امراض الحنطه Wheat Disease...

مرض تعفن الجذور وموت البادرات Root Rot and Damping-off disease

هذا المرض واسع الانتشار في العالم يؤدي الى موت البادرات ويسببه فطريات التربه

* الاعراض والعلامات :تكون الاصابه مبكره يودي الى تعفن البذور قبل الانبات او اثناء انباتها وقبل خروجها الى سطح التربه وبالتالي موتها وتعفنها وتسمى هذا الحاله الموت قبل البزوغ Per-emergence وفي الحالة تكوين البادره فوق سطح التربه يهاجم الفطر السويق رفيعه مائيه فتسقط جانبا وتموت ويطلق عليها الموت بعد البزوغ Post-emergence

* المسبب المرضي :من الفطريات المسببه لهذا الحاله أنواع الفطر Pythium والذي اهم انواعه*Pythium ultimum ,aphanidermatum ,Pythium* الفطر في طوره اللاجنسي ويكون حوافظ سبوريه تحوي على Zoospore واحافظه كرويه الشكل واهم ميزه له هو ان محتويات الحافظه لا نتقسم داخل الحافظه بل تنتقل عبر أنبوب الى تركيب يسمى الحويصله Vesicle. في الطور الجنسي يكون Oospore ناتج من اتحاد Oogonia+Antheridia وهي مقاومه للظروف غير الملائمه

* دورة المرض :طور التشتيه هو ال Oospore في التربه او في بقايا النبات وهذه Oospore وتتكون داخل الخلايا اما ال Sporangia وتكون خارجها ويمكن ان يشتي الفطر على هيئه غزل فطري في بقايا النبات . وتنبت الجراثيم البيضيه عند زراعة المحصول انبات مباشر وتكون انبات تخترقها اما مباشر او عن طريق الشقوق التي تتكون اثناء الانبات او بواسطه الافرازات الفطريه التي يفرزها الفطر ثم يخترق الفطر وينمو بين وداخل الخليه ثم يتكون غزل فطري اما السبورانجيا تنبت انبات مباشراو انبات غير مباشر لا يكون أنبوب انبات مباشر وانما يكون حويصله ليمونيه Vesicle وتحوي على Zoospore تفقد اسواطها وتتكيس وتنبت بواسطه أنبوب انبات ثم يخترق وتتكون علبه حوافظ سبوريه على حوامل سبوريه وهذه الحوافظ تحوي بداخلها Zoospore ويسبب هذه الاسبورات مره الأخرى والسبورات عندما لا تستطيع الاختراق تنبت مره الأخرى انبات غير مباشر ويعيد دورة الحياة في نهاية الموسم ويتكون الغزل الفطري Oogonia+Antheridia والأعضاء الذكريه والانثويه اما ان تتكون على نفس الحامل او على حامل أخرى وتتحد لتعيد تكوين Oosporeو يعتمد نوع الانبات على درجة الحراره اعلى من ١٨م وانبات مباشر واقل من

١٨ م انبات غير مباشر والOospore هو مصدر الاصابه الاوليه في الموسم التالي . المرض يلائمه تربه غدقه ردئيه الصرف وكذلك زيادة التسميد النتروجيني وزيادة المادة العضويه .

* المقاومة المرض : ١- العنايه بالصرف الجيد للتربه

٢- عدم الافراط بالتسميد النتروجيني (تسميد متوازن)

٣-معاملة البذور ببعض المبيدات الفطريه لحمايه البذور قبل الانبات والبادرات بعد انبات

٤- رش بمبيد Mz-ridomyl بنسبة ٢ غم / لتر

البياض الدقيقي Powdery mildew

ينتشر المرض في الجو الدافيء والرطوبه المتوسطه او الندى ويصيب الحنطه والشعير * الاعراض والعلامات

تتكون على الأوراق بقع صغيره عليها مسحوق يشبه الطحين على السطح العلوي تتسع البقع وتتحد فتشمل جزء كبير من الورقه ويظهر فيها اجسام كرويه سوداء بحجم راس الدبوس هي الاجسام ثمريه ثم تتحول البقع الى لون بني تجف وتموت الأوراق عادة ولكنها تبقى معلقه وقد تودي الاصابه الى موت النبات * المسبب المرضي ودورة المرض

