
	اسم البرنامج: وقاية النبات	الفصل الدراسي: الاول	العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩	
	عدد أوراق الإمتحان: وجهين	المستوى: الرابع	القسم العلمي: وقاية النبات	
	مدة الإمتحان : ساعتان	كود المقرر	مقرر: آفات الزراعات المحمية و العضوية (الإجابة النموذجية)	
	درجة الإمتحان : ٦٠ درجة	٢٠١٩/١/٩	يوم و تاريخ الإمتحان: الأربعاء	

السؤال الأول : ضع علامة صح أو خطأ أمام العبارات الآتية مع تصحيح الخطأ: (٢٠ درجة)

- ١ - من عيوب الزراعة التقليدية الإعتداد على السماد البلدي المتحلل **X** السماد الصناعي
 - ٢ - يميز الذباب الأبيض عن الحشرات الأخرى وجود زوج من الزوائد الإنوبية على البطن **X** المن
 - ٣ - يتكاثر من القطن بكريا بوضع من ٢٥-٦٠ بيضة للأنثى الواحدة **X** حورية
 - ٤ - تعد الكثافات العالية للنباتات أحد العوامل التي تقلل من تعداد الآفات **X** تزيد
 - ٥ - من ملوثات الزراعة العضوية استخدام مسحوق الأعشاب البحرية في التسميد **X** مميزات
 - ٦ - تهاجم الحشرات الكاملة لدودة اللوز القرنفلية نباتات العائلة الخبازية **X** يرقات
 - ٧ - من الأضرار المباشرة للمن نقل فيروس تجعد و التفاف الأوراق للطماطم **X** غير المباشرة للذبابة البيضاء
- البيضاء**
- ٨ - يفضل استخدام مصاد الشفط لمكافحة الذباب الأبيض وقت الظهيرة **X** الصباح الباكر
 - ٩ - يعد صعود النمل على النبات أحد مؤشرات تواجد أحد الآفات الثاقبة الماصة
 - ١٠ - من أهم ما يميز بق العنب الدقيقي تغطيته للأسطح السفلية الأوراق **X** النموات الطرفية و العناقيد
 - ١١ - لحشرات الحفار جيل واحد كل عامين
 - ١٢ - تتغذى يرقات الجعل ذو الظهر الجامد على جذور النباتات أسفل سطح التربة
 - ١٣ - تتغذى يرقات الديدان نصف القياسة على أوراق النباتات
 - ١٤ - توجد عذارى الدودة القارضة على عمق ٣-٥ سم أسفل سطح التربة
 - ١٥ - تفضل بدائل المبيدات الأمنة في مكافحة الآفات داخل الصوب
 - ١٦ - تتميز النيوت الزجاجية عن البلاستيكية بسهولة النقل **X**
 - ١٧ - تعتبر الطفيليات من عناصر مكافحة الكيميائية **X**
 - ١٨ - يوجد بيض صانعة أنفاق الطماطم في صورة لطح على السطح السفلي لأوراق النبات **X**
 - ١٩ - توجد عذارى دودة ورق القطن بين أوراق النبات **X**
 - ٢٠ - تتغذى يرقات دودة ورق القطن الكبرى على جذور النباتات أسفل سطح التربة **X**

السؤال الثاني : أكمل الأماكن الخالية (٢٠ درجة)

- ١ - من أهم وسائل مكافحة بق العنب الدقيقي **التقليم و إزالة المخلفات ، تفشير القلف المنفصل**
- ٢ - تنتمي الحشرات المسببة للأورام إلى مجموعة من الرتب منها

Coleoptera ، Hymenoptera ، Homoptera.

- ٣ - يتميز سلوك التغذية في حشرات المن **بالثقب و الامتصاص** و في حشرات التربس **بالخدش و الامتصاص**

- ٤ - من أهم معايير اختيار المزرعة للزراعة العضوية **البعد عن الطرق الرئيسية، بعدها عن الزراعة التقليدية المستعملة للمبيدات**

- ٥ - من الأعداء الإحيائية المستخدمة في مكافحة الذباب الأبيض **الانكارزيا Encarsia** ، **اسد المن**

٦ - من الأضرار التي يسببها ترسب الفيكس انطباق الأوراق القمية ، تلون الأوراق المنطبعة باللون البني

