امراض الشعير Barley disease.....

١- مرض البياض الدقيقي : الاعراض والعلامات والدورة المرض كما في البياض الدقيقي على الحنطه

* المسبب المرضي : *Erysiphe graminsi f.sp.hordei*

٢- مرض الاركوت على الشعير : Ergot disease

الاعراض و العلامات

ظهور افرازات عسليه صفراء على الأجزاء الزهريه تخرج بشكل قطرات لزجه وتجذب الحشرات التي تقوم بنقل المرض وكما تتحول هذه الافرازات الى اللون الأسود نتيجة نمو بعض الفطريات المترممه عليها (اسود او سخامي) وهذه الافرازات تمثل الجراثيم الكونيديه للفطر المسبب . وعندما تكون السنابل تظهر اجسام حجريه Sclerotia سوداء اللون تتكون محل بعض الحبوب في السنبله وتكون كبيرة الحجم وتساوي أربعة اضعاف طول الحبه السليمه ةهذه الاجسام تحوي على ماده سامه تسمى Ergotein وتستخدم في مجال الطب وهي سامه بنسبه للإنسان والحيوان .

* المسبب المرضي : هو فطر *Claviceps purpurea* كيسي ويكون على ثلاثة اطوار اثناء دورة حياته وهي

١- الطور الكونيدي: ويمثله الافرازات العسليه والجراثيم الكونيديه وحيدة الخلية

٢- الطور الحجري و السكلروشي : وهنا يتكون اجسام حجريه (كلا الطورين على النبات)

٣- الطور الكيسي : ويكون اجسام ثمريه من نوع Perithecia وتحوي بداخلها جراثيم كيسي خيطيه مقسمه وهذا الطور ينشا من الطور الحجري ويكون في التربه .

دورة المرض .

التشتيه على اجسام حجريه في التربه او مع البذور وعند توفر الظروف الملائمه في الربيع تنبت وتكون اعناق رفيعه وفي نهاية الطرف للعنق تتكون حشيه فطريه تسمى Stromatal heads وهذه الحشيه تتكون فيها الاجسام ثمريه Perithecia التي تحوي بداخلها على أكياس داخل كل كيس جراثيم كيسيه تنتقل بواسطة الرياح او المطر الى الأجزاء الزهريه وعلى الأجزاء الزهريه تنبت هذه الجراثيم مكونة غزل فطري عليه تتكون افرازات وفي نفس الوقت يهاجم الغزل الفطري المبايض اذا يخترقها مباشرة .

اذا كان ازهار في ذلك الوقت تعيد الاصابه واذا لم تكن لازهار لاتحدث الاصابه ثانويه وتتحول المبايض المصابه الى اجسام حجريه وبعدها اما ان تبقى مع البذور او تسقط في التربه للموسم الثاني .

المقاومه المرض :

١- التخلص من الاجسام الحجريه من البذور واذا كانت الاجسام الحجريه في التربه ينصح بالحراثه العميقه لطمر الاجسام الحجريه عميقا وعدم السماح لها بالانبات ٢-
دوره زراعيه يستبعد منها الشعير لمدة 2-3 سنوات

٣- المقاومه الاحيائيه باستخدام فطر *Fusarium roseum* الذي يتطفل على فطر Claviceps

٣- مرض التلطخ الشبكي على الشعير Net blotch يصيب البادرات و النباتات الكبيره

<u>الاعراض والعلامات :</u>

تبدا بشكل بقع تتركز في قمة النصل ونادرا ما تظهر في قاعدة وفي هذه البقع تظهر خطوط بنيه طوليه وعرضيه ووتظهر بشكل شبكه تكون واضحه عند تعرضها للضوء ومن هنا جاء اسم المرض وبتقدم الاصابه تتحد الخطوط مكونه ما يشبه الاشرطه السوداء ويقتصر وجودها على حواف البقعه فقط ثم يظهر في وسط البقعه الحوامل والجراثيم الكونيديه وعند ظهور يتحول مظهر الاصابه الى اللون الرمادي.

