أهم أمراض الذره الشاميه في مصر وطرق مكافحتها

تصاب الذره الشاميه فى جمهورية مصر العربية بالعديد من الأمراض النباتيه الهامه التى تؤثر (منفردة أو مجتمعة) تأثيرا سيئا على النباتات مما قد يؤدي الى خسائر كبيرة فى محصول الحبوب وبالتالى الى إنخفاض إنتاجية هذا المحصول الغذائي الهام. وتتوقف درجة إنتشار هذه الأمراض والضرر الإقتصادي الذى تحدثه على مدى تلوث مناطق زراعة الذره المختلفة بالكائنات المسببة لها وتوافر الظروف البيئية المناسبة لإنتشارها وأيضا على مدى قابلية الأصناف المنزرعة للإصابه بالأمراض المختلفة.

وتعتبر التربة الزراعية وما يتراكم فوقها من مخلفات محصول الذره من المواسم السابقة المصدر الرئيسى للإصابه بصفة عامة حيث تكمن فيها الكائنات المسببة لهذه الأمراض وعند زراعة المحصول الجديد تنشط هذه الكائنات وتصيب النباتات فى أطوار نموها المختلفة.

وفيما يلى عرض موجز للأمراض الأساسية التى تصيب محصول الذره الشاميه فى الوقت الحاضر والتوصيات الخاصة بمقاومة كل منها

أولاً :أمراض البادرات وأعفان الجذور:

وهي عبارة عن الأمراض التى تهاجم النباتات في طور البادره مسببه لفحة أو موت للبادرات ومعظم مسبباتها هى نفسها التى تهاجم أنسجة الجذور مسببة أعفان الجذور وتنتشر أمراض أعفان الجذور إنتشارا واسعا ولكنها لاتسبب خسائر واضحة الا فى حالات خاصة.

وهو ظهور الإصابه بأعفان جذور الذره فى مرحلة متأخرة من عمر النبات ويسببها أنواع مختلفه من جنس ال وتزداد أعفان الجذور إنتشارا مع شيخوخة الجذور ومع العمليات الزراعية الخاطئة وخاصة الإسراف فى الرى وتعتبر هذة الحالة بداية لأعفان الساق.

وهو ظهور الإصابه بأعفان جذور الذره فى مرحلة مبكرة من عمر النبات وخاصة فى مرحلة النمو الخضرى (الأوراق الملتفه) وأيضا تحدث فى مرحلة تكوين الحبوب ويرجع السبب فى حدوث هذه الحاله من أعفان الجذور الى نقص الاكسجين فى التربة نتيجة سوء التهوية حول الجذور وهذا راجع الى الإسراف فى الرى وعدم الصرف الجيد وخاصة فى التربة الثقيلة.

مسببات عفن البذور ولفحة أو موت أو ذبول البادرات وأعفان الجذور.

وهى توجد فى الماء وكذا السماد البلدى وبقايا جذور النباتات المصابة وتتميز بتكوين ميسيليوم أبيض مع تكوين اسبورانجيات (الطور اللاجنسى) والتى تحمل على حوامل اسبورانجية وتنبت الاسبورانجيات إنبات مباشر وذلك بإعطاء انبوبة إنبات لتحدث بها الإصابه أو تنبت وتعطى حويصله vesicle تحتوى على الجراثيم الهدبية ذات سوطين والتى تتحرر ثم تنبت وتحدث الإصابه. يقضى الفطر فترة الشتاء بتكوين الجراثيم البيضية)الطور الجنسى) فى الأنسجة الميته أو تتحرر وتبقى فى التربة لحين توافر الظروف المناسبة حيث تنبت وتعطى حويصلة تحتوى على الجراثيم الهدبية والتى بدورها تنبت لتعطى انبوبة إنبات وتحدث الإصابه.

وأيضا يسبب موت البادرات أنواع من اجناس ومعظم هذه الفطريات تسبب أعفان للحبوب والكيزان.

أعراض عفن الجذور المتسبب عن الجنس

تبدأ الإصابه بظهور تقرحات بنيه الى صفراء على الجذور الأولية ثم تتقدم لتظهر على الجذور الثانوية وبتقدم الإصابه تتلون الجذور باللون الاسود مع وجود تقرحات ثم يذبل النبات وتصفر الأوراق ثم تتقزم.

