أمراض البياض الزغبى

تتبع الفطريات المسببة لأمراض البياض الزغبي الى عائلة فطريات البياض الزغبى*Peronosporaceae* وتتسبب هذه المجموعة من الفطريات فى 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 الحامل تبعا لجنس الفطر

٥ -تنبت أكياسها الأسبورانجية انباتا غير مباشرا بتكون جراثيم هدبية وأحيانًا تنبت إنباتًا مباشرًا بتكوين أنبوبة إنبات وهذا يمثل التكاثر اللاجنسي.

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 ، أما ثمار العنب المصابة فتتصلب ويتحول لونها إلي اللون البني.

٩ -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 التى توصى بها وزارة الزراعة .

١ -البياض الزغبي في العنب

***Plasmopara viticola*الميسيليوم غير مقسم ، يتكاثر جنسيًا بواسطة الجراثيم البيضية ولا جنسيًا بواسطة**

الجراثيم الهدبية التي تتكون داخل الأكياس الجرثومية .وتنمو هيفات الفطر داخل أنسجة النبات بين صفوف الخلايا ، وترسل ممصات كروية صغيرة داخل الخلايا لتمتص الغذاء ثم يخرج الفطر حوامله الجرثومية إلي سطح العائل خلال الثغور في مجاميع يختلف عددها من ٣ الى 8 وكل حامل جرثومي يتفرع إلي فروع جانبية عددها ٦ تقريبًا على زوايا قوائم من المحور - من ٤ الأصلي . وهذه الفروع الجانبية تتفرع أيضًا إلى فروع ثانوية صغيرة على زوايا قوائم أيضًا وتحمل في نهايتها الأكياس الجرثومية .

الأعراض:

يصيب الفطر المسبب لهذا المرض جميع أجزاء النبات فوق سطح التربة من أوراق وأفرع صغيرة ومحاليق وثمار . وتظهر الإصابة على هيئة بقع على أوراق وأفرع صغيرة ومحاليق وثمار . وتظهر إصابة الأوراق

على هيئة بقع صفراء باهتة على السطح العلوي وشكلها غير منتظم وأحجامها مختلفة . فأحيانا تكون صغيرة أو كبيرة ، وأحيانًا تتجمع مع بعضها . وسرعان ما تموت خلايا هذه المناطق الصفراء ويصير لونها بنيًا ، ويظهر مقابلا لهذه البقع على السطح السفلي للورقة نمو زغبي أبيض اللون، وهو عبارة عن الحوامل الجرثومية وجراثيم الفطر المسبب لهذا المرض أما على الفروع الحديثة فتظهر أول أعراض الإصابة على هيئة بقع كالمسلوقة يتكون عليها فيما بعد النمو الزغبي الأبيض السابق الذكر ، والأوراق التي تتكون على هذه الفروع تكون صغيرة الحجم وتذبل وتجف الثمار المصابة تصبح صلبة نوعًا ما وتكون مغطاة بالنمو الزغبي ثم تجف وتسقط .

الظروف الملائمة لإنتشار المرض:

يشتد وجود هذا المرض في الوجه البحري نظرا لملائمة الظروف الجوية من رطوبة ٢٧ ° م ودرجة الحرارة المناسبة لانتشاره ٢٥م

طرق المكافحة:

١ -جمع الأوراق المتساقطة واعدامها لأنها مصدر العدوي الرئيسى للإصابة بالمرض.

٢ -تقليم الافرع المصابة وإعدامها.

٣ -أفضل طريقة لمقاومة هذا المرض هي رش أشجار العنب بمحلول أحد المطهرات الفطرية المناسبة التى توصى بها وزارة الزراعة .ونظرًا لأن مرض البياض الزغبي في العنب يظهر في مصر في أواخر موسم النمو فأنه يمكن قصر العلاج على رشتين فقط : الأولي عندما تصل الثمار إلي ثلث حجمها الطبيعي ، والثانية قبل النضج بأسبوعين.

٢ -البياض الزغبي في البصل

***eronospora destructor* يعيش الفطر داخل أنسجة العائل وتنمو هيفاته بين صفوف الخلايا في أنسجة النبات وترسل ممصات صغيرة داخل الخلايا لامتصاص الغذاء ، ويتفرع من هذه الهيفات حوامل جرثومية سميكة تخرج إلي سطح العائل خلال الثغور ، والحوامل الجرثومية ثنائية التفريع ، وأطراف الفروع مستدقة ومدلاة) مخلبية (وتحمل في نهاياتها الأكياس الجرثومية.**

الأعراض:

يبدأ ظهور أعراض المرض على أنصال الأوراق والشماريخ الزهرية بشكل بقع صفراء باهته في مبدأ الأمر ، ثم يتكون عليها نمو زغبي رمادي اللون يشوبه لون بنفسجي خفيف يكون أوضح عندما تبتل الأوراق ومما يساعد على ظهور النمو الزغبي وجود الرطوبة ، فعندما تحل فترة جفاف يختفي النمو الزغبي ثم يعاد ظهوره عندما تحل فترة رطوبة أخري ولذلك يسهل مشاهدة هذه الأعراض ويتميز لون الزغب في الصباح الباكر عند وجود الندي ، أو عقب هطول الأمطار .وينتج عن إصابة الأوراق اصفرارها وذبولها وموتها إذا أشتدت

الإصابة مما يجعل رقبة البصلة لينة معرضة للإصابة بأمراض التخزين المختلفة و تؤدى إصابة الشمراخ إلى ضعف أنسجته ثم تكسره بسبب ثقل النورة فيتسبب عن ذلك ضعف البذور المتكونة وضمورها أو عدم تكونها . وقد يصيب الفطر المسبب لهذا المرض الأزهار أيضًا وأحيانًا تنمو الخيوط الفطرية في أنسجة النبات حتى تصل إلي الأبصال وتسكن فيها إلي الموسم التالي ، وعند زراعة مثل هذه الأبصال ينمو الفطر على الأوراق الجديدة ويكون مصدرًا لتجدد الإصابة.

