انتشار الأمراض (وقاية)

(1) المرض النباتي: نشاط فسيولوجي ضار ينشأ داخل النبات.

(2) العلامة: وجود السبب المرضي نفسه سواء كائن حي أو تركيب معد تركيب المسبب الجنسية أو الخضرية (اللاجنسية) داخل أو على نسخة الأعضاء المريضة.

(3) الأعراض المرضية: الانعكاسات التي يبديها العائل النباتي نتيجة الإصابة.

---

(4) فرض كوخ: * يعزل الطفيل ويزرع للحصول على مزرعة نقية خالية من تلوث.
* يستخدم الطفيل الذي يتم عزله في إجراءات العدوى للنباتات السليمة والحصول على نفس الأعراض.
* يعاد عزل الطفيل للحصول على مزرعة نقية ويجب أن يكون الطفيل نفسه.

(5) الأدوات والأجهزة: أدوات زجاجية - أدوات التشريح - طرد أفران هواء ساخن - أوتوكلاف - مجاهر - حضانات - ثلاجات - أجهزة مركزية

(6) تحاليل التثبيت:
قتل الخلايا بسرعة حتى تثبت محتوياتها على الوضع الذي كانت عليه قبل التثبيت.
* محلول (اللاكتوفينول) ← فحص أجزاء النطر.

(7) تحاليل للحفظ:
لحفظ العينات النباتية كمحلول (الفورمالين التجاري).

(8) النباتات المعدنية: (تزرع على البكر) بطاطس - طماطم
① Natural (المصدر الغذائي أجزاء نباتية أو حيوانية أو كلاهما) S جزر - فصوليا
② Synthetic تركيبية (مصر خلوط مركبات عضوية وأملاح غير عضوية وتذوب في الماء S
Czapek (dox) ← (دوكس) بيئة تشابك
③ Natural synthetic شبه طبيعية (مكونات طبيعية + مواد كيماوية).
← بيئة مستخلص البطاطس والدكستروز (P.D.A)

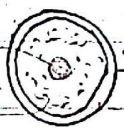
(9) التعقيم:
① بالحرارة ← اللهب المباشر لتقليح المزارع النقية
بالهواء الساخن ← تعقيم زيوت معدنية وأدوات
بالحرارة الرطبة ← إعدام المزارع الفطرية والبكتيرية - تعقيم البيئات الغذائية
(الفرن الكهربائي) (الأوتوكلاف)
② بالأشعة ← الأشعة فوق البنفسجية (U.V)

③ طرق كيميائية ← الإيثانول 70٪ - كلوروكس 5٪ (للأدوات)

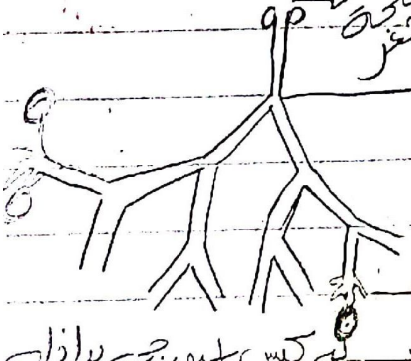
١٥ الفطريات كمسببات للأمراض:-
حائنات عدية الكلوروفيل (غير ذاتية التغذية) يتركب جسمها من خلية واحدة كالخميرة أو من خيوط رفيعة تسمى هيفات تنمو وتتشابك مكونة ميسليوم

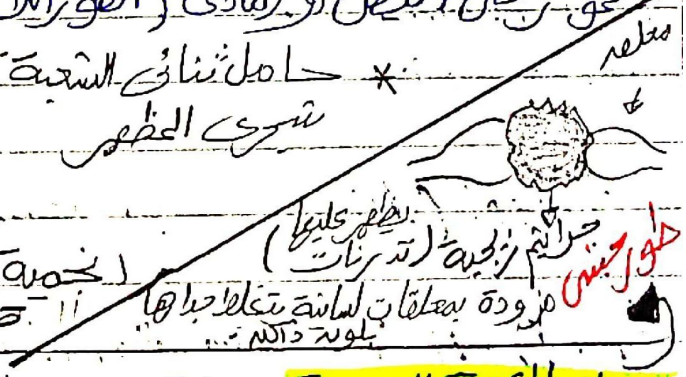
الطائفة البيضية Oomycota
وضعت في مملكة الأوليات وفصلت عن الفطريات لفقدها خواص خاصة (مثل تركيب الجدار الخلوي).
الميسليوم ← غير مقسم ← الطور الجنسي ← الجراثيم البيضية ← الطور اللاجنسي ← الجراثيم الهدبية

* أمراضها:
① مرض سقوط البادرات الصغيرة:-
المسبب المرضي ← الطور الجنسي (جرثومة بيضية تحط نفسها بجدار سميك)
الأعراض ← يدهر البادرات الحديثة وتتحلل البذور أسفل سطح التربة مكونة (جور غائرة) يظهر عليها عفن السقابد أسفل سطح التربة (تتلون باللون البني).