المكافحة:

١- عدم حدوث خدش للبذور مع استخدام تقاوي سليمة.

٢- تحسين العمليات الزراعية المختلفة وخصوصا الرى والصرف.

٣- توفير المهد المناسب للبذرة.

٤- الاستخدام الجيد للأسمدة عند إضافتها للنبات.

٥- تطهير التقاوي بأحد المطهرات الفطرية الموصى بها.

ثانياْ :أمراض أعفان الساق:

وهى مجموعة من الأمراض تسببها كائنات مختلفه من الفطر والبكتريا ولكنها تتداخل جميعها فى شكل الأعراض بصفة عامه حيث تسبب هذه الكائنات تعفن وتحلل سيقان النباتات. وتتوقف طبيعة هذا العفن وشدته على نوع الكائن المسبب وعمر النبات الذى تحدث فيه الإصابه والظروف البيئية ومدى ملائمتها لنمو النبات ونشاط الطفيل ، وكذلك درجة المقاومة فى الصنف المنزرع. فقد يكون العفن محدودا أو ممتدا بطول الساق وقد يكون جافا مصحوبا بإنكماش الساق وتجعده أو رخوا مصحوبا بإفرازات لزجة مائية. وقد تتحلل الأنسجة الداخلية تماما تاركة الحزم الوعائية منفصله أو سائبة مما يجعل الساق شبه اجوف ويعرضه بسهولة للكسر أو الرقاد. وقد يبدأ العفن فى الجذور ثم يمتد الى الساق أو العكس ، ويتناسب مقدار الضرر والخسارة فى محصول الحبوب بطبيعة الحال مع نوع الإصابه وشدتها وميعاد حدوثها ، وتتراوح ما بين موت النباتات تماما قبل أو بعد التزهير)وبالتالى لاتتكون الكيزان على الاطلاق) وضعف نمو النباتات القائمة مما يؤدى الى تكون كيزان صغيرة ضامرة قليلة القيمة الإقتصاديه.

وقد تحدث الإصابه بعفن الساق نتيجة الإصابه بكائن واحد أو عدد من الكائنات المختلفة ولكن فى الغالب تبدأ الإصابه بكائن معين يمتاز بقدرة مرضية (تطفلية) عالية يستطيع بها التغلب على المقاومة الطبيعية للنباتات وعندما تضعف هذه المقاومة نتيجة لهذه الإصابه الأولية تصبح النباتات مهيئه للإصابه بكائنات اخرى أقل فى القدرة المرضية مما يزيد من شدة الإصابه وتفاقم الضرر الإقتصادي الناتج ورغم ذلك فإن بعض هذه الكائنات التى تلعب دورا ثانويا فى الإصابه تسبب كل منها منفرده حالات مختلفه من عفن الساق وذلك عند توافر ظروف معينة توافق نموها ونشاطها ولاتوافق النمو الطبيعى للنباتات مما يضعف من مقاومتها مثل زيادة رطوبة التربة فى الأراضي سيئة الصرف أو ارتفاع درجات الحرارة فى أشهر الصيف الحارة ، مما قد يسبب ضرر للمحصول. أما فى الحالات التى تهاجم فيها الكائنات المرضية النباتات فى أطوار النمو المتأخر وبعد تكون الكيزان (النضج الفسيولوجى) فإن العفن الناتج لايسبب اضرارا تذكر.

وفى مصر فإن المسبب الأولى والأساسي لعفن الساق فى الذره الشاميه هو فطر الذبول المتأخر الذى يسبب ذبول وجفاف النباتات (عفن جاف) مما يؤدى الى خسائر كبيرة فى محصول الحبوب. وأما الفطريات الاخرى والتى سيأتي ذكرها فيما بعد فهى أقل كثيرا فى قدرتها المرضية ، وغالبا ما تلعب دورا ثانويا بعد الإصابه بفطر الذبول المتأخر وبالتالى فإن مقاومة مرض الذبول المتأخر هى فى الواقع مقاومة أمراض أعفان الساق بصفة عامة.

١- مرض الذبول المتأخر (شلل أو جفاف الذره)

وهو أهم وأخطر أمراض الذره الشاميه فى مصر على الاطلاق حيث ينتشر فى جميع مناطق زراعته بنسبه إصابه تتراوح بين ١- ٩٠ % وحسب درجة تلوث التربه بالفطر المسبب وقابلية الصنف المنزرع للإصابه ، وتقدر الخسائر الناتجه بحوالى ٣٧% من محصول النباتات المصابة ويقدر متوسط الخسائر السنوية الكلية بحوالى ١٥% من محصول الحبوب.