* المسبب المرضي : *Pyrenophora teres*

وهذا يمثل الطور الكامل وهو من الفطريات الكيسيه ويكون Perithecia تحوي أكياس تتكون فيها جراثيم خيطيه مقسمه بينما الطور الناقص ا(الطور الكونيدي) *Helminthosporium teres* ويكون حوامل كونيديه متعرجه تحمل جراثيم كونيديه كبيرة الحجم بيضويه الشكل مقسمه عرضيا الى عدة الخلايا مع وجود تخصرات في موقع التقسيم

دورة المرض :

التشتيه تكون على شكل غزل فطري بالبذور يحمل اما داخلياً او بين الاغلفه على شكل اجسام ثمريه على بقايا النبات في التربه . اذ كانت الاصابه بالبذور سواء كانت داخليا او بين الاغلفه نلاحظ انه عادة تصاب البادرات وتظهر الاعراض على الأوراق ويؤدي الإصابة الى موت البادرة قبل او بعد البزوغ اما اذا كانت اجسام ثمريه في التربه فتحرر جراثيم كيسيه تنتقل الى الى الأوراق بواسطة الرياح او الامطار ثم يحدث انبات واختراق مباشر او اعن طريق الثغور ثم ينمو الغزل الفطري ثم تظهر البقعه وفي وسط البقعة تظهر الحوامل والجراثيم الكونيديه من الثغور وهي مصدر الانتشار الثاني أي مصدر الإصابة الثانوية وعند ظهور الأجزاء الزهريه تصاب أيضا وتظهر بقع مماثلة وكذلك على الحبوب يبقى الغزل الفطري في الحبه . ونهاية الموسم تظهر الاجسام ثمريه التي هي مصدر الاصابه الاوليه في الموسم اللاحق

<u>مقاومة المرض</u>

١- معاملة البذور بميد جهازي او بالماء الحار بدرجة 54 م ولمدة 10 دقائق

٢- تنظيف الحقل من البقايا النباتيه للتخلص من الاجسام الثمريه

٣- اتباع الدورات الزراعيه

٤- مرض تخطط الأوراق الشعير Barley strip

* الاعراض والعلامات

ظهور خطوط على الأوراق الحديثه قرب النضج (أي يصيب النباتات الكبيره) تظهر خطوط اثناء تكوين السنابل اذا تظهر على الأوراق الحديثه خطوط طويله صفراء متوازنه على امتداد النصل وبتقدم الاصابه يتحول الى اللون البني وتخرج منها الحوامل او الجراثيم الكونيديه .

*المسبب المرضي :*Helminthosporium graminium*

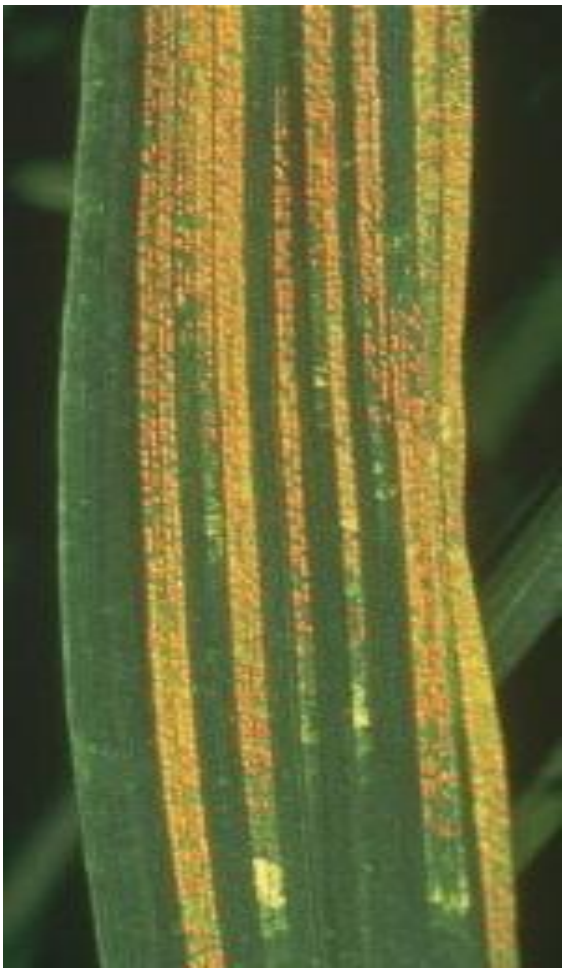
فطر ناقص يكون حوامل كونيديه بشكل مجاميع وقاعده منتفخه وتحمل الجراثيم كونيديه مستطيله او اسطوانيه كبيرة الحجم ومقسمه عرضيا

