

HAMITOU Mokhtar/biotechnologie végétale et amélioration/Semestre 6/Moyen de lutte/SECTION 01						
Matricule	Note	Absent	Absence Justifiée	Observation	Section	Groupe
232334007804	11					SECTION 01/Groupe 01
181834005422						SECTION 01/Groupe 01
232334064002	8.25					SECTION 01/Groupe 01
191934008918						SECTION 01/Groupe 01
232334007014	13.25					SECTION 01/Groupe 01
222234027713	8.5					SECTION 01/Groupe 01
232334027318	7.25					SECTION 01/Groupe 01
232334005319	11.25					SECTION 01/Groupe 01
212134013288	8.5					SECTION 01/Groupe 01
212134003191	11					SECTION 01/Groupe 01
192134013055						SECTION 01/Groupe 01
222234016218	3					SECTION 01/Groupe 01
232334077220	6					SECTION 01/Groupe 01
222234069612	5					SECTION 01/Groupe 01
222234065502	9.75					SECTION 01/Groupe 01
232334038804	9.5					SECTION 01/Groupe 01
232334077113	9.5					SECTION 01/Groupe 01
222234069802	6.25					SECTION 01/Groupe 01
232334030518	8					SECTION 01/Groupe 01
232334028810	5.5					SECTION 01/Groupe 01
222234039002						SECTION 01/Groupe 01
191934001140						SECTION 01/Groupe 01
232334070410	7					SECTION 01/Groupe 01
232334008609	5					SECTION 01/Groupe 01
232334072608	10.75					SECTION 01/Groupe 01
232334045206	6.25					SECTION 01/Groupe 01
232334008402	12.25					SECTION 01/Groupe 01
232334052801	7.5					SECTION 01/Groupe 01
212134007234	6.5					SECTION 01/Groupe 01
222234052614	7.5					SECTION 01/Groupe 01
222234289201	5					SECTION 01/Groupe 01
232334065818	7.5					SECTION 01/Groupe 01
222234059212	6					SECTION 01/Groupe 01
232334063805	8.75					SECTION 01/Groupe 01
222234027816	5					SECTION 01/Groupe 01
212134000840	4.5					SECTION 01/Groupe 01
202034002743	6.25					SECTION 01/Groupe 01
232334008410	4.75					SECTION 01/Groupe 01
222234038108	10					SECTION 01/Groupe 01
232334044514	7.25					SECTION 01/Groupe 01

HAMITOU Mokhtarbiotechnologie végétale et amélioration/Semestre 6/Moyen de lutte/Groupe 01							
Matricule	Note	Absent	Absence Justifiée	Observation	Section	Groupe	
232334007804	15.25				SECTION C	Groupe 01	
232334064002	13.5				SECTION C	Groupe 01	
191934008918					SECTION C	Groupe 01	
232334007014	17.5				SECTION C	Groupe 01	
222234027713	11.25				SECTION C	Groupe 01	
232334027318	11.75				SECTION C	Groupe 01	
232334005319	14.5				SECTION C	Groupe 01	
212134013288	14				SECTION C	Groupe 01	
212134003191	10				SECTION C	Groupe 01	
222234016218	8.75				SECTION C	Groupe 01	
232334077220	15.25				SECTION C	Groupe 01	
222234069612	11				SECTION C	Groupe 01	
222234065502	13.5				SECTION C	Groupe 01	
232334038804	11				SECTION C	Groupe 01	
232334077113	14.25				SECTION C	Groupe 01	
222234069802	11.75				SECTION C	Groupe 01	
232334030518	15.25				SECTION C	Groupe 01	
232334028810	14.25				SECTION C	Groupe 01	
191934001140					SECTION C	Groupe 01	
232334070410	12.25				SECTION C	Groupe 01	
232334008609	9.25				SECTION C	Groupe 01	
232334072608	15.5				SECTION C	Groupe 01	
232334045206	12				SECTION C	Groupe 01	
232334008402	16.25				SECTION C	Groupe 01	
232334052801	11.25				SECTION C	Groupe 01	
212134007234	11				SECTION C	Groupe 01	
222234052614	16.5				SECTION C	Groupe 01	
222234289201	9				SECTION C	Groupe 01	
232334065818	14				SECTION C	Groupe 01	
222234059212	9.5				SECTION C	Groupe 01	
232334063805	11.5				SECTION C	Groupe 01	
222234027816	10				SECTION C	Groupe 01	
212134000840	10.5				SECTION C	Groupe 01	
202034002743	12				SECTION C	Groupe 01	
232334008410	9				SECTION C	Groupe 01	
222234038108	16				SECTION C	Groupe 01	
232334044514	9.5				SECTION C	Groupe 01	

الامتحان الأول في مقرر وسائل المقاومة لطلبة 3 ليسانس تخصص بيوتكنولوجيا نبات

أجب عن كل الأسئلة التالية:

السؤال الأول. 20/12.