٧- يمر الطور الحوري للمن بعدد ٤ من الإنسلاخات و له عدد من الأجيال ٥٢

٨- من التقنيات الحديثة التي تزيد من مشاكل الآفات الحقول الكبيرة تقلل من التنوع الحيوي المقاومة للمبيدات الحشرية نتيجة الاستخدام المفرط ، بعض المبيدات تعدل من فسيولوجية النباتات ، الأهمية المفرطة للجانب الجمالي للمنتج ، نقص او التخلي عن التسميد العضوي

٩ - من وسائل مكافحة الذباب الأبيض في الزراعة العضوية اختيار اصناف مقاومة ، الاغطية
١٠ - من العوائل الرئيسية لمن القطن القطن، الباميا، الخيار، البطيخ

١١- من مظاهر الإصابة بصناعة انفاق الطماطم

- وجود انفاق غير منتظمة على أوراق الطماطم وتوجد انفاق متعددة على الأوراق.
- تحفر اليرقة في السوق الرئيسية والأفرع والقمة النامية ويشاهد براز أسود خارج النفق.
- تفضل الحشرة الثمار الخضراء عن الثمار الناضجة وتصيب منطقة التاج وهي منطقة اتصال العنق بالثمرة وتحفر في الثمار بمجرد تكونها مما يؤدي إلى انتشار الآفات والأعفان داخل الثمار.

١٢- من مظاهر الإصابة بذبابة أوراق الفول

- وجود انفاق خيطية متعرجة فضية اللون على السطح العلوي للأوراق.
- تؤدي الإصابة الشديدة إلى اصفرار الأوراق وجفافها وتوقف النمو وقلة الأزهار وضعف الثمار.
- تصبح النباتات المصابة قزمية ضعيفة فيقل المحصول.
- تختلف درجة الإصابة على النبات الواحد فتزداد في الأوراق السفلية يليها الوسطى ثم الأوراق العلوية وقد تعم الإصابة جميع أجزاء النبات في نهاية الموسم.

١٣- من طرق مكافحة دودة اللوز الأمريكية

- إزالة الحشائش.
- العناية بحرث الأرض والعزيق حتى تتعرض العذارى الموجودة في التربة للهلاك بسبب عوامل الجو الطبيعية.
- جمع الثمار المصابة وحرقها.
- الرش ضد دودة ثمار الطماطم بأحد المبيدات التالية عند ظهور الإصابة مثل: امبريور - بروكليم - هيليكوفيكس

١٤- من طرق مكافحة الحفار

- الاهتمام بتجهيز التربة من حرث وتقليب وتعريضها للشمس.
- التخلص من الحشائش.
- استخدام الطعوم السامة والتي تتكون من مبيد + جريش ذرة + ماء ثم تخلط جيدا وتترك لتتخمثر ثم توضع سرسبة بجوار الترع وأماكن الري عند الغروب..

١٥- من مظاهر الإصابة بالدودة الفارضة

- وجود ثقب على الأوراق نتيجة تغذية اليرقات الصغيرة.
- سقوط النباتات نتيجة تغذية اليرقات الكبيرة على الساق قرب سطح التربة .
- تقرض اليرقة عدة نباتات في الليلة الواحدة.
- ظهور الإصابة في شكل بؤر فجائية.
- وجود يرقات سوداء ملتوية حول نفسها أسفل الجورة.

١٦ - من طرق مكافحة الجعل ذو الظهر الجامد

- عدم التسميد باسمدة عضوية غير متحللة .
- جمع اليرقات والحشرات الكاملة وإعدامها.
- معاملة التربة بالمبيدات ثم الري مباشرة قبل الزراعة بشهر على الأقل.

١٧- من اعراض الإصابة بالديدان النصف قياسية

- تتغذى اليرقات الصغيرة (حديثة الفقس) على السطح السفلى للأوراق أما الأعمار الكبيرة (ابتداء من العمر الثالث) فتتغذى على أجزاء كبيرة من الورقة وكذلك الإزهار والثمار .
- وفي الطماطم تتغيب اليرقات الثمار غير الناضجة فتؤدي إلى تلفها كذلك تؤدي إلى سقوط كثير من الإزهار وتلتهم الأعمار الأخيرة للطور اليرقي (الخامس والسادس) كميات كبيرة من أوراق النباتات المصابة فتؤدي إلى ضعفها وقلة المحصول.
- وتدخل اليرقات في بعض الأحيان إلى ثمار الفلفل فتؤدي إلى تلفها. عند اشتداد الإصابة تلتهم اليرقات الإزهار وتؤدي إلى سقوط الكثير منها •

