وبيس سيتر Pacessetter شديدى القابلية للإصابة بالجيوب . ويعتقد أن الأصناف ذات الثمار الكبيرة المنضغطة المتعددة المساكن أقل تعرضاً للإصابة بالجيوب من الأصناف ذات الثمار الكروية ، أو الكمثرية الصغيرة القليلة المساكن .

وقد تبين من الدراسات الوراثية التى أجراها Palevitch & Kedar (١٩٧٠) – تحت ظروف الحقل – أن المقاومة للجيوب صفة سائدة جزئياً ، ويتحكم فيها عدد قليل من الجينات ، وأنها ذات درجة توريث مرتفعة نسبياً .

التربية للتخلص من الظواهر الوراثية غير الطبيعية

التربية للتخلص من جدرى الثمار

إن جدرى الثمار Fruit Pox مرض وراثى ، يظهر على ثمار الطماطم فى شكل بقع صغيرة أدكن لوناً من بقية الثمرة ، تصبح ذهبية اللون عن اكتمال نضج الثمرة . تجف البقع وربما تتفتح عندما تتعرض الثمار المصابة لأشعة الشمس ؛ مما يسمح بإصابتها بالفطريات المسببة للعفن . وتلك حالة وراثية يتحكم فى ظهورها جين واحد متنح . وتستبعد النباتات الحاملة لهذا الجين أولا بأول فى برامج التربية (Univ. of Calif. ١٩٨٢) .

التربية للتخلص من اللون الأخضر فى جيلاتين المساكن

تظهر المادة الجلاتينية المحيطة بالبذور – أحياناً – بلون أخضر ، برغم اكتمال نضج الثمار .

تعرف هذه الحالة باسم green gel ، وهى ظاهرة وراثية ، تتأثر حدتها بالعوامل البيئية، وتتباين أصناف الطماطم فى قابليتها للإصابة بها . ويذكر Walter (١٩٦٧) أن هذه الصفة يتحكم فى ظهورها زوجان من العوامل الوراثية المتنحية .

التربية لمقاومة التلون الفضى للأوراق

تعرف حالة التلون الفضى لأوراق الطماطم بالاسم Slivering ، وقد تكون مصاحبة بتشوهات فى الأوراق leaf distortion ، وتبرقشات محدودة بها leaf flecking . وتظهر الأعراض على معظم أصناف الطماطم ، عندما يكون نموها فى درجة حرارة منخفضة ،

تتـراوح من ١٣ – ١٥°م ، ولا تظهـر فى درجـات الحـرارة الأقل من ذلك ؛ نظراً لأن تطور الإصابة يتطلب حداً أدنى من النمو ، بينما لا تنمو الطماطم فى درجات الحرارة الأقل من ذلك . تكون أعراض التلون الفضى على صورة مساحات خضراء باهتة اللون بالأوراق لا يكون لها شكل محدد ؛ وإذا حدثت الإصابة فى بداية النمو .. فإن الأنسجة الصغيرة تكون – عادة – بيضاء أو فضية اللون . كذلك تظهر تشوهات الأوراق والتبرقشات المحدودة تحت نفس الظروف .

وقد تبين أن جميع هذه الحالات تسببها طفرات سيتوبلازمية ، تحدث عند تعرض النباتات لدرجات حرارة منخفضة تستمر لعدة أسابيع . تحدث هذه الطفرات فى طبقة تحت البشرة Sub epidermal layer (التى تأخذ الرمز L2) فـقط ، ولا تورث إلاّ عن طريق السيتوبلازم ويبدو أن الطفرات المسئولة عن التلون الفضى وتشوهات الأوراق تحدث مبكراً خلال المراحل الأولى لنمو الساق ، أو أنها تحدث فى القمة النامية للنبات . أما الطفرات المسئولة عن التبرقشات البيضاء المحدودة بالأوراق .. فإنها تحدث فى المراحل المتأخرة من النمو الورقى .

توجد المقاومة للتلون الفضى فى بعض الأنواع البرية مثل L. hirsutum ، و L. pimpinellifolium ، وأمكن نقلها إلى الطماطم المزروعة . كذلك وجد أن سيتوبلازم الصنف سانو Sano كان خالياً من طفرات اللون الفضى ، إلاّ أنه تظهر به طفرات التبرقشات البيضاء المحدودة عند نمو النباتات فى درجات حرارة منخفضة عن تلك التى تنمو فيها الطماطم تجارياً (Grimbly ١٩٨١ ، و ١٩٨١ أ) .

التخلص من الجين ned :

لايظهر تأثير الجين المتنحى ned إلاّ فى درجات الحرارة الأعلى من ٢٨° ؛ حيث يؤدى إلى ظهور بقع بنية متحللة بالأوراق والثمار ، قد يزداد عددها وتتصل ببعضها ؛ لتشغل مساحات واسعة من الأعضاء النباتية المصابة (R.Provvidenti – اتصال شخصى١٩٨٣) .