دورة المرض :

التشتيه يكون بشكل غزل فطري في البذور وعند الزراعه ينشط الغزل الفطري ويهاجم البادرات ثم ينمو جهازيا ويلازم القمه الناميه حتى موعد النضج وتكون الازهار بعدها يهاجم الازهار ثم المبايض وتكون حبوب مصابه حامله للغزل الفطري في انسجة الحبه

*المقاومة المرض :

١- معاملة البذور بأحد المبيدات جهازيه ٢- اتباع الدورات الزراعيه ٣- زراعة الأصناف مقاومه



٥ – مرض تبقع الرينكوسبوري على الشعير : Rynchosporium scald

يصيب الأوراق بشكل رئيسي ونادر مايصيب الحبوب

* الاعراض والعلامات :

ظهور بقع غير منتظمه ذات حواف غامقه بنيه على الورقه او محمره و وسطها فارغ تظهر أحيانا وسط الورقه وتودي الى موت الورقه

* المسبب المرضي : *Rynchosporium secal*i

فطر ناقص يكون حشيه فطريه Stroma تحت طبقة الكيوتكل وعلى هذه الحشيه وتتكون جراثيم الكونيديه على الغزل الفطري مباشرة . (لايكون حوامل أي تكون الجراثيم جالسه) ويكون السبور ذو خليتين الطرفيه وتشبه المنقار والحشيه الطرفيه وتتكون في نهاية الموسم (الربيع او الخريف)

دورة المرض :

التشتيه على شكل حشيه فطريه وقد تكون على نبات حي في الخريف او في نهايه الخريف او نهاية الربيع على الأوراق المتساقطه في التربه ينشط الغزل الفطري ثم تتكون جراثيم الكونيديه (على الحشيه الفطريه)

على الغزل الفطري مباشرة تنتقل بالرياح والامطار الى الأوراق السليمه ثم تنبت بتكوين الانابيب نبات وتخترق مباشرة لطبقة الكيوتكل وتحت الكيوتكل يكون الغزل الفطري ويتحول الى حشيه فطريه وعليها تتكون الجراثيم الكونيديه والتي تتكون بكميات كبيره موديه الى تمزق الكيوتكل وتحرر الجراثيم الكونيديه والتي يمكن ان تكون مصدر الانتشار الثاني للمرض والحشيه المرضيه على الأوراق المتساقطه وتعاد الاصابه في الموسم القادم

المقاومه المرض :

١- تنظيف الحقل من البقايا النباتات للتخلص من مصدر الاصابه الاوليه

٢- زراعة الأصناف مقاومه ٣- اتباع الدورات الزراعيه

٦- مرض صدا الساق الأسود على الشعير : الاعراض وعلامات و دورة المرض ومقاومة كما في الحنطه