المسبب -الفطر :

وهو من الفطريات الكامنه فى التربة حيث يمكنة البقاء فيها لسنوات عديدة ، كما يمكنه الانتقال عن طريق الحبوب الناتجة من نباتات مصابه. وقد تم عزله وتسميته كفطر جديد لأول مرة فى مصر عام ١٩٦٢ حيث لم يعرف قبل ذلك فى اى دوله من دول العالم. وهو يكمن فى التربة لسنوات عديدة ويزداد إنتشاره بزراعة الأصناف القابلة للإصابه والتقاوي الملوثة وهو يصيب النباتات فى طور البادرة عن طريق الجذور حيث ينمو بداخل أوعية الخشب (الانابيب الموصلة للماء والاملاح من الجذور الى الأوراق) فى الجذر والساق وكنتيجة لهذه الإصابه الأولية تصبح النباتات مهيأه للإصابه فى بعض الاحيان بكائنات اخرى ثانوية مما يزيد من تعفن الساق والضرر الناتج وتعرف الحالة المتقدمة من الإصابه بعفن الساق المركب.

الأعراض:

تبدأ الأعراض فى الظهور بعد ٣٥ يوم من التزهير فى شكل خطوط طولية متبادله مع عروق الورقه الخضراء تزداد وضوحا بتقدم الإصابه وتذبل الأوراق وتلتف كما لو كانت تعانى من نقص الماء ثم تفقد لونها وتجف تدريجيا من أسفل الى أعلى.

وفى اثناء ذلك تظهر على سلاميات الساق السفلى خطوط ذات لون بنى محمر قد تمتد حتى السلامية الخامسة تقريبا مع انكماش الساق وتجعد سطحه الذى يتحول تدريجيا الى اللون الاصفر، ويبدأ الساق بعد ذلك فى الجفاف التدريجى من أسفل الى أعلى وينتهى بالجفاف التام وموت النباتات، وفى الإصابات الشديدة لاتتكون الكيزان على الاطلاق ، أما فى الإصابات المتأخرة فتتكون كيزان صغيرة تحمل حبوب ضامرة قليلة القيمة الإقتصاديه.

المكافحة:

١- تفيد فى تقليل الإصابه أو الضرر الناتج عنها بعض المعاملات الزراعية مثل:

أ .التبكير فى الزراعة.

ب .الرى المنتظم وعدم تعطيش النباتات خاصة وقت التزهير.

ج .التسميد الازوتى الجيد بالمعدلات الموصى بها.

د .الإمتناع عن التوريق وتطويش النباتات.

٢- زراعة الذره فى الأراضي التى سبق زراعتها بالارز فى العام السابق يقلل الى حد كبير نسبة الإصابه بهذا المرض.

٣- يمنع اخذ تقاوي من النباتات المصابة حيث تساعد هذه الحبوب الملوثة على زيادة إنتشار المرض بجانب إصابه النباتات الناتجة منها.

٤-ينصح بزراعة الأصناف والهجن التى تنتج في أماكن موثوق بها مثل الهجن الفردية والثلاثية والأصناف التي ينتجها مركز البحوث الزراعية وشركات التقاوي التى توصي بها وزارة الزراعة.

٥- مرض إسوداد الحزم الوعائية

يلاحظ هذا المرض فى حقول الذره الشاميه مرتبطا فى معظم الحالات بمرض الذبول المتأخر كإصابه ثانوية ولكنه كثيرا مايظهر بصورة مستقلة فى بعض محافظات الدلتا حيث تنتشر الإصابه بالثاقبات مسببا أضرارا للمحصول حيث يتسبب فى صغر حجم الكيزان وتقوسها.

المسبب – الفطر

الأعراض:

تظهر أعراض المرض فى النصف الثانى من عمر النباتات على شكل خطوط لونها بنى أو محمر على السلاميات السفلى للساق يزداد عددها ووضوحها بمرور الوقت وقد تتلون هذه السلاميات باللون البنى الفاتح ، كما تظهر أعراض الذبول المتأخر على الأوراق فى بعض الأحيان.

