

جامعة المنصورة - كلية الزراعة



مقرر: تغذية نبات
كود المقرر: Sol 320
نوع المقرر: إجباري
الدرجة الكلية: ٦٠ درجة
زمن الامتحان: ساعتان
تاريخ الامتحان: ٢٠١٧/٦/٥

قسم الأراضي
العام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧
الفصل الدراسي الثاني
برنامج التقنية الحيوية الزراعية
المستوي الثالث (ساعات معتمدة)
امتحان تحريري نهائي



يتكون الامتحان من (ورقة واحدة)
أجب - من فضلك - عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

(١٥ درجة، ٥ درجات لكل نقطة)

- أ- ما هي العوامل المؤثرة علي المحتوى المعدني للنبات؟، ثم اشرح بالتفصيل أحد هذه العوامل.
ب- تؤدي عمليتي عكس التآزت Denitrification، وتطاير النشادر Ammonia volatilization إلي فقد النيتروجين من الأرض وانخفاض كفاءة السماد، بين ظروف حدوث كلتا العمليتين موضحاً إجابتك بالمعادلات الكيميائية.
ج- في أي الأماكن بالنبات يتم اختزال النترات؟، وما هي الأنزيمات المسؤولة عن ذلك؟، وكيف يتحصل النبات علي الطاقة اللازمة لعملية الاختزال - موضحاً إجابتك بالمعادلات الكيميائية؟، وما هي الآثار الضارة في حالة عدم اختزال النترات؟

السؤال الثاني:

(١٥ درجة، ٥ درجات لكل نقطة)

- أ- ما هي صور الفوسفور الكيميائية التي يمتصها النبات؟، اشرح أهمية الفوسفور للنباتات الراقية، وما هي أعراض نقصه علي النبات؟
ب- الكالسيوم هو الكاتيون السائد في المحلول الأرضي والمتبادل في الأراضي المصرية الرسوبية، وضح - بالمعادلات الكيميائية - كيف يؤثر كاتيون الكالسيوم الذائب والمتبادل علي تيسير الفوسفور غير العضوي بالأراضي المصرية.
ج- اذكر فقط صور البوتاسيوم المعدني في الأراضي، ونسبة كل منهما إلي البوتاسيوم الكلي، وضح لماذا تختلف الأراضي في قدرتها علي تثبيت البوتاسيوم، وما هي ميكانيكية التثبيت؟، وهل هي عملية جيدة لحفظ البوتاسيوم في الأراضي أم لا؟

السؤال الثالث:

(١٥ درجة، ٥ درجات لكل نقطة)

- أ- ما هي صورة البوتاسيوم الكيميائية التي يمتصها النبات؟، وضح وظائف البوتاسيوم في النبات، وما هي أعراض نقصه علي النبات؟
ب- بين:
١- وظائف عنصر الكبريت للنبات.
٢- أعراض نقص عنصر المغنسيوم علي النبات.
٣- مصادر عنصر الكالسيوم بالتربة.
٤- صورة امتصاص كل من: الكالسيوم، والمغنسيوم، والكبريت.
ج- ما:
١- الفرق بين: Chlorosis, Necrosis مع إعطاء أمثلة.
٢- المقصود بالعُصْر المتحرك مع إعطاء أمثلة.
٣- أسباب نقص صلاحية عنصر الحديد بالأراضي المصرية.
٤- الفرق بين: التضاد، والتنشيط مع إعطاء أمثلة.

السؤال الرابع:

(١٥ درجة، ٥ درجات لكل نقطة)

- أ- وضح:
١- وظائف عنصر البورون للنبات.
٢- أعراض نقص عنصر الزنك علي النبات.
٣- مصادر عنصر المنجنيز بالتربة.
٤- صور امتصاص جميع العناصر الصغرى.
ب- اشرح بالتفصيل - مدعماً إجابتك بالرسم والمعادلات - نظرية الانتشار البسيط Simple diffusion كأحد النظريات القديمة المفسرة لامتناس النبات للعناصر الغذائية.
ج- اذكر فقط العوامل المؤثرة علي امتصاص النبات للعناصر الغذائية عن طريق الأوراق، موضحاً مميزات وعيوب التغذية الورقية.

انتهت الأسئلة - مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق،،،

لجنة المستحقين

د. مصطفى محمود منصور

مستحق

د. محمد وجدي العجرودي

مستحق