

اصفرار الأستر كلا من : الجزر ، والخس ، والبصل ، والسبانخ ، والبطاطس ، والطماطم ، والكرفس ، بالإضافة إلى الأستر ، والجلاديولس ، والكتان ، وعدد كبير من الحشائش ؛ منها : الجزر البرى ، والداندليون .

وتحدث بعض الميكوبلازومات أعراضا مميزة نادرا ما تحدث بفعل الكائنات الممرضة الأخرى ومن أمثلة هذه الأعراض ما يلى :

١ - تؤدي الإصابة بأحد الميكوبلازومات إلى كسر حالة السكون قبل الموعد الطبيعى لذلك ؛ فتتجم مجموعة كبيرة من الفروع الرفيعة معطية شكل المكنسة ، وتسمى هذه الأعراض « مكنسة العرّاف withe's broom » .

٢ - بقاء الأزهار - فى بعض الإصابات الميكوبلازمية - خضراء اللون ، فيما يعرف باسم « اخضرار virescence » .

٣ - تحول الأعضاء الزهرية فى إصابات أخرى إلى تراكيب ورقية الشكل ، فيما يعرف باسم « الورقانية phyllody » ، كما فى حالة إصابة الجزر باصفرار الأستر .

ومن الأعراض الأخرى التى تحدثها الإصابات الميكوبلازمية - والتى يمكن أن تحدث بفعل كائنات ممرضة أخرى - التقزم stunting ، واصفرار yellowing واحمرار redding الأوراق (عن Gibbs & Harrison ١٩٧٦ ، و Whitcomb & Tully ١٩٧٩ ، و Parry ١٩٩٠) .

مكافحة الميكوبلازما

١ - المعاملة بالمضادات الحيوية المناسبة ، وخاصة فى الأنواع النباتية المعمرة .

٢ - المعاملة الحرارية للأجزاء النباتية المصابة :

يمكن التخلص من الخلايا النباتية المحتوية على الميكوبلازما - أو تقليل أعدادها كثيرا - بتعريض النباتات النامية لحرارة تتراوح بين ٣٧م و ٤٠م . وعلى النقيض من ذلك . . فإن إحدى الميكوبلازومات - وهى ميكوبلازما تقزم التوت mulberry dwarf -

لا يمكنها البقاء فى النموات القمية للنباتات فى الحرارة المنخفضة ؛ حيث إنها تصيب تلك النموات صيفا (فى اليابان) ، ولكنها تنحسر إلى الجذور فقط خلال فصل الشتاء .

٤ - إكساب النباتات مناعة ضد السلالات القوية بعدواها - سلفا - بسالة ضعيفة من نفس الميكوبلازما (مبدأ المناعة المكتسبة) كما فى الأمراض الفيروسية .

٥ - مكافحة الحشرات الناقلة للميكوبلازما .

٦ - زراعة الأصناف المقاومة إن وجدت .

أنواع الميكوبلازما الهامة والأمراض التى تحدثها

يعرف أكثر من ٧٠ نوعا من الميكوبلازما التى تصيب أكثر من ٣٠٠ نوع من النباتات ، وقد تمت دراستها بالمجهر الإلكتروني . ومن أهم أنواعها التى تسبب أمراضا نباتية خطيرة ما يلى :

ميكوبلازما اصفرار الأستر

تصيب ميكوبلازما اصفرار الأستر Aster Yellows نحو ٢٠٠ نوع من النباتات ، تتوزع فى حوالى ٤٠ عائلة ، ويكون الطفيل مدمرا فى الجزر ، والخس . وأهم أعراض الإصابة .. شفافية العروق ، واصفرار الأوراق الصغيرة . ومع الإصابة .. ينشط نمو البراعم الإبطية ، معطية أفرعا مغزلية صفراء ، ويأخذ النبات شكل المكنتى ، وتحلل القمة النامية للنبات .

ينتقل الطفيل بواسطة أنواع مختلفة من نطاطات الأوراق . تحصل الحشرة على الميكوبلازما من اللحاء ، ولا يمكنها أن تنقل المرض إلا بعد مرور ١٠ أيام من حصولها عليه . يتكاثر الطفيل فى جسم الحشرة خلال هذه الفترة ، ثم تظل الحشرة قادرة على نقل الميكوبلازما بقية حياتها بحقنه مباشرة فى نسيج اللحاء بالنباتات السليمة (روبرتس وبوثرويد ١٩٨٦) .