القـسم :المحاصيل الفرقة :الرابعة الشعبة : عامة

المــادة: دورة زراعية وتكثيف محصولى الزمن : ســاعتان

إمتحان الفصل الدراسى الأول للعام الجامعى2016 /2017م

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

أجب على الاسئلة الآتية

***السؤال الأول:* اكتب عن: (20 درجة)**

* **استخدام الدورة الزراعية فى منع تراكم المواد السامة .**
* **دورة نورفولك.**
* **أضرار الزراعة المتكررة – التوافق بين المحاصيل.**
* **عرف الاليلوباثى موضحاًالعلاقات الاليلوباثية – أبحاث غاز الايثيلين.**

***السؤال الثانى:* (20 درجة)**

* **أكتب عن أهم معالم التغير فى التركيب المحصولى خلال الثلاثون عاماً الأخيرة.**
* **اذكر أهم محاصيل الحبوب فى مصر ومساحاتها وما هى اقتراحاتك لزيادة انتاج هذه المحاصيل.**

***السؤال الثالث*: تناول بإختصار الآتى (20 درجة)**

* **مزايا التحميل الزراعى.**
* **مشاكل التحميل.**
* **نظم التحميل.**
* **الشروط الواجب توافرها فى المحاصيل المحملة.**
* **بعض النظم الناجحة للتحميل فى مصر.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

مع تمنياتنا بالتوفيق ،،،

جامعة بنها نموذج اجابة مقرر: دورة زراعية وتكثيف محصولى

كلية الزراعة بمشتهر الفرقة الرابعة / شعبة عامة

قسم المحاصيل امتحان الفصل الدراسى الاول 4 يناير 2017 م

أجب على الاسئلة الآتية

***السؤال الأول:* اكتب عن: (20 درجة)**

* **استخدام الدورة الزراعية فى منع تراكم المواد السامة .**
* **بالنسبة لمنع تراكم المواد السامة : من المعروف أن بعض النباتات تفرز أثناء نموها مواد سامة لها ولفصيلتها وهى تؤثر على نمو المحصول إذا تكررت زراعته فى نفس المكان . ولا يجدى لعلاج هذه الحالة الا إتباع دورة زراعية حيث تتبادل المحاصيل المختلفة مع بعضها ومن المحاصيل التى تفرز مواد سامة المحاصيل البقولية والفاصوليا والكتان.**
* **دورة نورفولك.**

**ظهرت دورة (نورفولك Norfolk) فى انجلتراويرجع الفضل فى اتباعها الى (lord town send of Nor folk).وقد ظهرت هذه الدورة فى الفترة بين 1730و1738وهى دورات ذات اربعة حقول ومحاصيلها:الحبوب(القمح)-محصول درنى(لفت العلف )-محصول حبوب اخر (شعير) –وبرسيم او فول –وكان السماد العضوى يضاف الى محاصيل الدورة .وقد سادت هذه الدورة انجلترا زمنا طويلا ونتيجة لاتباعها مدة مائة بعد ظهورها زاد محصول القمح من 8الى 20 بوشيل للايكر.**

* **أضرار الزراعة المتكررة – التوافق بين المحاصيل.**
* **أضرار الزراعة المتكررة :**

**أ-نقص العناصر الغذائيه ونقص الندره بالتربه .**

**ب-تتكاثر النيماتودا باعداد ضخمه وغيرها من مسببات الامراض .**

**ج-تتكاثر بعض انواع الكائنات الدقيقه وقله اعداد الكائنات الاخرى مما يخل بالتوازن البيولوجى بالتربه .**

**د-افراز مواد سامة من اعضاء النبات المختلفه.**

* **التوافق وعدم التوافق بين المحاصيل.**

**وتقسم المحاصيل من حيث تحملها للزراعة المتكررة الى أربع مجموعات (G.konnecke 1967 ) :**

**أ- محاصيل تتوافق ذاتيا ويمكن زراعتها زراعة متكررة ومنها : الراى – الذرة الشامية – الفول البلدى .**

**ب- محاصيل يمكن زراعتها زراعة متكررة دون خفض كبير فى إنتاجها ومنها : البطاطس – الترمس – الفاصوليا.**

**ج- محاصيل يقل محصولها كثير بالزراعة المتكررة ومنها : القمح – الشعير.**

**د- محاصيل لا تتوافق ذاتيا ويتدهور محصولها كثيرا بالزراعة المتكررة ومنها : الكتان – البرسيم الحجازى – بنجر السكر.**

* **عرف الاليلوباثى موضحاًالعلاقات الاليلوباثية – أبحاث غاز الايثيلين.**

**يقصد بالتوافق الذاتى فى الدورة الزراعية إمكان زراعة محصول معين زراعة متكررة مرة واحدة أو مرات عديدة دون تدهور الانتاجية مع العناية بالتسميد والخدمة. والمحاصيل التى لا تتوافق ذاتيا (تتضاد) هى المحاصيل التى يتدهور محصولها عند الزراعة المتكررة لاسباب تعود لاصابة بالامراض والحشرات أو الى غير ذلك من العوامل مثل إفرازات مواد ضارة من الجذور .**

