الامراض التي تسببها الفطريات البيضية

1 - موت البادرات damping –off

المسبب: الفطر (بيثيوم ديباريانوم) Pythium debaryanum

ميسيليوم الفطر غير مقسم كثير التفرع وتتكون في نهاية تفرعاته أكياس أسبورانجية sporangia تنبت غالبًا بتكوين جراثيم هدبية zoospores وفي أحيان قليلة عند قلة الرطوبة تنبت إنباتا مباشرًا تسلك سلوك البوغ الواحد

ويتكاثر الفطر جنسيًا بواسطة الجراثيم البيضية . وقد تخترق الهيفات خلايا العائل أو تنمو بين المسافات البينية ويصيب العائل عن طريق الاختراق المباشر بواسطة الضغط الميكانيكي وإفراز الإنزيمات التي تساعد على الاختراق. وقد يتسبب هذا المرض عن فطريات أخري أهمها الفطر رايزوكتونيا وأنواع من الفيوزاريوم وغيرها.

التشتية للفطر على هيئة ابواغ بيضية oospore وخيط فطري
إصابة النباتات المزروعة بالبذور سواء فى الاصص أو المكان المستديم إلى القضاء على
البادرات بمجرد إنباتها وقبل ظهورها فوق سطح التربة مسببا عدم ظهور عدد كبير من البادرات فوق سطح التربة مما يعبر عنه موت البذور seed deacky، أو تصاب البادرات بعد ظهورها فوق سطح التربة مع وجود تعفن في منطقة السويقة، ورقاد البادرات

طرق المكافحة:

١- زراعة بذور سليمة في تربة خالية من الفطر أو يمكن تعقيمها بمحلول الفورمالين ٥% قبل الزراعة بأسبوعين مع تهويتها جيدًا لإزالة أبخرة الفورمالين. التي تؤثر على انبات البذور
٢- معاملة البذور seed treatment بالمطهرات الفطرية المختلفة وغالبا ماتكون بذور الخضرمعاملة بالمبيد الفطري من شركة انتاجها
٣- الاعتدال في الري ومنع التزاحم الشديد بين البادرات لان زيادة الرطوبة عامل مشجع للمرض
4 – سقاية الشتال في المشتل بمحلول المبيد الفطري توبسين topsin او المبيد كاربندازيم

الندوة المتأخرة (اللفحة المتاخرة) في البطاطس والطماطم

يصيب البطاطس والطماطم، وقد تسبب هذا المرض في حدوث مجاعة في عام ١٨٤٥ نتج عنها موت ربع مليون نسمة من سكان أيرلندا وأوروبا نتيجة إصابة محصول البطاطس باللفحة المتأخرة بصورة وبائية. ويلائم هذا المرض الجو البارد الرطب ، لذلك يكثر انتشاره في مع توفر المطر والضباب وحيث تنخفض درجة الحرارة

المسبب : الفطر فيتوفثورا انفيستانس Phytophthora infestans

ميسليوم هذا الفطر غير مقسم يخترق الأنسجة عبر الثغور ويخرج حوامله الجرثومية من الثغور وهى٤- حوامل طويلة يتفرع منها أفرعا جانبية عددها ٢ تحمل على أطرافها أكياسًا أسبورانجية ليمونية الشكل تنبت إنباتا غير مباشر بإنتاج الجراثيم الهدبية أو إنباتا مباشرا بإرسال أنبوبة إنبات وعندما تصل إلى أحد الثغور يتكون فى طرفها عضو التصاق تخرج منه هيفا رفيعة تخترق الثغر

وفي الظروف غير الملائمة مثل عدم توافر الماء الكافى ويكون جراثيم بيضية داخل الأنسجة المصابة في الدرنات والأوراق

الأعراض:

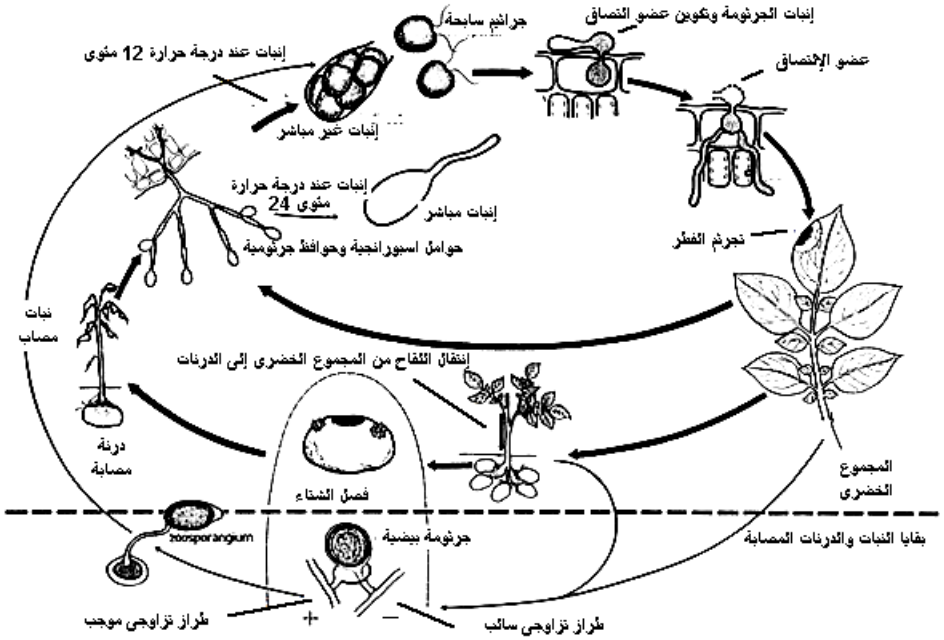
تبدأ أعراض المرض بظهور بقع بنية صغيرة على الأوراق تكبر في الحجم في الظروف الملائمة حتى تعم كل سطح الورقة. وقد تمتد الإصابة إلي أعناق الأوراق ، وعند اشتداد الإصابة يصاب كل المجموع الخضري ويموت النبات