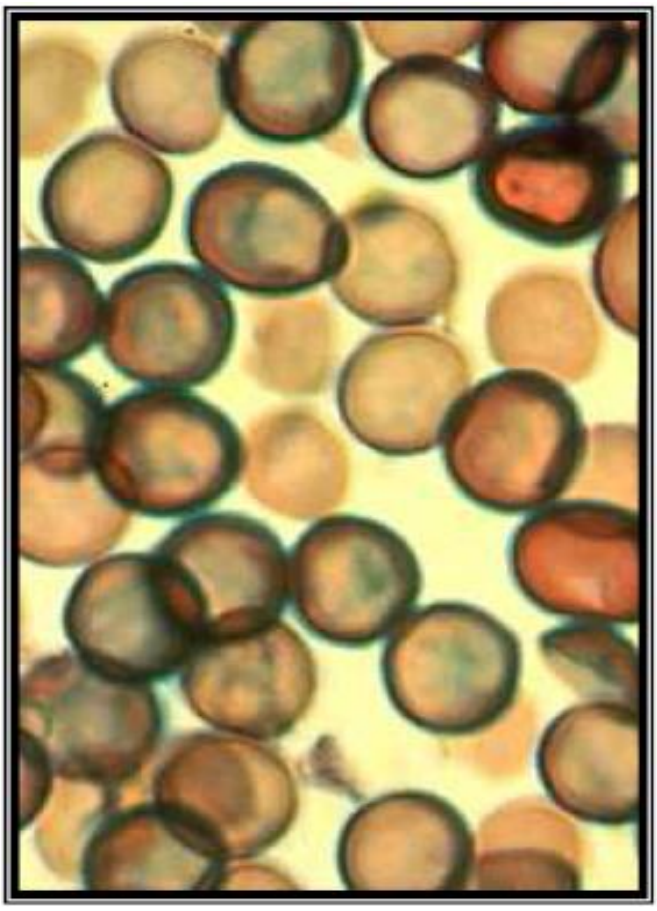
* المسبب المرضي : *Puccinia graminis f.sp.hordei*

٧- مرض التفحم المغطى على الشعير: اعراض وعلامات و دورة المرض ومقاومه كما في الحنطه فقط السنبله سوداء لا تتمزق أي تبقى محاطه بغشاء رقيق

* المسبب المرضي *Ustilago hordei*

٨- مرض التفحم السائب على الشعير : اعراض و علامات ودورة المرض ومقاومه كما في الحنطه

* المسبب المرضي *Ustilago nuda*



****

٩- مرض تبقع الأوراق السبتوري على الشعير Septoria leaf spot

الاعراض والعلامات ودورة المرض و المقاومه كما في الحنطه

* المسبب المرضي *Septoria avenae* الطولر الجنسي له *Leptosphaerella avenaria*

١٠- مرض تقزم واصفرار الشعير Barley yellow dwarf

* الاعراض

تبدا الاعراض بظهور اصفرار في حواف الأوراق ثم يتجه الاصفرار الى المركز ليعم الورقه بأكملها ثم يصفر النبات بأكمله اذا يصبح بلون اصفر ذهبي وتكون النباتات المصابه اقصر من السليمه أي متقزمه مع كثرة تفرعاته وقصر سلامياته واذا ظهرت السنابل فانها تكون فارغه

* المسبب المرضي BYDV ويتكون هذه الفايروس من جسيمات كرويه قطرها ٢٤ نانوميتر لا ينقل ميكانيكيا وينقل بواسطه عدة أنواع من المن ومنها

1- Rhopalosiphum padi ** 2- Rhopalosiphum maidis **3- Macrosiphum avenae

واعتمادا على العلاقه بين الناقل والفايروس هنالك عدة سلالات لفايروس ومنها

RPV وينقل بالنوع الأول **** RMV ينقل بالنوع الثاني **** MAV ينقل بالنوع الثالث

PAV ينقل بالنوع الأول و الثالث

والفايروس ينقل بطريقه باقيه ويبقى الفايروس يشتي اما في جسم الحشره او في نبات الادغال

* المقاومه : ١- مقاومة الحشره الناقله ٢- إزالة الادغال من الحقل

١١- مرض الموزائيك المخطط على الشعير Barley strip mosaic

اعراض : موزائيك على الأوراق ثم تظهر خطوط اصفرار على امتداد نصل الورقه موازيه للعرق الرئيسي لذلك سمي المخطط ويرافق ذلك تقزم النبات

المسبب المرضي : BSMV فايروس يتكون من جسيمات عصويه قصيرة ابعاد ١٥٠ x ٢٥ نانوميتر وينتقل ميكانيكا وينقل بالبذور مصدر الفايروسي

* المقاومه : ١- زراعة بذور خاليه من أنواع الفايروسات

٢- القضاء على نباتات الادغال لانه يبقى فيها أيضا