

نموذج إجابة الإمتحان النظرى

الفصل الدراسى الأول 2015 / 2016 م

اجابة السؤال الاول

- المرض الفسيولوجي في النبات هو مرض غير طفيلي ينشأ عن خلل في الظروف البيئية المحيطة بالنبات من درجات حرارة أو عناصر غذائية أو ما شابه ذلك. مثل: ضرر الصقيع -لسعة الشمس – تشقق الدرنات - نقص الزنك - يذكر الأعراض و طرق العلاج لما يختار
- المطهر الجهازى هو المركب الذي يدخل أنسجة النبات فيتحول إلي مركب سام للفطر- يضر الفطر عند التغذية على محتويات النبات . اما المطهر السطحى فهو الذى يضر الفطر عند ملامسته للفطر مباشرة.
- الاعراض المرضية هي المظاهر التي تظهر على النبات المصاب من تغيرات وتقسيم الى عدة اقسام هي : اعراض تنشأ عن: 1- موت موضعي للأنسجة وهي -اصفرار- احمرار-لفحة-موت اطراف -تبقع- تنقب- موت بادرات- مومياء -تخطيط- عفن -تقرح – تصمغ افرازات هلامية -2- ذبول ينشأ عن انسداد الأوعية -افرازات سامة – اضطرابات النتح . 3- ضمور مثل التقزم او التورد . 4- تضخم مثل تخشين – اورام – تجعد – جرب – تشوه – مكافحة المرض هي طرق تقليل او منع حدوث الضرر الناشئ عن مسببات الأمراض مع مراعاة الناحية الإقتصادية وتقسيم الى: طرق غير مباشرة :- مثل حجر زراعى - تدابير صحية مختلفة يذكر اهمها ثم اتباع وسائل زراعية سليمة ويذكر اهمها . وطرق غير مباشرة: مثل معاملة البذور قبل الزراعة – معاملة التربة – المعالجات الكيماوية الأخرى من رش وغيره، وإستخدام أصناف مقاومة.

اجابة السؤال الثانى

1. عفن وجفاف القلب فى بنجر السكر : المسبب نقص عنصر البورون -الأعراض تحلل الأنسجة فى الجزء المقعر من عنق الورقة – موت الأوراق فى القمم النامية – فشل نمو الأوراق الصغيرة –نمو البراعم الساكنة فى اباط الأوراق المسنة . العلاج و الوقاية -نشر من 5-10 كم بوراكس للفدان قبل الزراعة
2. مرض نمو اوراق القنبيط بدون نصل : يسببه نقص عنصر المولبدنيوم المقاومة : اضافة جبر الى التربة الحمضية - اضافة مولبدات نشادر 2,4-10 كم للفدان
3. التلف اوراق البطاطس : ويسببه فيروس 14 Solanum v. P. L. roll - Potato leaf curl -الأعراض :التفاف حواف الأوراق الحديثة الى اعلى - تجعد الورقة و تصبح هشّة سهلة الكسر -السطح السفلى للورقة فضواو ارجوانى -النباتات الكبيرة لاتظهر عليها الإصابة الا عند زراعة الدرنات فى الموسم التالى -الدرنات المصابة عند عمل قطاع عرضى قرب اتصالها بالساق يظهر لون شبكى لتحلل اللحاء ويمكن الكشف عن الفيروس باستخدام صبغة اليزارسين التى عند اضافتها للقطاع تعطى لون ازرق فى منطقة الإصابة - طرق الوقاية والعلاج – باستخدام درنات سليمة – مقاومة المن – استخدام اصناف مقاومة .
4. تعفن الساق وتبقع اوراق البلارجونيم -المسبب *Xanthomonas pelargonii* -الأعراض تظهر بعد الحشة الأولى فى اوانل مايو تغير فى لون النبات من الداكن الى اللون الأصفر -جفاف وذبول حواف الأوراق يمتد الى باقى النصل – تغير لون الساق الى البنى ثم الأسود ثم جفاف القشرة – اصفرار الأوراق وسقوطها -تعفن ساق النبات وموته -عند عمل قطاع طولى فى الساق تظهر خطوط طويلة سوداء اللون المقاومة – استخدام عقل سليمة – تطهير ادوات التقطيع للعقل –عدم زراعة الأرض المصابة الا بعد ثلاث سنوات حرق بقايا النباتات – الرش باحد المطهرات النحاسية مثل مزيج بوردو 1/2% او اكسى كلورور نحاس 1/3%