1. تعتبر الطرق الزراعية وسيلة من الوسائل المستخدمة في مكافحة أمراض النبات، ماذا تعرف عنها

وكيفية تطبيقها وما هي العوامل التي تؤثر على فعاليتها. (أربع نقاط).

ج. وهي مجموعة الطرق التي تقلل من ظهور الفرصة الملائمة لتطور العوامل الممرضة وانتشارها، أو بتعينة الظروف المثلى لنمو المحصول لزيادة قدرته على مقاومة المرض وذلك مثل :

* تقليل الرطوبة الأرضية والجوية وذلك باتباع طرق ري مناسبة، تقليم الأشجار لتسهيل حركة الهواء، الزراعة على مسافات مناسبة، تحسين الصرف.

* إختيار الأرض الملائمة للزراعة الخالية من العوامل المرضية. * تغيير موعد الزراعة لتجنب الإصابة.

* العناية بالتسميد البوتاسي الذي يعمل على زيادة مقاومة النبات لكثير من الأمراض، كما أن استعمال الكالسيوم يحسن من مقاومة النبات ضد بعض العوامل المرضية لأمراض الذبول والتعفن لتثبيته المواد البكتينية وتحويلها لبكتات الكالسيوم مما يجعلها مقاومة للفعل الإنزيمي للفطريات الممرضة.

* إقامة الدورة الزراعية: كي لا يجد العامل الممرض العائل المناسب ينمو عليه، وتكون بين نبات حساس للمرض ونباتات أخرى لا تتأثر به، وهي طريقة ناجحة في تقليل لقاح كائنات التربة الممرضة التي لا تعمر طويلا .

ومن العوامل التي تؤثر على فعالية الدورة الزراعية:

* المجال العائلي للعامل الممرض أي عدد الأجناس التي يصيبها.. * مدة الدورة وترتيب المحاصيل فيها.

* استعمال بذور ومواد إكثار خالية من العوامل المرضية.

2. ماهو مقابل المصطلحات الآتية باللغة العربية: (نقطتان).

المصطلح بالإنجليزي	Fungicidal	Bacteristatic	Phytotoxicity	Chemical control	Dusting
المقابل بالعربي	مبيد فطري	مثبط بكتيري	سمية نباتية	مكافحة كيميائية	التعفير
المصطلح بالإنجليزي	Systemic	Active ingredient	Safner	Spreader	Spraying
المقابل بالعربي	جهازى	مادة فعالة	ملطف	مادة ناشرة	الرش

3. تكلم عن ثلاث مواد تضاف للمبيد الفطري الكيميائي وما الهدف من إضافتها. (نقطتان).

المواد التي تضاف للمبيد منها:

- * الملطف safner . * المواد الناشرة spreaders . * المركبات اللاصقة stickers . * المواد المستحلبة Emulsifiers .
- * المواد المبللة Wetting agents . * المواد الخاملة Inert materiel . * المعطقات Deflocculating agent . * المواد الحافظة Preservatives . (الهدف م إضافتها أنظر المحاضرة).

4. تنقسم المبيدات الفطرية الكيميائية إلى مبيدات عضوية وغير عضوية أذكر مثالين عن كل منهما وكيفية استعماله والأمراض التي يستعمل في مكافحتها. (أربع نقاط).

تنقسم المبيدات الفطرية الكيميائية إلى قسمين:

1. مبيدات غير عضوية ومنها:

1. 1. المبيدات التي يدخل في تركيبها الكبريت حيث يستعمل مسحوقا أو ميلا كما يستعمل ككبريت ميكروني.
1. 2. المبيدات التي يدخل في تركيبها النحاس مثل كبريتات النحاس، هيدروكسي النحاسيك، أكسيد النحاسوز، أوكسي كلورو النحاس، مخلوط بوردو، عجينة بوردو.
2. المبيدات العضوية: وتصنف إلى مجموعتين:
 1. 2. المبيدات غير الجهازية: يوجد منها مركبات كثيرة منها:

* أ. مركبات دايتيوكربامات Dithiocarbamates : ومنها : زنيب Zineb ، مانيب Maneb ، مانيب Mancozeb ، ثيرام Thiram ، فربام Ferbam .