١٨- يوجد بيض الدودة القارضة

في التربة و على السطح السفلى للورقة

١٩- تتميز البيوت البلاستيكية عن الزجاجية سهولة النقل و قلة التكلفة

٢٠- من اغراض الزراعة المحمية

-إنتاج الخضر في غير موسمها

- حماية المزروعات من الظروف الجوية غير الملائمة

- الحماية من الآفات الحشرية المنتشرة خارج الصوب

- التوسع الرأسي في إنتاج الخضر من خلال الإستفادة بالهجن الزراعية، حيث يتم توفير جميع الظروف البيئية الملائمة للإنتاج داخل الصوب للحصول على أكبر كمية من المحصول لهذه الأصناف.

السؤال الثالث : (٢٠ درجة)

١ -الممارسات الزراعية :

تعد الممارسات الزراعية من اقدم التقنيات التي استعملت لخفض تعداد الافات ومن الممارسات الزراعية اختيار

موقع المزرعة و العزل المحصولي و الدورة الزراعية

هناك العديد من العوامل المؤثرة على اختيار موقع المزرعة متضمنا المناخ و طبوغرافية الارض و نمط التربة و تاريخ المحصول و الاعتبارات الاقتصادية . ايضا البيانات الخاصة بتوزيع الافة قد تستعمل لتسهيل الموقع الجغرافي للمحاصيل المحددة. كثيرا من الزراعات العضوية تقع في مناطق جغرافية تكون الظروف المناخية غير مفضلة لفورانات الافة.. في بعض الحالات الافة الاولية يتم تجنبها باختيار المكان الذي يعتبر الامثل للمحصول و العدو الحيوي للافة لكنها غير مفضلة للافة نفسها. على سبيل المثال الموقع المهم لانتاج الفاكهة العضوية في الولايات المتحدة الامريكية تقع في المناطق حيث الافات الحشرية مثل plum *curculio, Conotrachelus nenuphar* غير شائعة او غائبة .

استراتيجيات العزل المحصولي و الدورة الزراعية

تعد من الاستراتيجيات الاكثر تأثيرا ضد الافات التي لا تنتشر على مسافات كبيرة و او التي تدخل في بيئات شتوي في او بالقرب من حقول المحصول العائل و من الامثلة على ذلك ذبابة صدا الجزر *Psilarosae* و خنفساء يطاطس كلورادو *Leptinotarsadecemlineata* و ذبابة البصل *Delia antiqua* و على النقيض نجد ان العزل المحصولي و الدورة الزراعية اقل تأثيرا لكثير من الافات مثل ذبابة الكرنب *Delia radicum* التي تتحرك لمسافات كبيرة .

خواص التربة soil quality management

اظهرت الدراسات ان مقاومة النبات للافات الحشرية و المرضية مرتبطة بالخواص الفيزيائية و الكيميائية و ربما الاكثر اهمية الخواص البيولوجية الافضل للتربة . فقد قرر العديد من الباحثين ان الاعداد المنخفضة في الافات الحشرية على المحاصيل العضوية مقارنة بتلك المستعملة للسماد ذات المصدر الصناعي و من الامثلة على ذلك دراسة تأثير التسميد الصناعي

و العضوي على التفضيل العوائل لدودة الذرة الاوربية و قد وجد انخفاض معدل وضع البيض للافة في التربة ذات المصدر العضوي عن تلك ذات المصدر الصناعي. ايضا وجد ان البطاطس النامية في تربة معدلة بالسماد البلدي تصبح عائل اقل ملائمة لخنفساء بطاطس كلورادو بالمقارنة بتلك النامية في تربة مسمدة بسماد صناعي. استخدام فرش التبن قد يخفض تعداد بعض الافات الحشرية مثل خنفساء كلورادو و ذلك قد يكون من خلال تجمع التاثيرات متضمنة التقليل من قدرة تواجد العائل و زيادة الافتراس بالاعداء الاحيائية ، كذلك درس فرش التبن في خفض اصابة المن وانتشار الفيروسات للعديد من المحاصيل

tillage practices ممارسات الحراثة

تستغل ممارسات الحراثة في الزراعة العضوية مندمجة غالبا مع الغطاء المحصولي و وسائل الاستزراع الميكانيكية لمكافحة الحشائش و الحشرات. فالحرث يحسن من الكائنات الحية بالتربة الذي يحسن من التدوير الغذائي و صحة النبات.