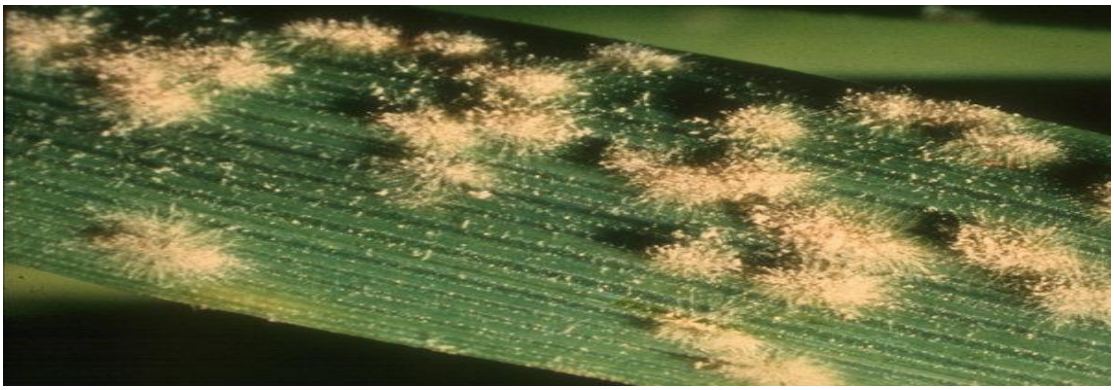
الفطر كيسي Erysiphe graminis f.sp.tritici ويكون اجسام ثمريه كرويه مغلقه Cleistothecia ذات زوائد بسيطه تحوي على عدد من أكياس ينحل الجسم الثمري مخرجا الاكياس وتسبب الجراثيم الكيسيه الاصابه الاوليه اذا تنبت مخترقة نسيج البشره وتتطفل تطفلا سطحيا لتكوين الحوامل كونيديه تحمل سلسه من الكونيدات البرميليه الشكل تنتقل لتسبب الاصابه الثانويه وفي نهاية تكون الأجزاء التكاثريه الجنسيه Ascus mothe cell (A.M.C) وال Antheridia ثم تكور الاكياس داخل الجسم الثمري الكروي المغلق و يقضي الفطر الفتره بين الموسمين . التكاثر اللاجنسي يتم بواسطة تكوين السبورات الكونيديه Conidiospores اذا تتكون على الحوامل الكونيديه سبورات قصيره برميليه الشكل اكبرها حجما وابعدها عن طرف الحامل . التكاثر الجنسي يتم بواسطه السبورات الكيسيه Ascospores التي تتكون داخل الجسم الثمري كرويه مغلق يحتوي على عدة أكياس

يشتي الفطر على هيئه الاجسام ثمريه على بقايا النباتات وفي التربه ويمكن ان يشتي بشكل سبورات كونيديه او غزل فطري على بقايا النباتات والفطر من المتطفلات الاجباريه الخارجيه واذا كانت التشتيه على شكل اجسام ثمريه فانها تحرر سبورات الكيسيه واذا كانت التشتيه غزل فطري تحرر السبورات كونيديه وكل هذه السبورات سواء كانت كونيديه او كيسيه تنتقل الى الأوراق عن طريق الهواء او الامطار وبعدها يكون أنبوب انبات ثم اختلاق مباشرة ويحصل على الغذاء بارسال ممصات الى داخل الخلايا يكون الغزل الفطري سطحي فوق الأوراق حوامل سبورات كونيديه مصدر الاصابه الثانويه هي السبورات الكونيديه وفي نهاية الموسم يكون الفطر اجسام ثمريه هي مصدر الاصابه الاوليه بالموسم القادم

* المقاومة المرض

١- بما ان بقايا النباتات تمثل مصدر الاصابه الاوليه ويجب التخلص من بقايا النبات وحرقها

٢- رش النباتات ببعض المبيدات الفطريه مثل Topaze (٠.٥ ملم /لتر) او Robigan (٠,٤ ملم/لتر



مرض صدا الساق الأسود Black stem rust disease

من الامراض المهمه على محاصيل الحبوب وهو طويل دورة الحياة وثنائي العائل ويتكون الطور تيلي و يوريدي على الحنطه وهو رئيسي و ثانوي وهو نبات البربري فيكون عليه الطر الايشي والبكني والطور البازيدي يكون انتقالي تتكون خمسة اطوار أي خمسة أنواع من سبورات وحسب التسلسل ١- السبورات البكنيه(Pycnial stage (pycniospre في هذا الطور تتكون سبورات بكنيه أحادية المجموعه الكروموسوميه