ولكن أهم مايميز هذا المرض من أعراض هو تلون الحزم الوعائية فى الساق بلون بنى داكن أو مسود يكسبة الاسم المعروف ويمكن مشاهدته بوضوح عند قطع الساق طوليا أو عرضيا ، ويظهر هذا التلون فى القطاع العرضى على شكل نقط دقيقة سوداء منتشرة فى النسيج الأساسي للساق وتحمل النباتات فى الإصابات الشديدة كيزان صغيرة مشوهة قليلة القيمة الإقتصاديه.

المكافحة :كما يتبع فى مقاومة الذبول المتأخر.

٢- مرض العفن الفحمى

يشاهد هذا المرض أحيانا فى حقول الذره وخاصة فى أطوار النمو المتأخر قرب نضج المحصول ، وهو لذلك قليل الأهمية الإقتصاديه ، وتوافقه درجات الحرارة والرطوبة العاليه .وغالبا ما تحدث الإصابه بالفطر المسبب له بعد الإصابه الأولية بفطر الذبول المتأخر.

المسبب -الفطر :

الأعراض:

تتحول السلاميات السفلى للساق الى اللون الرمادى وعادة ماينفصل عنها قشرة رقيقة من أنسجة الساق تميز هذا المرض عن غيرة وتظهر على السلاميات من الخارج والداخل نقط دقيقة سوداء هى الأجسام الحجرية التى يكونها الفطر المسبب وتعتبر من العلامات المميزة له.

وتتعفن الأنسجة الداخلية للساق وتتحلل تماما تاركة الحزم الوعائية منفصلة بأعداد كبيرة من الأجسام الحجرية ويصبح الساق شبه اجوف مما يعرضه بسهولة للكسر والرقاد وعادة مايكون هذا العفن مصحوبا بإفرازات مائية مما يعطى الأنسجة الملمس الرطب.

المكافحة :كما يتبع فى مقاومة الذبول المتأخر.

٤-عفن الساق الفيوزاريومى

يعتبر هذا المرض هام فى المناطق ذات الجو الدافىء الجاف حيث يتواجد هذا المرض أينما زرعت الذره الشاميه. ويمكن عزل المسبب المرضي من كل أجزاء الساق التى اصيبت بالعفن أو من الأجزاء السليمة وخاصة قرب نهاية الموسم.

المسبب -الفطر

الأعراض:

أعراض هذا المرض صعب التفرقة بينها وبين الأعراض الناتجة عن أعفان الساق المتسببة عن فطر أو ولاتوجد علامه سهله لتمييز هذا المرض ولكن يتم تمييزه عن طريق عدم وجود الأعراض المميزه لكل من هذين الفطرين السابقين.

وعموما يمكن توضيح الأعراض المميزة لهذا المرض كالاتى:

يبدأ ظهور عفن الساق بعد عملية التلقيح ويشتد عندما تبدأ النباتات فى النضج تذبل النباتات وتجف وتتكون بقع صغيره لونها بنى غامق على السلاميات السفلى تتلون الأوعية بلون بنى غامق وذلك عند شق الساق طوليا وفى نهاية الموسم تتفكك الأوعية عن بعضها ويتلون النخاع بلون أبيض وردى وفى النهاية يؤدى كل ذلك الى كسر الساق.

دورة المرض :

عند توافر الظروف المناسبة وتواجد الفطر فى بقايا المحصول السابق أو على سطح التربة يتم الإختراق لسيقان الذره أما بالإختراق المباشر أو من خلال الجروح التى تحدثها الحشرات والفطر ينتقل عن طريق التقاوي وأيضا يصيب الكيزان والحبوب والجذور والبادرات.

المكافحة:

١- زراعة الأصناف والهجن المقاومة.

٢-التسميد المتوازن وعدم زيادة التسميد الازوتى وإنخفاض التسميد البوتاسى.

٣-إحتواء الحقل على عدد مناسب من النباتات.

٤- عفن الساق البيثيومى

المسبب -الفطر

الأعراض:

تظهر الأعراض على سلاميه واحدة الأقرب من سطح التربة ثم تلتوى الساق Twistedولا يحدث لها كسر كلى وتكون منطقة الإصابه مائية طرية ذات لون بنى. تظل النباتات المصابة خضراء لعدة اسابيع وذلك لأن الحزم الوعائيه تظل كما هي. يهاجم الفطر النباتات فى طور النمو الخضرى النشط وكذلك قبل أو بعد ظهور النوره المذكره.