**يقصد بإصطلاح الاليلوباثى هو أى تأثير ضار مباشر أو غير مباشر يحدثه نبات على نبات آخر عن طريق**

**إنتاج مركبات كيميائية يفرزها النبات فى الوسط البيئى (Rice,1974 ) ويطلق على هذه المواد الكيماوية كيماويات اليلية Allelochemicals أو مركبات اليلوباتيةAllelophatic Substances أو هرمونات Hormones.**

**Kolines**

**نباتات راقية نباتات راقية**

**كولينات**

**Marasmines Phytoncides**

**Antibiotics**

**كائنات دقيقة كائنات دقيقة**

**مضادات حيوية**

**وتنقسم إفرازات النباتات إلى أربعة أقسام هى:**

**1- المضات الحيوية Antibiotics 2- المبيدات النباتية . Phytoncides**

**3- مسببات الهزال (المذبلات) Merasmines. 4- الكولينات Kolines.**

* **الابحاث الخاصة بالايثلين:**

**درس كثير من العلماء اثر الاثلين على النباتات فى المعمل .وتعريض نباتات الفول للغاز ادى الى زيادة طول البادرات وسقوط الاوراق وانتفاخ الجذور . وتموت النباتات الصغيرة بعد بضعة ايام اذا تعرضت للغاز (ولغاز الاثلين استخدمات فى الانضاج الصناعى للموز والموالح والتفاح والبطيخ والاسراع فى نضج درنات البطاطس وابصال الجلاديولس).**

**والتفاح يفرز غاز الاثلين مما يعطى تاثير على الثمار غير الناضجة وعلى النباتات الاخرى وعند وضع ثمار التفاح مع نباتات اخرى من جو مغلق فان اعراضا عديدة تظهر على النباتات النامية مثل ضعف النمو وسقوط الاوراق وضعف النمو وسقوط الاوراق وضعف نمو الجذور والبطاطس الذى يخزن مع التفاح يصعب انباتة وتكون بادراتاه قصيرة وسميكة ويزيد محتوى البطاطس من السكر والغاز المتصاعد من التفاح يقلل طول البادرة (البسلة والجلبان والخوخ والبرقوق والكمثرى ) ويشجع النمو فى السمك وقد يحدث تاثير منشط فى حالة التعرض لفترة قصيرة لغاز التفاح 24ساعة ثم يحدث التاثير السئ بعد ذلك ويمكن ان نستنتج ان الايثلين يعمل كمثبط للنمو ومعاملة الانضاج لغاز الاثلين للثمار تتلخص فى تشجيع التنفس.**

***السؤال الثانى:* (20 درجة)**

* **أكتب عن أهم معالم التغير فى التركيب المحصولى خلال الثلاثون عاماً الأخيرة.**

**التركيب المحصولى هو قائمة تضم ما يزرع من المحاصيل فى مؤسسة زراعية أو قرية أو محافظة وحتى مستوى الجمهورية – والمحصيل حقلية أو بستانية ومنها المعمرات وذلك فى المواسم الزراعية الثلاثة وهى الشتوى والصيفى والنيلى ويكون ذلك مقرونا بالمساحة المنزرعة من كل محصول.**

**أهم معالم التركيب المحصولى :**

**- بلغت المساحة المنزرعة عام 2009 / 2010 مقدار 8741122 فدان والمساحة المحصولية 15334480 فدان ومعامل التكثيف 1.75.**

**- مساحة محاصيل الحقل تمثل 76,44 % من المساحة المحصولية ومحاصيل الخضر 13,77 % والفاكهة والنخيل9,64 % مما يوضح زيادة الفاكهة ونقص محاصيل الحقل.**

**- تكون محاصيل الحقل الخمسة (القمح والذرة الشامية والارز والبرسيم المصرى والقطن) نسبة 62,36 % من جملة المساحة المحصولية وهى أساس الانتاج النباتى فى مصر إذ أضيف لها أربعة أخرى هى الذرة الرفيعة ، قصب السكر ، بنجر السكر ، الفول البلدى فيكون الاجمالى 10,04 مليون فدان أى 70,47 % من المساحة المصولية.**

**- تمثل الحبوب 46,43 % - ويلزم زيادة هذه النسبة – محاصيل العلف تشمل نحو 2,7 مليون فدان أى 17,51 % من المساحة المحصولية – زادت مساحة القمح وأصبح المحصول الاول مساحة وهذا مؤشر إيجابى ويجب زيادة المساحة من 3,06 مليون فدان الى أكثر من 3,5 مليون لتقليل الفجوة القمحية.**

