

:
+

مقدمة، تقسيم الأسمدة، الأسمدة وإنتاج الغذاء العالمي، الأسمدة وأثرها على البيئة، تصنيع الأسمدة الكيماوية، تصنيع السماد العضوي Compost، الزراعة العضوية، البرامج المتكاملة في التسميد، إدارة العناصر الغذائية، الرسمة، التسميد تحت الإجهاد، تفسير نتائج التحاليل والتوصيات السمادية.

توزيع المقرر على الفصل الدراسي

المادة العلمية	الأسبوع
مقدمة، تقسيم الأسمدة	الأول
الأسمدة وإنتاج الغذاء العالمي	الثاني
الأسمدة وأثرها على البيئة	الثالث
تصنيع الأسمدة الكيماوية	الرابع
تصنيع الأسمدة الكيماوية	الخامس
تصنيع السماد العضوي	السادس
الزراعة العضوية	السابع
البرامج المتكاملة في التسميد	الثامن
البرامج المتكاملة في التسميد	التاسع
إدارة العناصر الغذائية	العاشر
أمثلة	
الرسمة	الحادي عشر
الرسمة	الثاني عشر
التسميد تحت الإجهاد	الثالث عشر
التسميد تحت الإجهاد	الرابع عشر
نتائج التحاليل والتوصيات السمادية.	الخامس عشر

المراجع

١- خصوبة التربة والتسميد

- 1- Soil fertility and fertilizers
Samuel. Tisdale. 4 the dition
Macmillan publishing Co. N. Y. USA
- 2- fertilizers and Soil Amenclements

Roy HunterFollett
Prentice- Hall, Inc., Englewood
Cliffs. N. J.O- 7632

3- fertilizers and fertilization
Arnold Fick
Verlag Chemie- Gmb H. D- 6940
Weinheim. Germany

روابط للمواقع العلمية ذات العلاقة

Http: // www. Fertilizer. Org/ if

Http: // www.vercon.sci.eg

Http: // www.agrwat.gov.sa

الواجبات

- ١- يقوم الطالب بتقديم بحث مطول ذو علاقة بالأسمدة والمخصبات ويتم إلقاءه على مجموعة من المتخصصين.
- ٢- يتدرب الطالب على البرامج المتكاملة في التسميد.
- ٣- يتدرب الطالب في مختبرات الخصوبة على تحليل النباتات والتربة والأسمدة على شكل تشخيص لحالات معينة ويكتب به تقريراً مفصلاً.

برامج الحاسب الألى المستخدمة

استخدامج برامج NELEAP لدراسة تأثير التسميد المكثف على تراكم النترات NO_3 في التربة ومياه الآبار.

نماذج الأختبار القديمة والإجابات المثالية

نموذج اختبار

٥٣٢ عتر خصوبة التربة والتسميد

أجب على جميع الأسئلة التالية:

س١/ ما هو نظام الإدارة المتكاملة للتسميد بالتفصيل؟
ج١/ هو النظام الأخذ في الاعتبار مختلف مصادر التغذية (سماد كيماوي، سماد عضوي، ميكروبات تثبيت ومصادر أخرى) والإستفادة القصوى من هذه المصادر تبعاً لمنطقة الإنتاج، وهو يشجع إستخدام الأسمدة العضوية والحيوية.
من نظم الإدارة ما يلي:-

- ١- إدخال البقوليات في الدورة الزراعية.
- ٢- إدخال زراعة الأشجار مع المحاصيل.
- ٣- رفع كفاءة استخدام المياه.
- ٤- إدخال الهندسة الوراثية في إنتاج سلالات محسنة.

أهداف النظام :-

- ١- معرفة حركة العناصر من التربة والنبات.
- ٢- معرفة الاختلافات الزمانية والمكانية للتربة.
- ٣- معرفة أضرار المدخلات السمادية.
- ٤- معرفة الصورة التي يمتص عليها العنصر الغذائي.
- ٥- معرفة الاحتياجات السمادية.

س٢/ تكلم عن مصطلح الرسمة Fertigation مميزات، وخواص الأسمدة المستعملة؟

ج٢/ هو مصطلح أطلق عام ١٩٧١م من قبل مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية وهو عملية ضخ السماد الذائب من نظام الري وتتطلب نظام حقن خاص وأمان لضخ السماد باتجاه واحد.

من مميزات هذا النظام:-

- ١- إمكانية التوسع في الزراعة في المملكة.
- ٢- تقليل الفقد في السماد.
- ٣- ضمان تجانس توزيع السماد في الحقل.
- ٤- إضافة الأسمدة بالكميات المطلوبة والوقت المناسب.

- ٥- توفير الأسمدة القابلة للفقد مثل النيتروجين.
- ٦- تقليل الآثار السلبية للسماد على البيئة.

خواص الأسمدة المستخدمة:-

- ١- عالية الذوبانية في الماء.
 - ٢- أن لا تحتوى على شوائب حتى لا تترسب وتغلق نظام الري.
 - ٣- عدم خلط الأسمدة الفوسفاتية مع المياه المحتوى على نسبة عالية من الكالسيوم والمغنيسيوم.
 - ٤- التجانس والتوافق لاحتياجات المحاصيل.
 - ٥- أن تكون قليلة التكلفة.
- من الأسمدة المستخدمة - البودرة الذائبة تحتوى على (N – P – K) وعناصر صغرى.