إجابة السؤال الثالث

(أ) للطالب حرية الاختيار من بعض الأمراض مثل التبقع البني في الفول أو صدأ الفول.
مثال التبقع البني في الفول:

المسبب الممرض: *Botrytis fabae*

الأعراض: بداية الإصابة بقعه صغيرة مستديرة أو طولية الشكل بطول يصل الي 5 مم لونها احمر داكن عند حافة الاوراق ، وتمتد الإصابة الي الاوراق العلوية ويلاحظ علي عنق الاوراق وعلى السوق خطوط لونها بني الشكل وتصيب ايضا القرون الخضراء حتي تصل الي غلاف الثمرة الداخلي إلى أن تصل إلى قصرة البذور وفي النهاية تسقط الاوراق وتجف السيقان.
أجزاء النبات المعرضة للإصابة: كل الأجزاء الخضريّة من أوراق و أعناق الأوراق و سوق وأزهار و قرون

(ب) مرض الذبول الوعائي احد أكثر الأمراض انتشارا على كثير من محاصيل الخضر والزينة والنباتات الطبية والعطرية ، ويتسبب عنه خسائر فادحة اذا لم تتخذ الوسائل الوقائية اللازمة ، نظرا لأن هذه الأمراض تصيب النباتات في كافة أطوارها من طور البذرة فيما يعرف بغياب الجور الناتج عن تعفن البذور أو سقوط البادرات الحديثة (موت البادرات) وحتى النباتات الكامل.

الأعراض العامة: تبدأ بظهور شحوب يعترى الأوراق يتحول الى اللون الأصفر فيما بعد وتفقد الأوراق نضارتها وتصبح متهدلة ثم تنحني أعناقها مبدية مظاهر الذبول ثم تجف وتموت - قد تكون الأوراق الذابلة مسطحة أو مجعدة - أيضا يمكن أن تذبل وتموت الأفرع الغضة الحديثة - تبدأ الأعراض عادة من الأوراق السفلى حيث تمتد تدريجيا الى الأوراق العليا ، (وقد تظهر الإصابة على جانب واحد من النبات) وينتهي الأمر الى ذبول النبات كلة وموته - عند قطع الجذر الرئيسي أو الساق طوليا يلاحظ لون زيتي داكن أو بني في منطقة الحزم الوعائية - وإذا وضع القطع في مكان دافئ رطب لعدة أيام فانه ينمو على سطحه نموا فطريا أبيض غزيرا هو عبارة عن ميسيليوم الفطر

الأساليب العامة المتبعة في الوقاية منه ومكافحته:

1. أكثر الطرق فاعلية في مقاومة ذبول الفيوزاريوم هي استعمال الأصناف المقاومة .
2. استخدام التربة الخفيفة جيدة التهوية جيدة الصرف
3. تعقيم التربة. ويعتبر تبخير التربة من أنجح الوسائل في بعض الحالات ولكنه مكلف كثيرا ولا يدوم تأثيره مدة طويلة تقابل التكاليف الباهظة. ومع ذلك فتعقيم التربة في الصوبات اعطى مقاومة فعالة . يمكن استخدام الفابام بمعدل 100 سم³ / 2م (محلول مائي تركيز 33 %) أو الفورمالدهيد بتركيز 1 % بمعدل 10ل / 2م.
4. تعقيم البذور باحدى المطهرات الفطرية : الارثوسايد - الثيرام - البنليت السريزان بمعدل 3 - 6 جم من المادة لكل كجم من البذور وذلك لوقاية البذور من الفطريات الكامنة في التربة أثناء الانبات.
5. رش الشتلات بالزنيب أو المانيب في المشتل.
6. مكافحة النيमतودا لممرضة للنبات باستعمال الفيوردان أو الفايديت أو اللانيت.
7. تغطية البذور بالرمال ليساعد على الإنبات السريع والخروج فوق سطح التربة (الهروب من الإصابة) .
8. العناية بعمليات التهوية والعزيق والصرف وتنظيم الري والأضاءة الجدة .
9. العمليات الزراعية مثل الحرث العميق والدورة الزراعية وتشميس التربة وغمر الحقل بالماء تساعد في تخفيض تجمعات الكائن الممرض في التربة ولكنها لا تستبعده كليا.
10. *رش النباتات وخاصة منطقة العنق والتربة المحيطة بها بأحد المطهرات الفطرية (مركبات الدايبثيو كرباميت أو أحد المركبات النحاسية) ومبيدات فطرية جهازية التي تحتوى على المركب ثيابندازول أو مشتقاته والكريبندازيم والفيثافاكس ثيرام.
11. ترطيب التربة بكمية كافية من الماء المضاف إليه احدى المبيدات السابقة بمعدل 2 جم / ت وتكرر العملية عدة مرات .
12. مراعاة أن استعمال المبيدات الفطرية السطحية لمنع الإصابة ومقاومتها غير ممكنة عمليا. المقاومة عن طريق الدورة الزراعية أو العمليات الزراعية الأخرى غير عملية و غير فعالة الى مدى بعيد.

