندى. وعدد الساعات التى ظهر فيها الندى عندما حدث. كذلك أدى الملش إلى خفض الرطوبة النسبية حول النموات الهوائية، الأمر الذى ربما قلل من تجرثم الفطرين المرضين (Shtienberg وآخرون ٢٠١٠).

استعمال بينات للزراعة تستحث مقاومة الأمراض

تُعطى شجرة الـ Sugi (وهى *Cryptomeria japonica*) — التى تتواجد بكثرة فى اليابان ودول آسيوية أخرى — كميات كبيرة من القلف. لم يمكن استخدام هذا القلف فى الكومبوست نظرًا لأنه لا يتحلل بسهولة، ولكن أمكن استخدامه فى المزارع اللاأرضية بدلاً من الصوف الصخرى، حيث تُملأ به الوسائد. لم يختلف نمو نباتات الطماطم فى وسائد هذا القلف مقارنة بنموها فى الصوف الصخرى، إضافة إلى أن استعمال القلف خفض — بشدة — من الإصابة بكل من الذبول الفيوزارى (*Fusarum oxysporum* f. sp. *lycopersici*). وعفن التاج والجذر الفيوزارى (*F. oxysporum* f. sp. *radicis-lycopersici*). والذبول البكتيرى (*Ralstonia solanacearum*)، وكان القلف

الحديث أكثر تأثير على تلك المسببات المرضية عن القلف القديم، وتبين أن مستخلص القلف كان مثبطًا لكل من الـ *Fusarium* والـ *Pseudomonas*، وأن مستخلص القلف الحديث كان أقوى تأثيرًا عن مستخلص القلف القديم، وأن التأثير كان مرده إلى زيوت طيارة وفينولات ومواد حامضية توجد بالقلف ووجد أن أهم المكونات المؤثرة فى الزيت كانت الـ isophyllodecene، والـ ferruginol وعندما حقنت زيوت طيارة من أوراق الـ sugi فى الصوف الصخرى، فإن ذلك أدى إلى تثبيط الإصابة بالذبول البكتيرى (Yu وآخرون ١٩٩٧)

استعمال أصول مقاومة للأمراض الهامة

يراجع الموضوع فى الفصل السابع من هذا الكتاب، وتحت مختلف المحاصيل فى الفصول التالية

التغطية بالشباك غير المنفذة للحشرات

تستعمل لذلك شباك ذات فتحات دقيقة لا تسمح بمرور الحشرات حتى الصغيرة منها، مثل الذبابة البيضاء وتعرف هذه الشباك — عادة — باسم "الشباك المضادة للفيروسات Anti-Virus Nets"؛ لأن كثيرًا من الحشرات التى تمنع هذه الشباك مرورها (مثل الذبابة البيضاء، والمنّ، والجاسيدز .. إلخ) تَنْقُل إلى النباتات عديدًا من الفيروسات الخطيرة، مثل فيرس تجعد واصفرار أوراق الطماطم فى الطماطم، وفيروسات الاصفرار (بين العروق فى الأوراق السفلى) وموزايك الزوكينى الأصفر، وموزايك البطيخ، وموزايك البباظ فى القرعيات، وموزايك الفاصوليا الذهبى فى الفاصوليا

توضع هذه الشباك إما على على فتحات التهوية والأبواب المزدوجة فقط، وإما أن تُغطَّى بها البيوت المحمية بالكامل، مع توفير أكبر قدر من التهوية فى المواسم الحارة. وتعامل هذه الشباك عند تصنيعها بمواد تجعلها تقاوم الأشعة فوق البنفسجية، بحيث يمكن استعمالها لعدة سنوات