

أعراض نقص الكبريت والكالسيوم والمغنزيوم على أهم الحاصلات الزراعية في سورية

أعراض نقص الكبريت على المحاصيل

أ- النجيليات (القمح): تبدو الأوراق الحديثة صفراء شاحبة بشكل موحد.



ب- الذرة الصفراء: تبدو الأوراق الحديثة صفراء شاحبة والسفلية خضراء غامقة.



ج- القطن: تبدو الأوراق الحديثة خضراء شاحبة إلى صفراء.



د- الشوندر السكري: تتحول الأوراق الحديثة تدريجياً من الأخضر إلى الأخضر الشاحب ثم الأصفر الشاحب مع وجود بقع خضراء.



أولاً: الكبريت

أعراض نقص الكبريت على الخضار

أ- البندورة: تبدو الأوراق الحديثة مصفرة شاحبة، مع وجود بعض الاخضرار لون العروق وأعناق الأوراق والوجه السفلي للورقة ضارب إلى الاحمرار، مع تقزم النبات بشكل عام.



ب- البطاطا: تبدو الأوراق الحديثة والعروق مصفرة مع وجود بعض الاخضرار، مع تقزم النبات.



ج- الخيار: تبدو الأوراق الحديثة والعروق مصفرة مع وجود بعض الاخضرار وتقزم النبات.



د- العائلة الصليبية (القرنبيط): تبدو الأوراق الحديثة صفراء شاحبة أو خضراء فاتحة.



هـ- الزيتون: تبدو الأوراق الحديثة صفراء شاحبة والعروق خضراء شاحبة.



أعراض زيادة الكبريت

يمكن القول أن زيادة امتصاص النبات للبولتاسيوم تؤدي إلى ظاهرة الاستهلاك الترفي من قبل النبات ولكن دون ظهور أعراض الزيادة على النبات، ولكن زيادة تركيز أيون السلفات إلى أعلى من 59 ميليمول/لتر كما في بعض الترب المالحة يسبب ضرراً للنبات ويمكن أن يؤدي ذلك إلى ظهور بقع بنية محروقة على الأوراق.

ثانياً: الكالسيوم

عراض نقص الكالسيوم على الخضار

أ- البندورة: تبدو الأوراق الحديثة صفراء شاحبة، صغيرة، حوافها مشوهة ومحروقة، تصبح مجعدة وملتفة، وضعف عام للسيقان.



ب- البطاطا: التفاف الورقة الحديثة إلى أعلى على شكل خطاف وموت القمة النامية، وضعف عام للسيقان.



ج- الخيار: تبدو الأوراق الحديثة صفراء شاحبة، صغيرة، حوافها مشوهة، تصبح مجعدة وملتفة، وضعف عام للسيقان.



أعراض نقص الكبريت على الأشجار المثمرة:
أ- الحمضيات: تبدو الأوراق الحديثة خضراء فاتحة إلى صفراء شاحبة.



ب- العنب: اصفرار عام على الأوراق الحديثة (الورقة يساراً طبيعية).



ج- التفاح: اصفرار الأوراق الحديثة والعروق (الورقة يساراً طبيعية).



د- الدراق: ظهور اللون الأصفر الشاحب على الأوراق الحديثة (الورقة يساراً طبيعية).



د- الشوندر السكري: تظهر لأوراق الحديثة صفراء شاحبة، مجعدة وملتفة.



أعراض نقص الكالسيوم على الأشجار المثمرة

أ- الحمضيات: تكون الأوراق الحديثة مصفرة بين العروق، موت القمة النامية (نهاية الأفرع) وتكون الأفرع ضعيفة.



ب- العنب: تكسر حواف الأوراق الحديثة، وظهور اللون الأحمر في حوافها.



ج- التفاح: تظهر على الأوراق بقع مصفرة على حوافها وتلتف وتتكسر أطرافها.

أما أعراض النقص على الثمار (التبقع الفليني): فتظهر على شكل بقع صغيرة مائبة تحت قشرة الثمرة تتحول إلى لون بني، وتزداد نسبة البقع مع زيادة فترة التخزين.



د- العائلة الصليبية (القرنبيط): يظهر احمرار على حواف الأوراق الحديثة، وتصبح الأوراق مجعدة.



أعراض نقص الكالسيوم على المحاصيل

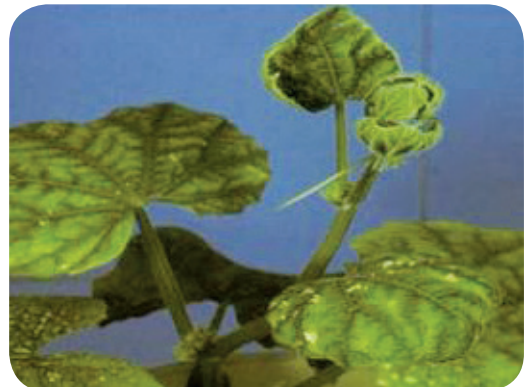
أ- النجيليات (القمح): تظهر الأوراق الحديثة مصفرة وتتكسر حوافها مع ضعف عام للسيقان.