دورة المرض :

تنبت الأكياس الجرثومية في وجود الماء إنباتا مباشرا ويخرج منها جراثيم هدبية تسبح لفترة بواسطة الأهداب ثم تنبت مرة ثانية بإرسال أنبوبة إنبات تصيب الثمار أو الأجزاء الخضرية عن طريق الاختراق المباشر أو الجروح أو الثغور، ويبقي ميسيليوم الفطر في

الظروف الجافة والغير ملائمة حيًا في الأوراق المصابة والسيقان. ويتجدد نشاطه عند حلول الظروف الملائمة فيكون أكياسًا أسبورانجية ويكرر دورة الحياة كالمعتاد. وفي نهاية الموسم يكون الفطر الجراثيم البيضية في أنسجة النبات التي

تنبت عند توفر الظروف الملائمة وتخرج منها حوافظ جراثيم تنبت لتصيب النبات وتعيد دورة الحياة



شكل توضيحي لدورة المرض

الظروف الملائمة:

يلائم هذا المرض الجو البارد الرطب. فقد وجد أن٢٢ ° مئوية، ولتكوين الجراثيم - أنسب درجة حرارة لتكوين الأكياس الأسبورانجية حوالي ١٨

١٣ ° مئوية. وتحتاج الأكياس الجرثومية لإنباتها رطوبة جوية عالية ولذلك تزداد شدة الإصابة بعد فترات من الجو البارد المصحوب بالأمطار والندي الغزير أو الضباب

طرق المكافحة:

١- إتباع دورة زراعية يراعي فيها عدم تعاقب بطاطس وطماطم في نفس الحقل.

٢- عدم زراعة طماطم في العروة الشتوية بالقرب من زراعة بطاطس.

٣- حرق مخلفات البطاطس والطماطم للتخلص من مصدر العدوى الموجود بها وهو الجراثيم البيضية للفطر.

4- أما المقاومة الكيماوية فتتم برش النباتات 4 - 6 مرات وبين كل رشة والأخرى ١٥ يومًا بأحد المطهرات الفطرية الموصى بها

أمراض البياض الزغبى downey mildio

تتبع الفطريات المسببة لأمراض البياض الزغبي العائلة البرونوسبورسية Peronosporaceae (عائلة فطريات البياض الزغبى)

، وتتسبب هذه المجموعة من الفطريات خسائر إقتصادية كبيرة للنباتات التي تصيبها.

الصفات العامة لفطريات البياض الزغبي:

١- الميسيليوم غير مقسم متعدد الأنوية.

٢- إجبارية التطفل لا يمكن إنمائها على بيئات صناعية.

٣- داخلية التطفل وتخترق النباتات عن طريق الثغور وتنمو الهيفات بين الخلايا وتتناول غذاءها بواسطة الممصات.

٤ – تحمل حوافظها الأسبورانجية على حوامل أسبورانجية متخصصة تخرج من فتحات الثغور ويختلف شكل نهاية وتفرع الحامل تبعا لجنس الفطر ولذلك تعتمد هذه الصفة الرئيسية في تصنيف اجناس البياض الزغبي

٥- تنبت أكياسها الأسبورانجية انباتا غير مباشرا بتكون جراثيم هدبية وأحيانًا تنبت إنباتًا مباشرًا بتكوين أنبوبة إنبات (التكاثر اللاجنسى).

٦- تتكاثر جنسيا بتكوين جراثيم بيضية تتواجد دائما داخل أنسجة النبات المصاب.