host plant resistance مقاومة العائل النباتي

في الزراعة العضوية اختيار الاصناف ذات المقاومة المعتدلة تصبح مساوية من الناحية العملية للاصناف ذات المستوى العالي من المقاومة حيث ان الاصناف ذات المقاومة الجزئية تحافظ على مستوى منخفض من الكثافة العددية للافة والتي تدعم تعداد الاعداء الاحيائية .

ب- المكافحة الاحيائية

تتمثل هذه المرحلة في دور عناصر المكافحة الاحيائية في الزراعة العضوية وذلك من خلال التربية الكمية لهذه العناصر الاحيائية و اطلاقها في المحاصيل العضوية لمكافحة الافات لفترة قصيرة او ممتدة . و تعتبر عملية الاغراق و التلقيح بعناصر المكافحة الاحيائية التدابير المباشرة التي تستخدم عندما تكون التدابير غير المباشرة المطبقة خلال المرحلتين السابقتين غير فعالة بالدرجة الكافية ومع ذلك فإنه ليس من الحقيقي أن كل العناصر البيولوجية التجارية تكون ملائمة في الزراعة العضوية . ومن عناصرها المفترسات و الطفيليات وكذلك عناصر المكافحة الاحيائية الميكروبية (بكتريا و فطر و فيروس) لكن يحظر استعمال الكائنات المعدلة وراثيا . و يفضل استخدام بعض العناصر ذات الاختيارية لنوع معين من الافات . و من الامثلة على ذلك مكافحة الاكاروس في محاصيل الصوب باستخدام الاكاروسات المفترسة كذلك مكافحة الذباب الابيض باطلاق الدبابير الطفيلية). اما في المحاصيل النامية في الحقول فكان اطلاق الطفيليات فعال في مكافحة افات حرشفية الاجنحة على الخضر و مكافحة المن في القمح و نطاط الاوراق في مزارع العنب كذلك اطلاق الاكاروس و ابو العيد و اسد المن يساهم في خفض تعداد العنكبوت الاحمر و المن و نطاط الاوراق في المحاصيل المعمرة

٢-أ-

عدد الصوب التي يتم تشغيلها في نفس الوقت، حيث كلما زاد عدد الصوب قلت تكاليف الإنتاج بالنسبة لوحدة المساحة

- حجم الصوب المستخدمة ، وكلما زاد الحجم قلت تكاليف إنتاج وحدة المساحة
- نوع الهيكل المصنوع منه الصوب (الخشب- مواسير المياه المجلفنة-الحديد- الألومنيوم) وهي مرتبة من الأرخص إلى الأعلى.
- نوع الغطاء المستخدم (رقائق البلاستيك - السيران الأسود المثقوب - الفاير جلاس- الزجاج).
- مدى توفر أجهزة التبريد والتدفئة ومدى الحاجة إليها
- المحاصيل والأصناف المزروعة
- موسم الإنتاج ومدى المنافسة التي يلقاها المنتج من الزراعات المكشوفة

- مدى الطلب على المحصول المنتج من الأسواق الخارجية للتصدير

٢-ب- اشرح طرق مكافحة دودة ورق القطن الكبرى.

وضع شاش أو شباك على مداخل وفتحات الصوب لمنع دخول الفراشات.-

نظافة الصوب ومن حولها من الحشائش.-

متابعة الإصابة ووضع مصائد جنسيه خارج الصوب.-

نقاوة اليرقات اسفل النباتات واعدامها.-

مكافحة الحشرة فى الأرض المكشوفة خارج الصوب.-

الرش بأحد المبيدات التالية بالتبادل فى بقع الإصابة فقط مثل
لانييت

٢-ج- اذكر أعراض اصابة النباتات بحشرات الحفار.

- وجود الأنفاق السطحية (أنفاق التغذية).

- وجود قرص فى الجذور أو نهاية الساق .

- وجود جور غائبه.

- وجود نباتات مائلة على سطح التربة بجوار المراوي والمصارف.