* ب. الكينونات Quinones : ومنها: الكلورانيل Chloranil و داي كلون Dichlone .

* ج. المركبات ذات حلقة البنزين Benzene compounds ومنها داي نيتروكريزول، -Penta-Chloro-Nitro-، Benzene ، Dichloran ، Dinocap ، Diazoben ، Chlorothalonil ،

* د. المركبات ذات الحلقتين المختلفتين Heterocyclic compounds ومنها: الكابتين Captan ، فولبفت Folpet ، كابتا فول Captafol

، Vinclozolin ، Iprodione .

* هـ. مركبات عضوية فوسفورية Organophosphorus compounds

* و. الدودين Dodine .

2. 2. المبيدات الجهازية:

* أ. Oxanothins وهي مركبات كثيرة منها: Carboxin ، Oxycarboxin .

* ب. Benzimidazoles تضم مجاميع هامة ومنها وتصنف إلى ثلاثة مجاميع : بينوميل Benomyil ، ثيابندازول Thiabendazol ، كاربندازيم Carbendazim .

يختار مبيد من كل مجموعة وكيفية استعماله والأمراض التي يعالجها (أنظر المحاضرة).

السؤال الثاني. 20/8

1. يستعمل فطر *Trichoderma* في مكافحة الحويبة: من خلال دراستك النظرية لهذا الفطر

أجب عن ما يلي:

أ. ماهي أهم الأنواع التي درستها التابعه له. (نقطتان).

ج. يستعمل فطر *Trichoderma* في مكافحة البيولوجية للأمراض النباتية ومن الأنواع التي تستعمل منه : *T.harzianum* ، *T.pseudokoningii* و *T. hamatum* ، *T.viride*

ب. ماهي الطرق التي يتبعها الفطر في مهاجمة العامل الممرض. (نقطتان).

ج. الطرق التي يتبعها الفطر في مهاجمة العامل الممرض هي:

1. التصاد الحيوي *Antibiosis*. 2. التطفل الفطري *Mycoparasitism*. 3. التحلل الفطري *Lysis*. 4. المنافسة *Competition*.

ج. أعط أمثلة عن الأمراض التي يستعمل في علاجها. (أربع نقاط).

ج. * أستعمل فطر *Trichoderma* من قبل العالم *Well* وآخرون (1982) وذلك باستعمال تحضيرات من الفطر تريكو درما النامي على بيئة صلبة (حبوب شيلم أو قمح) وذلك للمكافحة الحقلية للفطر الممرض *Sclerotium rolfsii* على نباتات الطماطم.

* عند تنمية الفطر *T.harzianum* على مواد صلبة وتنتشر هذه المواد على التربة بالقرب من النباتات المزروعة أعطى مقاومة حيوية ناجحة ضد الأمراض الآتية :

1. العفن الأبيض في البصل المتسبب عن : *Sclerotium cepivorum* في مصر والولايات المتحدة.

2. أمراض ذبول القطن والخيار المتسببة عن *Verticillium dahlia* : في روسيا .

3. أمراض سقوط البادرات الرايزوكتوني وعفن ثمار الخيار ولفحة سكلوروثيوم في كثير من المحاصيل.

كما تم الحصول على مكافحة ممتازة لذبول الفيوزاريوم في الأقحوان سنة 1984 وتم ذلك بإضافة مزيج من المعلق المائي للأبواغ الكونيدية للفطر *Trichoderma viride* مع المبيد الفطري *Benlite* لأن هذا الفطر مقاوم لهذا المبيد الفطري.

ولقد تم الحصول على مكافحة جيدة ضد سقوط البادرات المفاجئ في الباسلة والفجل المتسبب عن الفطر *Rhizoctonia*

solani والفطر *Pythium* وذلك بمعاملة البذور لكل من البسلة والفجل بالأبواغ الكونيدية للفطر *T. hamatum*. كما

حصل تحسن كبير في نمو النباتات وزيادة إنتاج فول الصويا المزروع في تربة ملوثة بالفطر *Rhizoctonia* عند معاملة

البذور بالفطر *T.pseudokoningii*، وكذلك عند معاملة حبوب الذرة وفول الصويا بالفطر *T.harzianum* وإن

استعمال هذا الأخير كمعاملة لبذور القطن لمكافحة *Rhizoctonia solani* أعطى نتائج جيدة في الحقل.

انتهى... بالتوفيق