٢- الطور الايشي (Aecial stage (Aeciospore وفي هذا الطور تتكون سبورات الايشيه تكون ثنايه المجموعة الكروموسوميه

٣- الطور اليوريدي(Uredial stage (Urediospore في هذا الطور تتكون سبورات يوريديه تكون ثنايه المجموعه الكروموسوميه

٤- الطور التيلي (Telial stage (Teliospore في هذا الطور تكون سبورات تيليه احادي المجموعه الكروموسوميه

٥- سبورات البازيديه (Basidial stage (Basidiospore في هذا الطور تتكون سبورات البازيديه احاديه المجموعه الكروموسوميه

* الاعراض والعلامات

تكون عل شكل بقع صفراء او برتقاليه اللون وهي عبارة عن بثرات ويتحول بعد ذلك الى البني المحمر بشكل واضح على الأوراق والسيقان وقنابع الازهار وعند نضجها تنطلق السبورات اليوريدية وفي نهاية الموسم تتكون البثرات التيلية التي تكون ذات لون بني داكن او اسود وبكلى الحالتين هي مستطيلة الشكل وموزعة بشكل غير منتظم بمناطق الإصابة بهذا المرض يكون الطور التيلي اكثر انتشارا على الساق ويؤدي الى موت الأوراق واختزال عمر النبات

*المسبب المرضي : *Puccinia graminis f,sp tritic* لى الحنطة

ويتسبب بالطور اليوريدي حيث تكون سبوراته بيضويه الشكل حاوية على نواتين ومحمولة على ساق او حامل ولا يمكن مشاهدة الحامل بسهولة

*الطور التيلي:السبور حاوي على خليتين سميك الجدران ويحوي على ساق او حامل

*الطور البكني:يتكون على شكل اوعية بكنية في اعلى النسيج المصاب وتكون دورقية الشكل وفي فوهة الوعاء ويوجد بداخله حوامل تحمل كل منها سبور واحد .

*الطور الايشي:الاوعية الايشية تكون فنجانية الشكل والى الأسفل وتوجد بداخلها السبورات الايشية بشكل سلاسل .

*دورة المرض:يشتي الفطر بشكل سبورات تيلية مقاومة للظروف غير الملائمة(على بقايا النباتات بالتربة)وتكمل دورة المرض على العائلية وكما في الشكل ادناه٠

1-التخلص من بقاية النباتات المصابة ٠

2-كسر دورة المرض بالقضاء على العائل الثانوي(نبات البوبري)

3-رش النباتات بالمبيد الدايثين 2غم/لتر ٠

* مرض صدا الورقه Leaf rust او الصدا البرتقالي Brown rust

*الاعراض والعلامات:

دورة المرض على عائلتين أولهما الحنطة وتظهر علية بثرات برتقاليه اللون بيضويه الى دائريه الشكل وقد تظهر في الخريف وفي الربيع تظهر بثرات أخرى حول البثرات التي تكونت في الخريف وهذه البثرات هي بثرات اليوريديه وفي نهاية الموسم تتكون البثرات سوداء هي بثرات تيليه. العائل الثاني هو نبات Thalictrum على السطح العلوي للأوراق وتظهر بقع صفراء تتكون فيها الاجسام سبيرماكونيه دورقيه الشكل على سطح السفلي تظهر بقع صفراء او تتكون فيها الاجسام اسديه تحوي على جراثيم اسيديه

* المسبب المرضي:*Puccinia recondeite f.sp.tritici*

فطر بازيدي طويل دورة الحياة ثنائي العائل

* دورة المرض

التشتيه بشكل جراثيم تيليه على بقايا النبات في التربه الجراثيم تختلف عن صدا الساق الأسود بان الخليه العلويه مسطحه اما صدا الساق الأسود فتكون مدببه او بثرات يوريديه او غزل فطري

اذ كانت التشتيه بشكل بثرات يوريديه او غزل فطور على الحنطه ويكون بثرات يوريديه حول القديمه تعطي بثرات يوريديه وتعيد هذه الدوره عدة مرات في الموسم وفي نهاية الموسم تتكون البثرات التيليه مصدر الاصابه الاوليه في الموسم اللاحق

* المقاومه المرض

١- زراعة الأصناف مقاومه

٢- معاملة البذور بالدايثيين ٥غم /كغم بذور او الكاريوس ٢غم / كغم

٣- رش الدايثيين ٢ غم / لتر او كاربوكسين ١غم / لتر