تكون أعراض الإصابة على أشدها فى حـرارة ١٤°م، وتقـل تدريجيًـا بارتفـاع درجـة حرارة الهواء، إلى أن تختفى فى حرارة ٢٤°م. وليس لدرجة حرارة التربة تأثير فى هـذا الشأن.

وفى دراسة أخرى كانت الدرجة المثلى لظهور أعراض الإصابة فى أقصر وقت ممكـن هى حرارة ثابتة مقدارها ١٨°م. كذلك أدى خفض شدة الإضاءة إلى إحداث خفض مماثل فى شدة الإصابة. وفى الإضاءة الضعيفة كانت الإصابة أشد فى فـترة ضوئيـة طولهـا ١٨ ساعة عما كان عليه الحال فى إضاءة مقدارها ١٠ أو ٥ ساعات (Walsh ١٩٩٤).

وتكثر الإصابة فى الأراضى الغدقة والثقيلة ذات السـعة الحقليـة العاليـة التـى تسـمح بتحرك الجراثيم السابحة فيها بسهولة بدرجة أكبر مما فـى الأراضـى الخفيفـة الخشـنة ذات السعة الحقلية المنخفضة نسبيًا.

تصعب مكافحة هذا المرض. وأفضل ما يمكن عمله بشأنه – حاليًا – هو تعقيم التربة بأحد المبيدات المناسبة، مثل: بروميد الميثيل، وعدم الإفراط فى الرى.

وكان يعرف صنفًا واحد مقاومًا لهذا المـرض هـو الصنـف مـيريت Merit (Ryder & Whitaker ١٩٨٠). وقد اسـتعمل هذا الصنف فى تربيـة أصنـاف أخـرى أكـثر مقاومـة، هى: Thompson، و Sea Green، و Pacific، كما اكتشفت المناعة فى بعـض سـلالات النوع البرى *Lactuca virosa* (عن Ryder ١٩٩٩).

اصفرار الأستر

تصيب فيكوبلازما اصفرار الأستر aster yellows حـوالى ٣٥٠ نوعًـا نباتيًـا تنتمـى إلى ٥٤ جنسًا، مسببة مرضًا يعرف بالإسـم ذاتـه، وهـى تنتقـل إلى النباتـات بواسـطة نطـاط الأوراق ذى الست نقاط six spotted leafhopper (وهو: *Macrosteles quadrilineatus*).

تكون بداية أعراض الإصابة على صورة اصفرار بالأوراق الحديثة مع تقزم فى النمـو، وتفشل النباتات فى تكوين رؤوس صالحة للتسويق (عن Ryder ١٩٩٩).

تنتقل فيكوبلازما اصفرار الأستر بواسطة نطاطات الأوراق، وتبلغ كفاءة ذكـور النطـاط

M quadrilineatus فى اكتساب الفيكوبلازما من النباتات المصابة ضعف كفاءة إناثه (Beanland وآخرون ١٩٩٩).

وتكافح الفيكوبلازما بمكافحة النطاطات الناقلة لها

النيماتودا

يصاب الخس بعدد من الأنواع النيماتودية، من أهمها ما يلى:

Meloidogyne hapla *M incognita*

Pratylenchus penetrans *Longidorus africanus*

Rotylenchus robustus

تفيد كثيرًا حراثة مختلف الأجزاء النباتية لحشيشة السودان sudangrass (وهو *Sorghum sudanese*) فى التربة فى مكافحة النيماتودا *M hapla* حيث يضعف تكاثرها ويقل إنتاجها للبيض (Viaene & Abawi ١٩٩٨).

وقد أفادت معاملة التربة بالشيتين chitin فى مكافحة النيماتودا *M hapla* (Chen وآخرون ١٩٩٩) كما أفادت فى المكافحة البيولوجية المعاملة بأى من: البكتيريا *Bacillus thuringiensis*، أو الفطر *Paecilomyces marquandii*، أو الاستروميسيت *Streptomyces costaricanus* (Chen وآخرون ٢٠٠٠)

الحشرات

يصاب الخس فى مصر بمَنّ الخوخ الأخضر، والديدان النصف قياسة، ودودة ورق القطن، ونافقات الأوراق، والدودة القارضة، وبعض الحشرات الأخرى الأقل أهمية

المَنّ

إن أكثر أنواع المنّ إصابة للخس، هى *Nasonovia sibisnigri*، و *Myzus persicae*، و *Macrosiphum euphorbiae*، بينما تصاب الجذور بمنّ جذور الخس *Pemphigus bursarius*