

أهم الوظائف وأعراض النقص للعناصر الغذائية الكبرى في الحاصلات الزراعية

أولاً: عنصر النيتروجين:

-الوظيفة: أساسي لتكوين البروتين داخل النبات وكذلك أساسي للمجموع الخضري.
-أعراض النقص: يقل نمو النبات ويشحب لونه ففي البداية يتحول لون الأوراق السفلي إلى الأخضر المصفر وباستمرار النقص يتحول كل النبات إلى اللون الأخضر الشاحب ويقل حجم الوريقات وتظل الثمار صغيرة وتتقزم النباتات التي بها نقص أزوت وتكون عرضة للإصابة بالعفن الرمادي (البوتريتس) كما يمكن أن تصاب بلفحة البطاطس .

ثانياً: عنصر الفوسفور:

-الوظيفة: أساسي للنشاط الداخلي في النبات حيث أنه أساس مركبات الطاقة وينشط العمليات الفسيولوجية وكذلك تكوين الجذور. - أعراض النقص: يقل نمو النبات ويكون الساق رقيقاً ويقل حجم الورقة وتحنى لأسفل عند قمم الوريقات ويكون لون سطح الورقة العلوي أخضر مزرق ولون السطح السفلي بما فيه العروق يكون بنفسجياً .

ثالثاً: عنصر البوتاسيوم:

-الوظيفة يلعب دوراً كبيراً في إنتقال العناصر الغذائية وزيادة المحصول كما وجوده وله دور تدعيمي في زيادة سمك الجذر وتلجننها. - أعراض النقص: تتلون حواف الأوراق باللون الأصفر الباهت وعندما يزداد النقص يعطي بقعة مينة حولها حواف بنية في المناطق الصفراء ويقل نمو النبات وتظل الأوراق صغيرة وفي المراحل المتأخرة ينتشر الإصفرار والتبقع إلى الأوراق الأحدث وبعد الإصفرار الشديد والالتفاف تسقط الأوراق القديمة وفي حالة النباتات التي تعطي درنات أو أجزاء مخزنة يكون المحصول ضعيفاً جداً وحجمها صغيراً وكذلك صغر حجم الثمار وقلة جودتها .

رابعاً: عنصر الماغنسيوم:

-الوظيفة: يلعب دور هاماً في بناء جزيئات الكلوروفيل ويعتبر عنصراً منشطاً لعدد من الإنزيمات وهو ضروري لإنتاج الطاقة (ATP) وله دور مهم في عملية بناء البروتينات في النبات ويحفز تكوين الهرمونات النباتية. - أعراض النقص: تبدأ حواف الوريقات المسنة في الإصفرار ثم ينتشر بين العروق داخل نصل الورقة وتظل العروق ذات لون أخضر ويبدأ الإصفرار ينتشر من القاعدة للقمة، وقد تتكون بقع صفراء تتحول إلى بني بين العروق في الوريقات المصفرة يكون نمو النبات وحجم الورقة عادياً في البداية والأعناق غير منحنية وعند إشتداد الإصابة تسقط الأوراق المسنة ويتحول لون النبات كله إلى الأصفر علماً بأنه يدخل في تكوين الكلوروفيل .

خامساً: عنصر الكالسيوم:

الوظيفة: يلعب دوراً كبيراً في تقوية الجذر وبناء جدر قوية كما له دور هام في نشاط العديد من الإنزيمات داخل النبات وعمل توازن داخله وينشط المبيض أثناء التلقيح والإخصاب فيزيد نسبة العقد. - أعراض النقص الوريقات تتشوه وتلتف لأعلى وتظل صغيرة الحجم وتموت أعناق الأوراق من أعلى لأسفل كما تموت القمم النامية وفي هذه المرحلة يظهر إصفرار بين العروق وتبقعات متفرقة صفراء على وريقات الأوراق المسنة هذه الأعراض سرعان ما تموت وتظهر على الثمار عفن القمة الزهري كما في (الطماطم- الفلفل- الكوسة- التفاح -الموز) وتنمو الجذور ببطء وتقل صلاحية الثمار وكذلك تقل المقدرة التخزينية لها ويقل عمرها التسويقي وتصبح حساسة للإصابة بأمراض أعفان الثمار .

سادساً :عنصر الكبريت :

-الوظيفة: يدخل في كثير من الأحماض الأمينية الكبريتية وله أثر واقفي داخلي للنبات. ومرافق إنزيمي ضروري في التنفس وله دور في تلوين الثمار. أعراض النقص: يتغير لون الساق والعروق وأعناق الأوراق والوريقات إلى اللون البنفسجي ويظهر اصفرار على قمة وحواف وريقات الأوراق الكبيرة كما تظهر بقع بنفسجية بين العروق، الأوراق الصغيرة تصبح قوية وتنحني لأسفل (هذا الإنحناء أيضاً يحدث نتيجة نقص النيتروجين) وبعد ذلك تظهر بقع صفراء غير منتظمة على هذه الأوراق.

التاريخ :- ٢٠١٢/٨/٢٣

المصدر :- مركز المعلومات