

# تغذية نبات (العناصر الغذائية الصغرى)

إعداد  
أ.م.د. ندى عبد الأمير القطراني

## الحديد $Fe^{+2}$ Iron

- يعتبر الحديد من العناصر الغذائية الضرورية للنبات . وقد صنف ضمن العناصر الغذائية الصغرى بسبب قلة احتياج النبات اليه بالرغم من اهميته.



## الحديد بالنباتات

يمتص النبات الحديد بصورة أيون الحديدوز ومعقداته العضوية الذائبة. عنصر متحرك داخل النبات اي انه يتحرك من الاوراق القديمة الى الاوراق الحديثة.

ويعتبر عنصر الحديد ضرورياً جداً في تكوين الصبغة الخضراء ويدخل في تركيب بعض الانزيمات المساهمة في عملية التنفس **Cytochrome** , **Poroxidelas** و **Catalase**





## الحديد في التربة

يوجد عنصر الحديد بالقشرة الارضية بهيئة  
او كسيدات هايدروكسيدات او فوسفات  
ويوجد في التراكيب البنائية للمعادلات  
الاولية ومعادن الطين الثانوية. ومن اهم  
المعادن السائدة والمركبات الحاوية على  
عنصر الحديد هي:

الالوفان والبايرايت والهيماتيت والمغنتايت .  
يوجد الحديد بالتربة بهيئة صورة ذائبة ,  
الحديد المتبادل وغير المتبادل ويوجد الحديد  
بمحلول التربة اما بهيئة صور معدنية ذائبة  
وتشمل  $Fe^{+2}$  ,  $Fe^{+3}$  ,  $Feo^{+2}$

## العوامل التي تؤثر على جاهزية الحديد:

- 1- تأثير درجة تفاعل التربة.
- 2- تأثير المادة العضوية.
- 3- تأثير الاملاح الذائبة.
- 4- تأثير كاربونات الكالسيوم.
- 5- تأثير الرطوبة.



## اسمدة الحديد وطرق اضافتها

من امثلتها كبريتات الحديدوز وكبريتات الحديدك واوكسيدات الحديدوز والاسمدة المخلبية  $Na\ Fe\ DTA$ ,  $Fe\ HEDTA$ .  
وتكون كفاءة الاسمدة المخلبية اكثر كفاءة من الاسمدة المعدنية والسبب في ذلك كون الاتحاد بين العنصر والمادة المخلبية يفقد هذا العنصر بعض خواصه الايونية بحيث لا يمكنه الاشتراك في التفاعلات مع مكونات التربة الاخرى.