ب- الذرة: تظهر الأوراق الحديثة ملتفة وخاصة في نهايتها (أطرافها).



ج- القطن: تبدو الأوراق الحديثة صفراء شاحبة وظهور بعض البقع بين العروق، وتكون الأوراق ملتفة.



ج- الخيار: اصفرار الأوراق السفلية بين العروق الرئيسية ومع تقدم النقص احمرار الحواف.



د- العائلة الصليبية (القرنبيط): اصفرار حواف الأوراق السفلية وبقاء العروق ووسطها أخضراً.



أعراض نقص المغنزيوم على المحاصيل

أ- النجيليات (القمح): تكون الأواق السفلية خضراء مصفرة، شحوب مع ظهور بقع بنية في وسط الورقة.

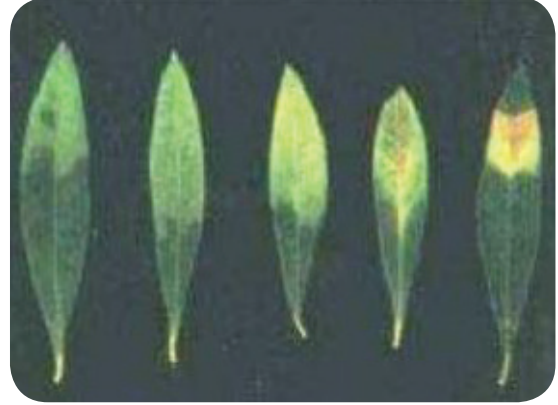


ب- الذرة: اصفرار حواف الأوراق السفلية لنقص مادة الكلوروفيل وامتداد الاصفرار إلى وسط الورقة تدريجياً عدا العرق الوسطى أخضر.



د- الدراق: تظهر على الأوراق الحديثة بقع منخورة في وسط وطرف الورقة.

هـ- الزيتون: تظهر على الأوراق الحديثة بقع صفراء تبدأ في طرف الورقة والعروق ثم تصبح المنطقة الصفراء بيضاء.



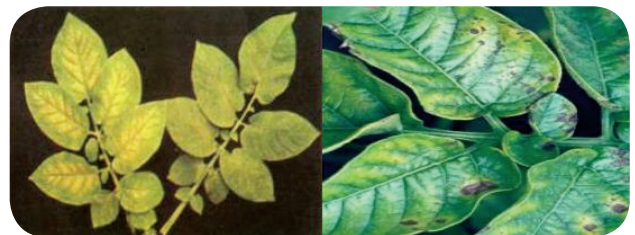
ثالثاً: المغنزيوم

أعراض نقص المغنزيوم على الخضار

أ- البندورة: يظهر على الأوراق السفلية (القديمة) تبرقش أصفر بين العروق بينما يبقى لون العروق أخضر وفي الإصابة الشديدة تجف الأنسجة المصابة وتموت.



ب- البطاطا: تظهر على الأوراق السفلية بقع صفراء بين العروق الوسطية.



ب- العنب: شحوب واصفرار حواف الأوراق السفلية، وامتداد الاصفرار إلى وسط الورقة تدريجياً عدا العرق الأوسط يبقى أخضر.



ج- التفاح: شحوب واصفرار الحواف الأوراق السفلية، وامتداد الاصفرار إلى وسط الورقة تدريجياً عدا العرق الأوسط يبقى أخضر.



د- الدراق: شحوب واصفرار الحواف الأوراق السفلية، وامتداد الاصفرار إلى وسط الورقة تدريجياً عدا العرق الأوسط يبقى أخضر.



هـ- الزيتون: شحوب واصفرار الحواف الأوراق السفلية، وامتداد الاصفرار إلى وسط الورقة تدريجياً عدا العرق الأوسط يبقى أخضر.

إعداد: د. أكرم محمد البلخي
كلية الزراعة - جامعة دمشق

ج- القطن: احمرار حواف الأوراق السفلية والمتوسطة ثم يتسع إلى الوسط.



د- الشوندر السكري: شحوب واصفرار حواف الأوراق السفلية، وامتداد الاصفرار إلى وسط الورقة تدريجياً عدا العرق الأوسط يبقى أخضر. إضافة إلى ظهور نخور على الأطراف.



أعراض نقص المغنيزيوم على الأشجار
أ- الحمضيات: شحوب واصفرار الحواف الأوراق السفلية، وامتداد الاصفرار إلى وسط الورقة تدريجياً عدا العروق الوسطى تبقى خضراء.