أسماء المسببات الممرضة:

1. *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* على الطماطم
2. *Fusarium oxysporum* f.sp. *niveum* على البطيخ
3. *Fusarium oxysporum* f.sp. *gladioli* على الجلاديولس

إجابة السؤال الرابع

الندوة المتأخرة على الطماطم	الندوة المبكرة على الطماطم	المسبب المرض
<i>Phytophthora infestans</i>	<i>Alternaria solani</i>	القسم الفطري الذي يتبعه
Oomycetes	Deuteromycetes	الأعراض المميزة
<p>تتميز أعراض اللبحة المتأخرة على طرف الاوراق وبمساحة كبيرة تغطي معظم اجزاء الورقة وعادة ما تكون عريضة من جهة حافة الورقة ومدببة من الجهة الداخلية (على شكل مثلث).</p> <p>تظهر بقع مائية غير منتظمة الشكل على حواف الاوراق السفلى ، تتسع بسرعة في الجو الرطب وتشكل مناطق بنية ملفوحة ذات جوانب غير محددة ، وعند زيادة الرطوبة الجوية تظهر على الجوانب السفلية للأوراق نموات زغبية بيضاء ، ثم تشمل التبقعات كامل سطح الورقة ثم تنتقل إلى الوريقات المجاورة وتسبب تهديها وموتها. أما على الساق فتظهر بقع بنية فاتحة اللون تمتد إلى الأسفل وتحيط بالساق وتسبب تكسره عند أي فعل ميكانيكي.</p>	<p>تتميز أعراض الإصابة باللبحة المبكرة على اوراق الطماطم بكونها بقع محددة وفيها دوائر عديدة حول نقطة واحدة وتنتشر على مناطق متعددة من الورقة. وتتميز الإصابة بأنها تبدأ على الأوراق السفلى أولاً ثم تنتشر إلى أعلى.</p> <p>يصيب الفطر اوراق وسيقان النبات في اي طور من اطوار النمو فقد يظهر المرض على البادرات والنباتات البالغة ويظهر الاعراض على الثمار. تظهر بقع صغيرة بنية غير منتظمة في البداية على الأوراق الأكبر سنا اولا ثم تتسع البقع وتكون حلقات مركزية وتنتشر على معظم اعضاء النبات وتكون انسجة الورقة حول البقع صفراء وقد تصفر الأوراق وتسقط. تتكون على الثمار بقع فاتمة جلدية غائرة.</p>	
الحرارة الملائمة تتراوح بين 15، 20م [°] ورطوبة جوية مرتفعة لا تقل عن 75% .	الحرارة الملائمة معتدلة تتراوح بين 24 ، 30 م ورطوبة جوية مرتفعة.	الظروف الملائمة للإنتشار
		طرق مكافحة
		<ol style="list-style-type: none"> 1. استعمال الأصناف المقاومة للمرض. 2. استخدام بذور خالية من المرض وإستعمالها في الزراعة. 3. زراعة شتلات سليمة. ازالة بقايا المحصول السابق 4. إتلاف البقايا النباتية المصابة بالحرق. 5. يجب اتباع دورة زراعية مدتها 3-4 سنوات تتبادل بها البطاطس والطماطم مع محاصيل لا تصاب بالمرض. 6. التقليل من التسميد الأزوتي وزيادة التسميد البوتاسي والفسفوري. 7. تقليل الكثافة النباتية وإبادة الحشائش التابعة للفصيلة الباذنجانية. 8. رش النباتات بالمبيد فوليو كولد محلول مركز بنسبة 250مللتر لكل 100 لتر ماء للوقاية فور توفر ظروف جوية ملائمة لحدوث الإصابة وخاصة في المناطق الموبوءة ، بمعدل رشة كل أسبوع عندما تكون الظروف ملائمة للمرض ، وكذلك اذا ما انتشرت الإصابة بالحقل