دورة المرض:

تتكون الأكياس الاسبورانجية والجراثيم البيضية داخل أو خارج أنسجة العائل تنبت الأكياس الاسبورانجية أو الجراثيم البيضية بأنبوب إنبات تلامس انابيب الإنبات أو ميسيليوم الفطر أنسجة البادرة أو الساق وذلك بواسطة الجذب الكيميائي. ينمو الميسيليوم داخل الأنسجة مسببا موت الخلايا.

المقاومة :إنتاج وزراعة الأصناف المقاومة.

-٦عفن الساق البكتيري

يظهر هذا المرض فى بعض مناطق زراعة الذره الشاميه التى تعانى من زيادة رطوبة التربة خصوصا فى الزراعه الصيفية عندما تصل النباتات الى مرحلة النمو الخضرى الأكثر قابلية للإصابه (٤٠ - ٩٠ يوما من الزراعه) فى وقت تسود فيه ظروف مناسبة لإنتشار المرض (جو حار ٣٥°م ورطوبة جوية عاليه). وقد شوهد المرض بحالة وبائية فى بعض الحقول فى أعقاب الرش بالمبيدات الحشرية حيث تساعد الرطوبة الناتجة عن الرش على سرعة إنتشارة.

ونظرا لسرعه الإصابه وحدتها تسقط النباتات على الارض مما يؤدى الى خسارة محصولها بالكامل وعموما فهذا المرض قليل الأهمية الإقتصاديه فى الوقت الحاضر.

المسبب -بكتريا

الأعراض :

الإصابه بهذا الميكروب موضوعية ولكنها غالبا ما تحدث فى السلاميات السفلى فوق سطح التربة مباشرة عن طريق الجروح أو الفتحات الطبيعية وتتميز الأعراض بتحول السلاميات القاعدية الى كتلة لينة من أنسجة عفنة متحللة ذات لون بنى مصفر. وقد تبقى الإصابه محدوده أو تمتد فى الظروف المناسبة لتشمل معظم أجزاء النبات. وفى كلتا الحالتين تسقط النباتات ثم تجف وتموت. كما ان العفن قد يحدث فى قمة النبات حيث يشمل قواعد الأوراق العليا وقمة الساق. وقد تصاب الكيزان وأغلفتها حيث تصبح لزجة متعفنة .وبالضغط على الأنسجة المصابة يخرج سائل أبيض مصفر لزج كما تنبعث منها رائحة كريهه مميزه لهذا النوع من العفن.

المكافحة:

١.تحسين الصرف والإعتدال فى الرى.

٢.تفادى خدش أو تجريح النباتات فوق سطح التربة.

٣.مقاومة الحشرات والثاقبات التى تهيىء منافذ لدخول البكتريا والفطريات.

ثالثا :أمراض الأوراق:

تنتشر أمراض الأوراق على الذره الشاميه فى محافظات الوجه البحرى بصفة عامة وفى المحافظات الشمالية بصفة خاصة. وتتفاوت درجة إنتشارها من منطقة لاخرى ومن موسم لاخر حسب الظروف الجوية السائده حيث توافقها درجات الحرارة المعتدلة والرطوبة الجوية العالية والتى تعتبر عوامل محددة لإنتشارها. وتتناسب الخسارة فى محصول الحبوب مع شدة الإصابه على الأوراق كما ان الإصابه بأمراض

الأوراق تهيىء النباتات للإصابه بأمراض عفن الساق والجذور مما يضاعف من الخسائر الناتجة فى المحصول.

١- لفحة أوراق الذره الشماليه

وهو أهم أمراض الأوراق وأوسعها إنتشارا فى مصر حيث قد تصل شدة الإصابه فى الزراعات المتأخرة الى ٩٠ % أو أكثر حيث يوافق النمو الخضرى الحساس للإصابه الظروف الجوية المناسبة لإنتشار الفطر المسبب فى أشهر الخريف (اكتوبر- نوفمبر) ، مما يؤدى الى خسائر كبيره فى محصول الحبوب وقد تجف النباتات تماما وتموت قبل تكون الكيزان.

