Department of biology

((تشريح نبات/ نظري))

٢ stage

المحاضرة الثانية

الاحتياجات الغذائية للنبات

By

Rasha Fajer Al-Jebory

تلعب التغذية دوراً حاسماً في حياة النباتات، حيث تعتمد على امتصاص العناصر الغذائية من التربة والماء والهواء لتنمو وتزدهر. كل جزء من أجزاء النبات له احتياجات غذائية محددة تمكنه من القيام بوظائفه بفعالية. في هذه المحاضرة، سنناقش الاحتياجات الغذائية الأساسية لأعضاء النبات المختلفة وكيف تؤثر هذه العناصر على نمو النبات وصحته.

أولاً: الجذور

١. **وظيفة الجذور:**

- **امتصاص الماء والعناصر الغذائية :**الجذور هي المسؤولة عن امتصاص الماء والعناصر المعدنية من التربة.
- **تخزين الغذاء :**بعض النباتات تخزن المواد الغذائية في الجذور مثل الجزر والبطاطا.

٢. **الاحتياجات الغذائية للجذور:**

- **النيتروجين :(N)** يعزز نمو الجذور ويساعد في تكوين البروتينات والأنزيمات.
- **الفوسفور :(P)** أساسي لتكوين الطاقة ونقلها في الخلايا الجذرية، مما يعزز نمو الجذور.
- **البوتاسيوم :(K)** يساعد في تنظيم توازن الماء داخل الخلايا الجذرية.

ثانياً: الساق

١. **وظيفة الساق:**

- **دعم النبات :**يعمل الساق على دعم النبات وحمل الأوراق والزهور.
- **نقل العناصر الغذائية :**ينقل الماء والمعادن من الجذور إلى باقي أجزاء النبات.

٢. **الاحتياجات الغذائية للساق:**

- **الكالسيوم :(Ca)** يعزز قوة جدران الخلايا ويمنع تشوه الساق.
- **المغنيسيوم :(Mg)** ضروري لتكوين الكلوروفيل والمساعدة في عملية التمثيل الضوئي.
- **النيتروجين :(N)** يعزز نمو الساق وتكوين الأنسجة الجديدة.

ثالثاً: الأوراق

١. **وظيفة الأوراق:**

- **التمثيل الضوئي :**تقوم الأوراق بتحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كيميائية عن طريق عملية التمثيل الضوئي.
- **تنظيم التبخر :**الأوراق تحتوي على الثغور التي تسمح بتبادل الغازات وتنظيم التبخر.

٢. **الاحتياجات الغذائية للأوراق:**

- **النيتروجين :(N)** مهم لتكوين الكلوروفيل، الذي يمنح الأوراق لونها الأخضر ويتيح لها القيام بعملية التمثيل الضوئي.
- **المغنيسيوم :(Mg)** مركزي في تركيب الكلوروفيل ويعزز عملية التمثيل الضوئي.
- **الحديد :(Fe)** أساسي لتكوين الكلوروفيل وضمان صحة الأوراق.

رابعاً: الزهور والثمار

١. **وظيفة الزهور:**

- **التكاثر :**الزهور هي العضو التناسلي في النباتات وتنتج البذور.

٢. **الاحتياجات الغذائية للزهور والثمار:**

- **الفوسفور :(P)** يعزز تكوين الزهور والبذور، ويزيد من حجم الثمار.
- **البوتاسيوم :(K)** يساعد في نقل السكريات إلى الثمار ويعزز نمو الثمار ونضوجها.
- **الكالسيوم :(Ca)** يحسن من جودة الثمار ويمنع حدوث تشققات في الثمار الناضجة.

خامساً: أهمية العناصر الدقيقة

١. **الحديد :(Fe)** ضروري لتكوين الكلوروفيل.

٢. **الزنك :(Zn)** يعزز انقسام الخلايا ونمو الأنسجة.

٣. **النحاس :(Cu)** مهم في تكوين بعض الأنزيمات ويساعد في عملية التمثيل الضوئي.