الظروف الملائمة :يلائم هذا المرض الرطوبة العالية وليالي باردة يعقبها نهار دافيء.

طرق المكافحة:

١ -اعدام بقايا المحصول المصاب التي تحتوي على ميسيليوم الفطر أو الجراثيم البيضية.

٢ -إتباع دورة زراعية مناسبة يمنع فيها تكرار زراعة البصل سنة بعد أخري.

٣ -التسميد الجيد والمتزن من عناصر النتروجين والفوسفور والبوتاسيوم.

٤ -عدم زراعة أبصال من محصول مصاب.

١٠ يوم بمحلول - ٥ -رش النباتات بعد حوالي شهرين من الزراعة عدة مرات بين كل منها ٧

أحد امطهرات الفطرية الموصى بها من قبل وزارة الزراعة.

٣ -البياض الزغبي في الخس

Bremia lactucae

الميسيليوم غير مقسم ، يتكاثر جنسيًا بواسطة الجراثيم البيضية ولاجنسيا بواسطة الجراثيم الأسبورانجية التي تتكون داخل أكياس أسبورانجية على حوامل متفرعة ثنائيًا تنتهي بنهايات تشبه الأطباق عليها نتوءات يحمل كل منها كيسًا أسبورانجيا . وتنبت هذه الاكياس بتكوين جراثيم هدبية في وجود الماء أو الرطوبة المرتفعة أو تنبت إنباتًا مباشرًا في حالة ارتفاع الحرارة ونقص الرطوبة.

الأعراض:

موت البادرات الصغيرة بمجرد ظهورها فوق سطح التربة . أما على النباتات الكبيرة)فتظهر بقع خضراء باهتة أو مصفرة على السطح العلوي للأوراق الخارجية خصوصًا القريبة من سطح التربة ، وتزداد هذه البقع في الحجم ويقابلها على السطح السفلي زغب أبيض اللون عبارة عن الحوامل الجرثومية للفطر خارجة من الثغور ويتحول لون الأجزاء المصابة إلي اللون البني ثم تموت الأوراق .وفي الإصابات الشديدة يصغر حجم

النبات المصاب ، وفي حالة زيادة الرطوبة أو أثناء الشحن قد يتعفن النبات نتيجة للإصابة بفطريات أو بكتيريا التعفن المترممة.

طرق انتقال المرض:

ينتقل هذا المرض عن طريق الرياح وبقايا النباتات المصابة و نادرا عن طريق البذور.

الظروف الملائمة لإنتشار المرض :الحرارة المنخفضة والجو الملبد بالغيوم.

طرق المكافحة:

١ -زراعة تقاوي سليمة وعدم الزراعة الكثيفة.

٢ -جمع وإزالة الأوراق والمخلفات النباتية المصابة وحرقها.

٣ -لا ينصح عادة برش الخس بالمبيدات الفطرية محافظة على الصحة العامة ولكن عند الضرورة يمكن رش البادرات بمحلول أحد المطهرات الفطرية الموصى بها من قبل وزارة الزراعة.

البياض الزغبي في القرعيات

يصيب هذا المرض الخيار والشمام وغيرهما من القرعيات ، ولكن يندر إصابة البطيخ به.

Pseudoperonospora cubensis

الميسيليوم غير مقسم . الحوامل الجرثومية تخرج من الثغور في مجاميع من ١الى 5 ويتفرع الحامل في ثلثه العلوي تفرعًا ثنائيًا أو تفرعًا وسطًا بين الاحادي والثنائي الشعبة أى أنه وسط في تفرعه بين الجنسين *Plasmopara*و *Peronospora* والأكياس الجرثومية ليمونية الشكل تحمل على أطراف مدببة ولم يعثر على الجراثيم البيضية لهذا الجنس حتي الآن.

الأعراض:

ظهور بقع باهتة أو صفراء محدودة الشكل على السطح العلوي للأوراق المصابة يقابلها على السطح السفلي للورقة زغب لونه بنفسجي باهت وأبيض هو عبارة عن حوامل الفطر الجرثومية وعند اشتداد الإصابة تموت الأوراق ويضعف النبات ويقل محصوله وتصبح ثماره صغيره الحجم.

الظروف الملائمة لإنتشار المرض :درجات الحرارة المنخفضة والرطوبة العالية ويسبب خسائر كبيرة جدًا في الزراعة المحمية وتحت الأنفاق.

طرق انتشار المرض:

بواسطة الرياح أو الحشرات أو الأمطار أو الآلات الزراعية.

طرق المكافحة:

١ -اتباع دورة زراعية مناسبة.

٢ -مقاومة الحشائش.

٣ -الرش بمحلول أحد المطهرات الفطرية الموصى بها من قبل وزارة الزراعة.

٤ -زراعة أصناف مقاومة.

٥ -مراعاة عدم ارتفاع نسبة الرطوبة في الصوب أو تحت الأنفاق والتهوية الجيدة.