**- من المظاهر السلبية تناقص مساحة القطن (2,41 % ) وهذا إتجاه خطير يجب تداركه.**

**- وكذلك إنخفاض محاصيل الزيت ( 2,08 %) من المساحة ويلزم زيادتها وكذلك إنخفاض مساحة**

**البقول (1,51 %) ولابد من زيادتها.**

**- زيادة مساحة بنجر السكر مؤشر ايجابى ةيجب الاعتماد على هذا المحصول لزيادة إنتاج السكر.**

**- من الايجابيات زيادة مساحة الفاكهة والخضر وهى مصدر للصادرات ولتحسين غذاء الشعب.**

* **اذكر أهم محاصيل الحبوب فى مصر ومساحاتها وما هى اقتراحاتك لزيادة انتاج هذه المحاصيل.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المحصول** | **1980** | **2013** | **ملاحظات** |
| **القمح** | **1.326 مليون فدان** | **3.4 مليون فدان** | **2.1 مليون فدان زيادة** |
| **الذرة الشامية** | **1.905 مليون فدان** | **2.453 مليون فدان** | **500 الف فدان زيادة** |
| **الأرز** | **971.3 الف فدان** | **1.421 مليون فدان** | **500 الف فدان زيادة** |
| **الذرة الرفيعة** | **410 الف فدان** | **337.2 الف فدان** | **70 الف فدان نقص** |
| **الشعير** | **95.5 الف فدان** | **188.4 الف فدان** | **90 الف فدان زيادة** |
| **الاجمالى** | **4.709مليون فدان** | **7.801 مليون فدان** | **3.1 مليون فدان زيادة** |

**المساحة المنزرعة: 7,8 مليون فدان ( 50,38 %) من المساحة المحصولية (2013م)**

**يكتب الطالب كمية الانتاج والاستهلاك والاستيراد.**

* **الاقتراحاتك اللازمة لزيادة انتاج هذه المحاصيل:**
* **زيادة المساحة المنزرعة من محاصيل االحبوب خاصة فى الاراضى الجديدة .**
* **رفع السياسة السعرية لها.**
* **استنباط أصناف ذات انتاجية عالية.**
* **استنباط أصناف مقاومة للظروف المعاكسة( الامراض- الملوحة- الجفاف... الخ).**
* **استخدام الميكنة الزراعية الحديثة فى انتاج هذه المحاصيل .**
* **تفعيل دور الجمعيات الزراعية وبنك الائتمان الزراعى فى توفير التقاوى والاسمدة ومكافحة الافات واستلام المحاصيل.**
* **اهتما م الحكومة بتوفير المياة ومستلزمات الانتاج فى المناطق الصحراوية.**
* **تفعيل دور الارشاد الزراعى للنهوض بالمحصولمن خلال اقامة الحقول الارشادية والندوات الخاصة بالمحاصيل.**

***السؤال الثالث*: تناول بإختصار الآتى (20 درجة)**

1- مزايا التحميل :

**زيادة الناتج من المحاصيل وقد يصل الى 50 % ، الاستغلال الامثل للزمان والمكان بانتاج محصولين فى نفس الوقت ونفس الحقل ، التنافس بين الانواع يقل كثيرا عن التنافس بين نباتات النوع الواحد. قد يوفر أحد المحصولين المحملين دعما للاخر أو ظلا أو يمده بالغذاء فى حالة تحميل البقول مع غير البقول- تقل الاصابة بالامراض والحشرات – توفير مياه الرى - إستغلال طبقات الارض المختلفة.**

2- مشاكل التحميل:

**أ- يحتاج التحميل إلى أيدى عاملة مدربة وخبرة فنية.**

**ب- يحتاج التحميل إلى نفقات اكثر وزيادة مستلزمات الانتاج ومياة الرى.**

**ج- قد تنشأ بعض المشكلات عند الحصاد وخاصة إذا كان الاعتماد على الخدمة الالية الحديثة حيث تختلط البذور أوالثماروتنشأ مشكلات لفرزها.**

**د- قد يؤدى التحميل فى بعض الاحيان إلى زيادة إنتشار الامراض المعدية أوالاصابة بالحشرات.**

3- نظم التحميل :

**التحميل المختلط – التحميل الخطى – التحميل المتناوب – التحميل الشرائحى – ويعرف الطالب بإيجاز هذه الانواع .**

4- الشروط الواجب توافرها فى محاصيل التحميل :

**- تكون من مجموعات نباتية مختلفة لتقليل التنافس .**

**- تشابة المحصولين فى المعاملات الزراعية .**

**- إختلاف المحصولين فى الاحتياجات الغذائية.**

**- تشابة الاحتياجات المائية .**

**- أن يكونا من عائلات نباتية مختلفة .**

**- إختلاف المحاصيل فى مواعيد الحصاد .**

**- يفضل تحميل المحاصيل البقولية مع غير البقولية والمجددة للدبال مع المتلفة للدبال .**

5- بعض النظم الناجحة للتحميل فى مصر.

* **تحميل الذرة الشامية مع فول الصويا.**
* **تحميل الذرة الشامية مع البطاطس.**
* **تحميل البصل مع القطن وغيرها.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

مع تمنياتنا بالتوفيق ،،،

د/ أحمد محمد سعد ابراهيم