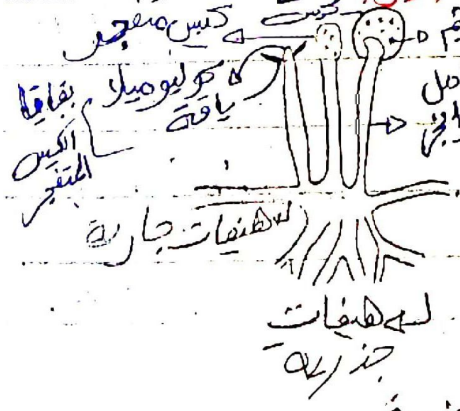


② مرض البياض الزغبي في الخس:-
المسبب المرضي ← الطور اللاجنسي (حامل سبورنجي شتائي الشعبة) كثير التفرع (شجري المظهر) تتسع الأطراف لحوامل سبورنجية تنبثق من حافة كل تركيب أعناقه يحمل كل منها كيس سبورنجي.
الأعراض ← يقع صفراء على السطح العلوي تحول البني يقابلها على السطح السفلي نمو زغبي أبيض أو رمادي (الطور اللاجنسي).





الطائفة الزيجية Zygomycetes
ميسليوم ← الطور الجنسي ← اللاجنسي
غير مقسم | الجراثيم الزيجية | الأبواغ الجنية



مرض العفن الرخو في الخضروات والفاكهة:-
← ظهور بقع مائية تحلل الأنسجة ← لقدرة الفطر على إفراز الإنزيمات البكتينية تحلل جدر الخلايا الحمائية يتحول الأنسجة لسوداء رائحة تعمم.

الطور اللاجنسي ← هيفات جذرية عليها حوامل أبواغ جنية تحمل عليها الأكياس الأبواغ الزيجية
بداخلها الجراثيم يقابل الحامل هيفات جذرية.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

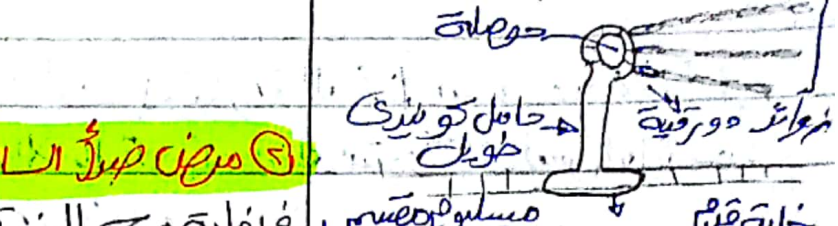
غائبة
الجراثيم الكونيدية

البازيدية
غائبة

① الأسكيات Ascomycetes

أ) العفن الأسود في الرصيف

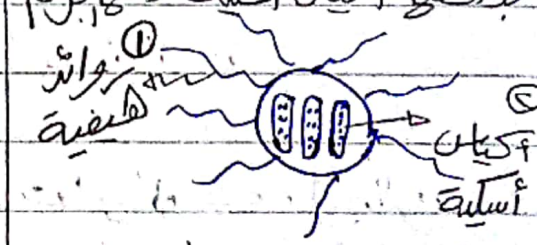
الطور الجنسي (الأرجنسي) المرض سببه
الفطر الأسود (الطور الجنسي) خلية قدم يعلوها حامل كونيدي طويل ينتهي بحوصلة عليها صفين من الزوائد عليهم سلسلة من الجراثيم الكونيدية.