ملحوظه :شدة الإصابه هنا عبارة عن (مج مساحة البقع/ السطح الاخضرللأوراق فى المتوسط)

المسبب -الفطر :

الأعراض:

تظهر على الأوراق فى شكل بقع طولية مغزلية الشكل تكون صغيرة الحجم فى البداية ذات لون رمادى مخضر، ثم تأخذ فى الكبر بتقدم الإصابه وقد تصل فى حجمها الى أكثر من ٢٠سم طولا ، ٣سم عرضا وتتحول الى اللون البنى الفاتح وتشاهد البقع على الأوراق السفلى أولا بعد حوالى ٤٠ يوما من الزراعة تقريبا ثم تنتشر على الأوراق العليا بمضى الوقت وفى الإصابات الشديدة تعم البقع معظم سطح الأوراق وتلتحم مع بعضها مما يؤدى الى جفاف الأوراق تماما وبالتالى موت النباتات.

المكافحة:

١- الزراعة المبكرة قبل منتصف شهر يونيه حتى لاتتعرض النباتات فى مرحلة النمو الخضرى للظروف المناسبة لإنتشار المرض.

٢- عند إنتشار المرض تجمع الأوراق المصابة ويتم اعدامها بالحرق حتى لاتكون مصدر لإنتشار الإصابه

فى المواسم التالية.

٣- لفحة أوراق الذره الجنوبيه

المسبب

الأعراض :يوجد سلالتين لهذا المسببRace O& Race T

تسبب السلاله O بقع مطاوله على الأوراق بين العروق لها حواف متوازية لونها احمر قاتم طولها ٢-٦-٣X mm ٢٢وهذه الحواف لونها بنى ويرجع اختلاف حجم هذه البقع وشكلها الى اختلاف نوع الهجين وتصيب السلاله Oفقط الأوراق. أما البقع المتكونة نتيجة الإصابه بالسلالة T فلها حواف لونها احمر قاتم وطولها ٠.٦ - ١.٢ cm ٢.٧ - ٠.٦ x مغزلية أو بيضاويه الشكل. وتصيب السلالة T الأوراق والساق وغمد الورقه ، حامل الكوز ، الكوز ، القولحه. وعندما تصاب الحبوب يظهر عليها عفن لونه اسود أما إذا اصيب حامل الكوز مبكرا فإن الكوز يسقط. عند زراعة حبوب مصابة بالسلاله T تذبل البادرات ثم تموت البادرة خلال ٣-٤ اسابيع من الزراعه والسلالة T تصيب أما السلالة O فلا تستطيع ذلك .تنتج السلاله T نوع من التوكسين والذى يعتبر عالى السمية لأصناف الذره الحساسة للإصابه أما السلالة O فتنتج كميات قليلة من التوكسين الغير متخصص.

دورة المرض:

يقضى الفطر فترة الشتاء فى الحقل فى صورة ميسليوم أو جراثيم كونيدية فى مخلفات المحصول السابق. وتحدث الإصابه الأولية وذلك عندما تنمو نباتات الذرة فى الموسم التالى وذلك بإنتشار الجراثيم الكونيدية بواسطة الرياح أو طرطشة الماء اثناء الرى وتعتبر الكونيديات الموجوده على البقع فى حالة الإصابه هى المصدر الثانوى للإصابه وذلك اثناء الموسم وينتشر هذا المرض فى المناطق ذات الجو الدافىء حرارة ٢٠ - ٣٢°م ومناخ رطب. ولايمكن التمييز بين السلاله T&O عن طريق الأعراض المتكونه على فقط.

المكافحة:

١- يجب إدخال مصادر وراثية مقاومة لكل من السلالتين T&O فى برامج التربية.

٢- التخلص من بقايا النباتات المصابة.

٣- معاملة التقاوي بأحد المبيدات الفطرية الموصى بها.

٣- مرض البياض الزغبي

من أهم أمراض الذره الشاميه فى كثير من دول العالم وفى مصر يظهر احيانا على بعض الزراعات فى محافظات شمال الدلتا حيث تتوافر الظروف البيئية المناسبة لإنتشاره وخصوصا على الزراعات المتأخرة. وهو يصيب الذره الشاميه والرفيعه وذرة المكانس وحشيشة السودان التى تزرع كعلف صيفى ، ولم يشاهد هذا المرض فى الماضى لسنوات طويلة ولكنه عاود الظهور فى السنوات الأخيره على بعض زراعات الذره الشاميه والعلف الصيفى بمحافظات كفر الشيخ فى منطقة سخا حيث انتشر بدرجة محدوده فى بعض الحقول وقد لوحظ على الأوراق والنورات المذكره مشوها اياها ومسببا الحالة المعروفه بالمظهر الورقى مما اثر تأثيرا سيئا على محصول الحبوب.

