



القسم :المحاصيل
دراسات عليا
المادة: دورة زراعية متقدم
الزمن : ساعتان

إمتحان الفصل الدراسي الأول يناير ٢٠٢٠ م

أجب على الأسئلة الآتية

السؤال الأول:

(١٥ درجة)

أكتب عن أهمية الدورة الزراعية فى زيادة إنتاجية المحاصيل.

السؤال الثانى:

(١٥ درجة)

أكتب عن علاقات التوافق بين المحاصيل فى الدورة الزراعية.

السؤال الثالث:

(١٥ درجة)

ما هى الاضرار التى تنشأ عن الزراعة المتكررة للمحاصيل؟

السؤال الرابع:

(١٥ درجة)

إشرح العوامل التى تحدد الأثر المتبقى للمحاصيل السابقة (مع ذكر أمثلة).

مع تمنياتنا بالتوفيق،،،



كلية الزراعة بمشتهر
دراسات عليا
قسم المحاصيل

امتحان الفصل الدراسي الاول يناير ٢٠٢٠ م

أجب على الاسئلة الآتية

السؤال الأول:
(١٥ درجة)

أكتب عن أهمية الدورة الزراعية في زيادة إنتاجية المحاصيل.
زيادة إنتاجية المحاصيل: ظهر من الأبحاث العديدة التي أجريت على مختلف المحاصيل ان زراعه المحاصيل في دوره زراعيه سليمه اكثر ربحا من زراعه نفس هذه المحاصيل بدون دوره. ويحقق اتباع دوره زياده انتاج المحاصيل الى جانب الفوائد العديده لنظام دوره الزراعيه مثل خفض تكاليف الانتاج وتقليل احتمالات الخساره وحفظ خصب الارض وغير ذلك من المزايا.

وفي تجارب اجريت مده ٣٠ عاما في ولايه ميسوري (Missouri) بالولايات المتحده بلغ متوسط محصول الايكر لمحاصيل الذره والشوفان والقمح عند زراعتها بنظام دوره الزراعيه : ٣٩ بوشيل للذره و ٢٨ بوشيل للشوفان و ٢٤ بوشيل للقمح. وفي حاله الزراعه المتكرره لهذه المحاصيل كان انتاج الايكر ٢١ بوشيل للذره و ١٧ بوشيل للشوفان و ١٠ بوشيل للقمح.

السؤال الثاني:

(١٥ درجة)

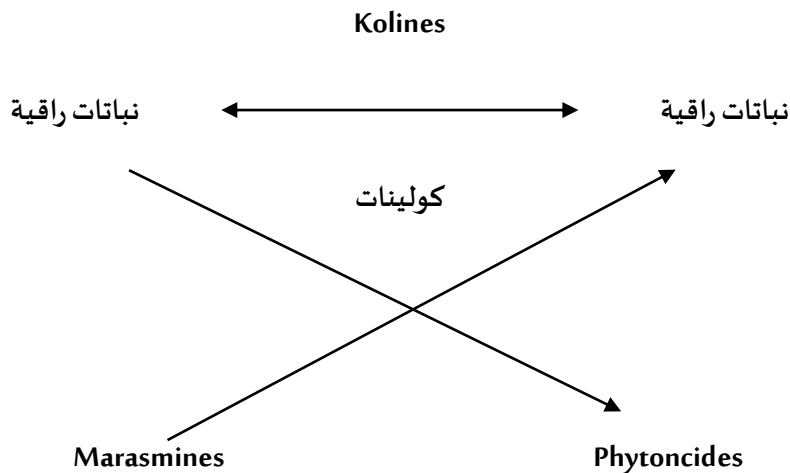
أكتب عن علاقات التوافق بين المحاصيل في الدورة الزراعية.

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

يقصد بإصطلاح الاليلوباتي هو أي تأثير ضار مباشر أو غير مباشر يحدثه نبات على نبات آخر عن طريق

إنتاج مركبات كيميائية يفرزها النبات في الوسط البيئي (Rice, 1974) ويطلق على هذه المواد الكيماوية كيماويات اليلية Allelochemicals أو مركبات اليلوباتية Allelopathic Substances أو هرمونات

.Hormones





Antibiotics

كائنات دقيقة



كائنات دقيقة

مضادات حيوية

وتنقسم إفرازات النباتات إلى أربعة أقسام هي:

- ١- المضادات الحيوية Antibiotics
- ٢- المبيدات النباتية Phytoncides .
- ٣- مسببات الهزال (المذبذبات) Merasmines .
- ٤- الكولينات Kolines .

❖ 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 .

السؤال الثالث:

(١٥ درجة)

ما هي الاضرار التى تنشأ عن الزراعة المتكررة للمحاصيل؟

- ١- نقص العناصر الغذائية وبعض العناصر النادرة.
- ٢- تكاثر النيما تودا وغيرها من المسببات المرضية بأعداد ضخمة.
- ٣- الاختلال البيولوجى بالأرض بتكاثر أعداد أنواع معينة ونقص أنواع أخرى.
- ٤- الإفرازات السامة التى تفرزها الاعضاء النباتية تتراكم وتصل للتأثير الضار .
- ٥- استنزاف المادة العضوية وبعض العناصر .
- ٦- تعرض الأرض للتعرية.

السؤال الرابع:

(١٥ درجة)

إشرح العوامل التى تحدد الأثر المتبقى للمحاصيل السابقة (مع ذكر أمثلة).

يتحدد تأثير الدورة الزراعية على خصوبة التربة اساسا حسب ما تبقى بالتربة من المادة العضوية الناتجة من جذور وبقايا المحاصيل المنزرعة وهذه البقايا تؤثر تأثيرا كبيرا على المحتوى الغذائى للتربة وعلى محتوى التربة من الماء والذبال علاوة على اثرها على بناء التربة وعلى الكائنات الدقيقة بها وعلى التفاعلات الحيوية والكيميائية بالتربة وللذبال اثر كبير على خواص الارض الطبيعية والكيميائية والحيوية ورغم ان المخلفات التى تتركها المحاصيل بالتربة تزيد من محتوى التربة من المادة العضوية بدرجة تفوق غالبا ما يضيفه السماد البلدى للارض لم يدرس دراسة كافية والابحاث المتعلقة بتأثير بقايا المحاصيل السابقة قليلة بالاضافة الى ان محصول الجذور ومدى تعمقها ومحتواها الغذائى يتوقف كثيرا على العوامل البيئية المختلفة لذلك فأى تقديرات تتعلق بهذا الموضوع لايمكن تعميمها وعمق الجذور له اهمية كبرى بالاضافة الى حجم ووزن هذه الجذور لأن مدى تعمق الجذور يحدد توزيع الذبال بالتربة وجذور محاصيل الحبوب تودى الى توزيع الذبال بالتربة وجذور محاصيل الحبوب تودى الى توزيع المادة العضوية بالتربة فى عمق يتراوح مدها ٢٥ و ٣٠ سم بينما جذور محصول مثل البرسيم الحجازى تتوزع اساسا فى منطقة عمقها ٦٠ سم وبعض الجذور الفردية قد تتعمق حتى مترين داخل



التربة والمحاصيل الدرنية مثل البطاطس وبنجر السكر والبطاطا تترك الارض بعد حصادها مخافات قليلة فى كميات الا انها عالية النوعية.

مع تمنياتنا بالتوفيق،،،

أ.م.د/ أحمد محمد سعد إبراهيم