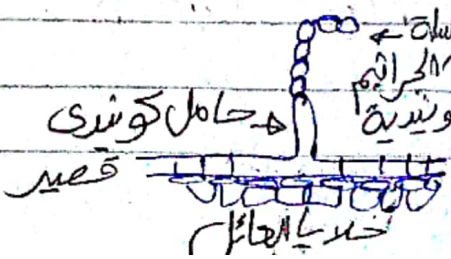
ب) البياض الدقيق في القرعيات

على السطح العلوي لنوات بيضاء (حوامل وجراثيم كونيدية) لاجنسي المسبب المرض:

① الجنسي ← ثمار أسكية كروية تحمل عليها زوائد خافية بداخلها أكياس أسكية داخلها الجراثيم



② اللاجنسي ← الميسليوم يتكون من هيفات عديدة اللوية على البذرة الصابة وعلى الميسليوم حامل كونيدي قصير عليه سلسلة جراثيم كونيدية



② الباذيدية Basidiomycetes

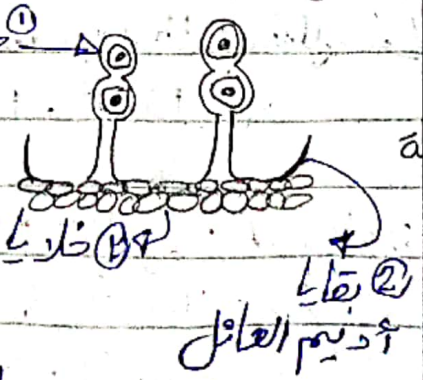
① التفحم السائب في القمح

تتحول سنابل القمح الى جراثيم تيليتية وتزول أغلفة الحبوب مما يظهر محور السنبلة فارغ بدون حبوب.

② مرض ضربة الساق في القمح

في نهاية موسم النمو تظهر بثرات تيليتية مستطيلة منعزلة أو متحدة في خطوط طويلة ذات ملمس ناعم و لون بني.

المسبب المرضي: البثرة التيليتية تتكون أسفل بشرة الساق مكونة حوامل منتهية بالجرثومة التي تتكون من خليتين بفصلهم جدار مستعرض.



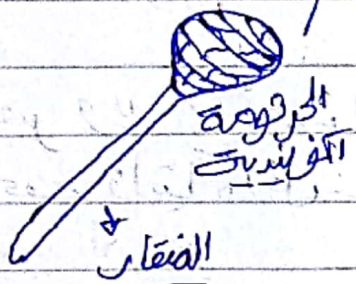
الطور الجنسي

③ الفطريات الناقصة Deuteromycetes

① مرض اللفحة المبكرة في الطماطم.

- يقع مرجع مدواة محدودة الحافة لونها بني مسود ذات مظهر جلدي عليها حلقات دائرية ويحيط بالتقعرات من نسجة العائل الصلب

الجرثومة الكونيدية ← طور لاجنسي مقسمة من الداخل بجدر عرضية و طولية وله منقار طويل.



11 الأمراض البكتيرية :- صد برانيات - ثغلها عصوى سالبة لجرام - خلايا منزوعة متحركة، تتكاثر بالانقسام الثنائى البسيط لا تكون جراثيم - تحدث الإصابة عن طريق الجروح والفتحات.

① العفن البنى الذبول البكتيرى فى البطاطس :-
تلون الحزم الوعائية باللون البنى حيث تتواجد البكتريا المرضة فى الحزم.

② الجرب العادى فى البطاطس :-
تتسبب البكتريا المرضة فى تكوين مناطق مغشية على سطح الدرنة الدرنة تعلو أو تنخفض

12 الأمراض الفيروسية :- مسببات إجبارية التطفل تتضاعف فقط داخل الخلايا الحية، صغيرة الحجم لا ترى إلا بالميكروسكوب الإلكترونى. ليس لها تركيب خلوى تتركب من حامض نووى وغطاء بروتينى.

⇐ موزيك الخيار CMV :-
يسببه فيروس يتركش الخيار يسبب بقع صفراء على الأوراق والثمار يسبب خلل فى الكلوروفيل على الأوراق وتشوه الثمار.

13 الفيرويدات :- أصغر المسببات المرضة تتكون من سلسلة قصيرة من RNA بدون غلاف وتنمو داخل خلية النبات.

إجبارى التطفل

⇐ مرض الدرنة المغزلية فى البطاطس PSTVd :-
يتسبب فى استطالة الدرنة مع بروز للعيون عند كعبها على الدرنة.

14 الأبيروبلازما :- صد برانيات النواة بدون جدار خلوى، إجبارية التطفل وتتميز على بيئة صناعية ذات هيكل خيطى خلوى تتكاثر بالانقسام الثنائى البسيط مثل (DNA, RNA)

⇐ المرض الخبيث فى الموالح :-
تقزم الشجرة المصابة، وصغر الثمار مع زيادة العشرة البيضاء الداخلية فى السمك عند عنق الثمرة المصابة واختلاف فى حجم الفصوص والبذور تتحول لونها إلى الأرجوانى وموت الجنين.

Done :)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner