

أساسيات إنتاج المحاصيل

أ.د/ ناصر الجيزاوي

www.nasser.co.nr

Nasser.elgizawy@fagr.bu.edu.eg

2012/2013



التعارف





أ.د/ ناصر الجيزاوي

- أستاذ انتاج المحاصيل
- مدرب محترف بالمركز القومي لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس والقيادات (فرع الشرق الاوسط وشمال أفريقيا)
- مدير مشروع نظم المعلومات الإدارية بجامعة بنها
- مدير مشروع البوابة الإلكترونية بجامعة بنها
- مدير وحدة ضمان الجودة بالكلية
- اللون المفضل: **الأخضر**

الميثاق



أساليب التعلم



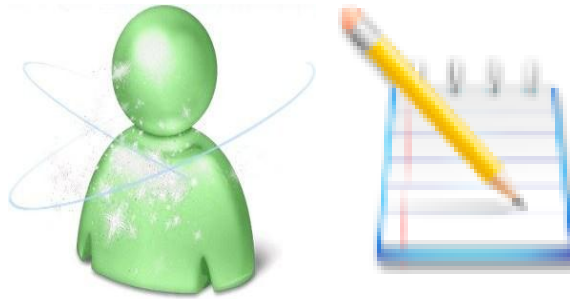
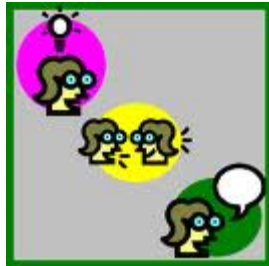
المحاضرة



العصف الذهني



مناقشات



دراسة حالة نشاط فردي



ورش العمل

التوقعات حول المقرر



توصيف المقرر

الهدف العام

يهدف هذا المقرر لإمداد الطالب بالمعارف والمهارات المختلفة المتعلقة بعمليات خدمة الارض قبل وبعد زراعة المحصول والعوامل البيئية التي تؤثر علي نمو وانتاجية واساسيات تصميم الدورة الزراعية ومقاومة الحشائش

النتائج التعليمية المستهدفة

بنهاية هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :

- أ- المعرفة والفهم
- أ-1- يلخص تأثير العوامل البيئية علي نمو وانتاج المحاصيل
- أ-2 يتعرف على فوائد عملية حرث الارض وانواع المحارايث
- أ-3- يلم بالعوامل التي تؤثر في خصوبة التربة الزراعية
- أ-4- يذكر تأثير العوامل البيئية المختلفة علي المحاصيل
- أ-5- يلم باهم طرق المستخدمة في الري
- أ-6- يلخص اهم انواع الاسمدة وطرق اضافتها
- أ-7- يتعرف الوقت المناسب للحصاد الظروف المناسبة لتخزين البذور وتقليل الفاقد الحقلى وفاقد التخزين

النتائج التعليمية المستهدفة

- ب- المهارات الذهنية
- ب-1- يحدد افضل الطرق لزراعة المحصول
- ب-2- يحدد طريقة الحرث تبعا لنوع التربة
- ب-3- يحلل المخاطر المتعلقة بالتبكير او التاخير عن ميعاد الزراعة المناسب
- ب-4- يختار انسب الطرق لاضافة السماد
- ب-5- يحدد افضل طرق ري المحاصيل
- ب-6- يناقش اهمية واضرار الحشائش وطرق مقاومتها
- ب-7- يصمم دورات زراعية ثنائية وثلاثية

النتائج التعليمية المستهدفة

- ج-أ- المهارات المهنية والعملية
- ج-أ- 1- يستخدم افضل الطرق وانسبها للزراعة
- ج-أ- 2- يجرى عمليات الخدمة بكفاءة عالية
- ج-أ- 3- يتدرب علي تصميم الدورات الزراعية

النتائج التعليمية المستهدفة

- ج-ب - المهارات العامة والقابلة للنقل
- ج-ب -1- يتواصل مع الآخرين.
- ج-ب -2- يستفيد من مهارة التعامل مع الحاسب الآلى وشبكة الانترنت.
- ج-ب -3- يدير العمل وينظم الوقت بكفاءة.

محتوى المقرر- النظري

محااضرة	عدد الساعات / الأسبوع	المحاضرات
1	2	مقدمة
2	2	تقسيم محاصيل الحقل
2	2	تأثير عوامل البيئة الجوية علي نمو المحاصيل
2	2	تأثير عوامل البيئة الارضية علي نمو المحاصيل
1	2	عمليات خدمة الارض قبل الزراعة
1	2	طرق الزراعة
2	2	عمليات خدمة الارض بعد الزراعة
1	2	الدورة الزراعية
2	2	الحشائش

محتوى المقرر - العملي

الجزء العملي

2	2	تقسيم محاصيل الحقل
4	2	تأثير العوامل البيئية علي نمو المحاصيل
2	2	الحرث - التزحيف - التسوية - تقسيم الارض
2		طرق الزراعة
2	2	خدمة الارض بعد الزراعة
1	2	تصميم الدورات الزراعية
1	2	تعريف الحشائش وتقسيمها واضرارها ومنافعها

أساليب وجدول التقييم

- أساليب تقييم الطلبة
- 1- إمتحانات دورية
- 2- امتحانات عملية
- 3- امتحان شفوى للنقل.
- 4- إمتحان نظرى
- لتقييم المعرفة والفهم والمهارات الذهنية .
- لتقييم المهارات العملية .
- لتقييم المعرفة والفهم والمهارات العامة والقابلة للنقل.
- لتقييم المعرفة والفهم والمهارة الذهنية.