٧- أعراض الإصابة بها تتشابه غالبا وتتلخص فى ظهور بقع صفراء باهتة اللون على السطح العلوي للأوراق يقابلها على السطح السفلي زغب أبيض (عبارة عن الحوامل الجرثومية للفطر خارجة من الثغور) ، ويتقدم الإصابة تتحول البقع إلي اللون البني نتيجة موت الأنسجة المصابة ، أما في البصل حيث أن الورقة أنبوبية فيظهر الزغب من نفس مكان البقعة الصفراء الباهتة . وقد تصاب الشماريخ الزهرية للبصل . وفي العنب تصاب المحاليق والأفرع الغضة فتظهر عليها أعراض مشابهة لأعراض أوراق البصل

اجناس البياض الزغبي

1 - Plasmopara viticola مسبب مرض البياض الزغبي على العنب وكل حامل جرثومي يتفرع إلي فروع جانبية عددها

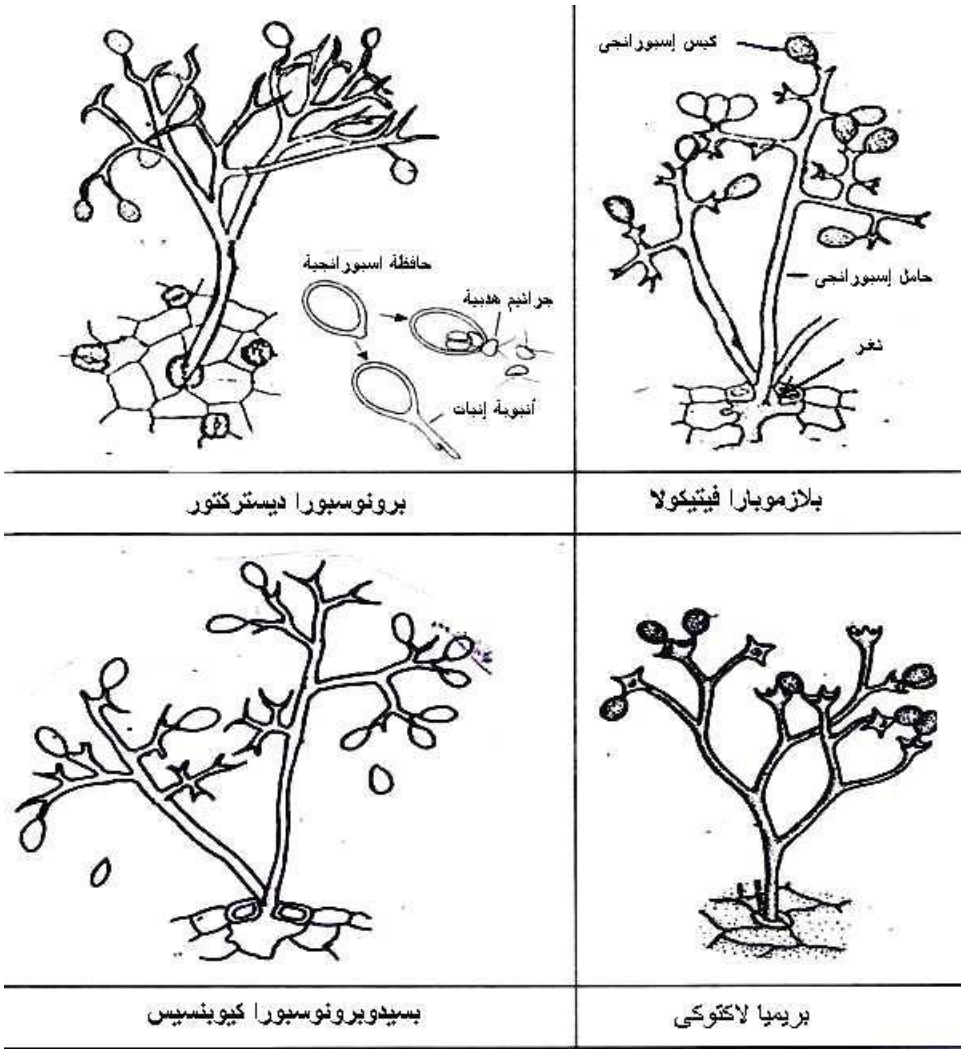
على زوايا قوائم من المحور الأصلي - من ٤٦ تقريبًا. وهذه الفروع الجانبية تتفرع أيضًا إلي فروع ثانوية صغيرة على زوايا قوائم أيضًا وتحمل

.(في نهايتها الأكياس الجرثومية (شكل ٢٠

2 - Peronospora destructor مسبب البياض الزغبي في البصل والحوامل الجرثومية ثنائية التفريع ، وأطراف الفروع مستدقة ومدلاة (مخلبية) وتحمل في نهاياتها الأكياس الجرثومية.

3 - Bremia lactucae مسبب البياض الزغبي في الخس , تحمل الأكياس الأسبورانجية على حوامل متفرعة ثنائيًا تنتهي بنهايات تشبه الأطباق عليها نتوءات يحمل كل منها كيسًا أسبورانجيا

4 - Pseudoperonospora cubensis مسبب البياض الزغبي في القرعيات والأكياس الجرثومية ليمونية الشكل تحمل على أطراف مدببة ولم يعثر على الجراثيم البيضية لهذا الجنس حتي الآن



9- تتم مقاومتها بشكل عام من خلال:

١)- جمع الأوراق والأجزاء المصابة وإعدامها وذلك للتخلص من الجراثيم البيضية التي تتكون داخلها.

٢)- الرش بمحلول أحد المطهرات الفطرية المناسبة وفي حالة مقاومة البياض الزغبي في البصل يضاف½ كيلوجرام صابون رخو لكل ١٠٠ لتر

لتعمل كمادة لاصقة نظرًا لوجود طبقة شمعية على أنصال أوراق البصل.