جدول التقييم

- التقييم 1 إمتحانات دورية الأسبوع 4، 8، 12.
- التقييم 2 امتحان عملى.. الأسبوع 15.
- التقييم 3 امتحان شفوى الأسبوع 15.
- التقييم 4 امتحان نظرى الأسبوع 16- 18

الوزن النسبي للتقييم

- امتحانات دورية 15%
- امتحان آخر السنة/الفصل 60%
- الامتحان الشفوي 10%
- الامتحان العملي 15%
- **المجموع 100%**

المحاضرة الأولى

تقسيم محاصيل الحقل

تعريف علم المحاصيل

• علم إنتاج المحاصيل Agronomy هو أحد فروع العلوم الزراعية الذي يبحث عن الأساسيات والعمليات التي لها ارتباط بإنتاج المحاصيل وعلاقة ذلك بالتربة الزراعية من الناحية العملية والتطبيقية وبعبارة أخرى العلم المسئول عن حل مشاكل إنتاج المحاصيل وعلاقتها بعوامل البيئة المحيطة وكلمة Agronomy تتكون من كلمتين الأتيتين:

• Agro -1 تعنى Field أى حقل

• nomy-2 تعنى Management بمعنى إدارة أو رعاية وعلم المحاصيل Crop Science هو الأسم الحديث لإنتاج المحاصيل ولو أن القديم ما زال مستخدماً حتى الآن فى الكثير من الأوساط العملية

تقسيم محاصيل الحقل

1- التقسيم الطبيعي:

- يهدف هذا التقسيم للتعرف على العلاقة أو القرابة بين النباتات وبعضها البعض ويفيد هذا التقسيم مربي النبات في التعرف على امكانيات نجاح التهجين بين الأفراد إلا أن هذا التقسيم قليل الفائدة بالنسبة لمنتج المحصول إذا تختلف كثير من حاصلات العائلة الواحدة في احتياجاتها الزراعية والآفات التي تصيبها وفسولوجيا النبات
- لقد بنى التقسيم الطبيعي للنباتات في القرن الثامن عشر والتاسع عشر على اساس الشكل الظاهري للنبات واعتمد التقسيم اساسا على تركيب الزهرة وصفاتها لأنها أقل تأثرا بالظروف البيئية عن صفات الأعضاء الخضرية للنبات

العائلات النباتية

أ - عائلات ذات فلقة واحدة ومنها:

1- العائلة النجيلية Gramineae:

- وتشمل معظم محاصيل الحبوب التي تستخدم في تغذية الإنسان وكذلك بعض محاصيل العلف الأخضر التي تستخدم لتغذية الحيوانات - وأهم المحاصيل الاقتصادية هي القمح والشعير والذرة الشامية والذرة الرفيعة وقصب السكر والذنبية وحشيشة السودان وذرة العلف السكرية والأرز.

2- العائلة الزنبقية Liliaceae:

- معظم نباتاتها أعشاب معمرة ذات ابصال ومن أهم محاصيلها الاقتصادية البصل والثوم.

العائلات النباتية

ب - عائلات ذات الفلقتين:

3-العائلة البقولية Leguminosae:

وتشمل محاصيل البذور البقولية التي تستعمل فى تغذية الانسان والحيوان وكذلك محاصيل العلف البقولية التي تقدم كعلف للمواشى.

ومن أهم المحاصيل الاقتصادية التي يتبعها الفول البلدى والحمص والحلبة والترمس والبرسيم والفول السودانى وفول الصويا والعدس.

• 4- العائلة الخبازية Malvaceae ويتبعها القطن والتيل.

• 5- العائلة الكتانية Linaceae ويتبعها الكتان.

• 6- العائلة الباذنجانية Solanaceae ويتبعها البطاطس والدخان.

• 7- العائلة السمسمية Pedaliaceae ويتبعها السمسم.

• 8- العائلة المركبة Compositae ويتبعها عباد الشمس والقرطم.

ثانيا : تقسيمات بالنسبة لإعتبرات صناعية وزراعية

محاصيل الحبوب Cerial crops :

- ويشمل مجموعة المحاصيل التي تزرع لغرض الحصول منها على الحبوب المستعملة في غذاء الإنسان (مثل القمح والشعير والأذرة الشامية والأذرة الرفيعة والشيلم والشوفان) وهي محاصيل غنية بالنشا.

محاصيل البذور البقولية Legumenous crops :

- وتشمل المحاصيل البقولية التي يستعملها الإنسان في غذائه مثل الفول السوداني - الفول - البسلة - الحلبة - العدس - فول الصويا - الحمص - الترمس - الفاصوليا - اللوبيا وهي غنية بالبروتين.

ثانيا : تقسيمات بالنسبة لإعتبارات صناعية وزراعية

محاصيل السكر Sugar crops

- وهى المحاصيل التى تزرع للحصول على السكر مثل قصب السكر وبنجر السكر أو للحصول على العسل الأسود مثل أنواع الذرة السكرية.

محاصيل الزيت Oil crops

- وهى التى تزرع لاستخراج الزيت من بذورها مثل الفول السودانى والسوسم وخس الزيت وعباد الشمس والخروع والأذرة الشامية (من جنين الأذرة).

محاصيل الألياف Fiber crops

- ويحصل منها على الألياف لصناعة المنسوجات وغيرها مثل القطن والكتان والتيل والجوت والسيسال.

ثانيا : تقسيمات بالنسبة لإعتبرات صناعية وزراعية

محاصيل العلف الأخضر Fodder crops:

- وهى التى تزرع للحصول على العلف الأخضر لتغذية المواشى منها مباشرة أو بعد تحويلها إلى سيلاج أو بعد تجفيفها لصناعة الدريس ومنها البرسيم المصرى والبرسيم الحجازى وحشيشة السودان والذنيبة.

محاصيل النباتات الطبية والمنبهة Midecal crops:

- وتزرع بغرض الحصول منها على مواد لها استعمال طبى مثل الخروع والبانسون والنعناع والخلة.

محاصيل الصبغات Pigment crops:

- وهى التى يحصل منها على صبغات مثل الحناء والنيلة

ثانيا : تقسيمات بالنسبة لإعتبرات صناعية وزراعية

محاصيل الكاوتشوك Rubber crops:

- وهى التى تزرع للحصول منها على المواد المستخدمة فى صناعة الكاوتشوك مثل الجوايول الذى هو من أهم مصادر انتاج المطاط.

محاصيل درنية تؤكل كل اجزاؤها الأرضية Tuber crops:

- مثل البطاطس وحسب العزيمز.

التقسيم حسباً لمدة مكث المحصول بالأرض ودورة حياته

محاصيل حولية Annual Crops:

- وهى التى تتم دورة حياتها خلال عام واحد أو اقل وأكثر المحاصيل الزراعية تتبع هذا القسم مثل القمح والشعير والذرة والأرز.

محاصيل ثنائية الحول Biennial Crops:

- وهى التى تتم دورة حياتها فى سنتين فى العام الأول تنبت البذرة وتنمو النبات مكونا الجذور والساق والأوراق وفى العام الثانى تزهر النباتات وتكون البذرة ومن محاصيل الحقل المصرية التى تتبعها البصل والبنجر فى حالة زراعتها للحصول على البذور، ويمكن جعل النباتات ثنائية الحول تسلك سلوك النباتات الحولية (بتعريض نباتات بنجر السكر فى العام الأول من زراعتها لدرجات حرارة منخفضة فانها تزهر فى العام الأول من حياتها).

التقسيم حسباً لمدة مكث المحصول بالأرض ودورة حياته

محاصيل معمرة Prennial Crops:

- وهى المحاصيل التى يمكنها أن تعيش مدة ثلاثة سنوات أو أكثر وقد تتكون منها بذور كل عام أو لاتتكون. وقد يموت المجموع الخضرى مدة الشتاء وعند تحسين ظروف البيئة تجدد بناء مجموعها الخضرى - ومنها قصب السكر والبرسيم الحجازى والحنا وشجيرات القطن إذا تركت بعد الزراعة دون تقليع.

التقسيم حسب عمق الجذور

- محاصيل سطحية الجذور يتعمق مجال إنتشار جذورها إلى واحد متر وهى ذات جذور ليفية عريضة مثل القمح والشعير.
- محاصيل يتعمق مجال إنتشار جذورها بدرجة متوسطة أكثر من متر وأقل من 1.5 متراً مثل البنجر والفاول.
- محاصيل عميقة الجذور يصل مجال إنتشار جذورها إلى أكثر من 1.5 متراً مثل البرسيم الحجازى



تقسيم محلى حسب موسم نمو المحاصيل

محاصيل شتوية Winter Crops:

- وهى المحاصيل التى تقضى معظم فترة نموها أثناء الشتاء والربيع - وتزرع عادة فى أكتوبر ونوفمبر ويتم نضجها عادة فى إبريل ومايو ومن أمثلتها القمح والشعير والفاول والبرسيم المصرى.

محاصيل صيفية Summer Crops:

- وهى المحاصيل التى تقضى معظم فترة نموها أثناء فصل الصيف وتزرع عادة فى أوائل الربيع ومن أمثلتها القطن والأرز والسوسم والفاول السودانى وفاول الصويا.

محاصيل نيلية أو صيفية متأخرة Nile Crops:

- وتزرع عادة فى الصيف وتقضى معظم فترة نموها أثناء الصيف والخريف ومن أمثلتها الأرز النيلية والذرة الرفيعة النيلية.

المحاضرة الثانية

الأسبوع القادم