المسبب -الفطر

وهذا الفطر يمكنه البقاء على مخلفات النباتات المصابة على شكل جراثيم بيضية ساكنة لعدة سنوات ، ومن هذه الجراثيم تحدث الإصابه على المحصول الجديد فى الموسم التالى.

الأعراض:

الإصابه العامة (الأوليه)

تحدث بالإنبات المباشر للجراثيم البيضية الكامنة فى التربة من بقايا المحصول السابق حيث تخترق أجزاء النبات تحت سطح التربة فى طور البادرة وتظهر الأعراض على الأوراق على هيئة خطوط باهته اللون يقابلها على السطح السفلى نمو زغبى أبيض اللون عبارة عن الحوامل الجرثومية للفطر المسبب ، ثم تتحول هذه الخطوط تدريجيا الى اللون الاصفر من أسفل الورقه من عند النصل الى أعلى الورقه وتصبح الأوراق قائمة ضيقة النصل كما يتقزم النبات وبتقدم عمر النبات تتشوه النوره المذكره وتاخذ المظهر الورقى أما على الذره الرفيعه وحشيشة السودان تظهر نفس الأعراض مع تمزق نصل الأوراق طوليا نتيجه لموت الأنسجة بين عروق الورقه ويلاحظ وجود اعداد كبيره من الجراثيم البيضيه فى انصال الأوراق بينما لا تتكون هذه الجراثيم عادة فى أوراق الذره الشاميه. وتنتج النباتات المصابة حبوبا ضامرة صغيره وقد لا تتكون الكيزان على الاطلاق فى حالات الإصابه الشديدة.

الإصابه الموضعية:

تظهر على الأوراق كإصابات ثانوية من الجراثيم الكونيدية (الأكياس الاسبورانجية) بالإنبات المباشر عادة ، والتى يحملها الهواء من النباتات المصابة فى شكل خطوط طولية صفراء أو باهته اللون يقابلها على السطح السفلى زغب أبيض من الحوامل الجرثومية للفطر المسبب ، وعند إشتداد الإصابه تتمزق الورقه الى شرائط طولية رفيعة نتيجة لموت الأنسجة مابين العروق.

المكافحة:

١- إستنباط وزراعة الأصناف المقاومة.

٢- إزالة وإعدام النباتات المصابة بمجرد ظهور أعراض المرض عليها ، كذا إعدام بقايا المحصول فى الحقول المصابة.

٣- عدم زراعة الذره الشاميه (دورة زراعية مناسبة) فى المناطق الموبؤة ، وكذا يحذر زراعة أنواع الذره الرفيعه وحشيشة السودان (العلف الصيفى) بجوار حقول الذره الشاميه.

٤- معاملة التقاوي بإحدى المطهرات الفطرية الجهازية (الابرون (Apron بمعدل ٣جم/ كجم حبوب.

٥- الرش المتكرر بالريدوميل بلس ٢٥٠جم/ ١٠٠ لتر ماء أو أى مبيدات اخرى توصي بها وزارة الزراعة بعد تكامل الإنبات (اسبوع من الزراعة) ثم اسبوعين ثم ثلاثة اسابيع حيث تحدث الإصابه الجهازية فى الطور المبكر من عمر النبات.

٦- الزراعة المبكرة حتى يكتمل خروج النورات والتلقيح قبل حدوث الإصابه.

٧- الإعتدال فى الرى.

٨- ازالة الحشائش النجيلية التى تعتبر مصدرا للإصابه.

٩- جمع مخلفات النباتات المصابة المتبقيه بعد الحصاد وحرقها.

١٠- مرض تخطيط أوراق الذره الشاميه والرفيعه البكتيرى

المسبب

بكتريا عصوية سالبة لجرام هوائية متحركة بواسطه سوط واحد طرفي.

تحدث الإصابه بمرض التخطيط البكتيري فى النباتات الصغيرة ذات النمو الخضرى ويظهر المرض فى الحقل فى تجمعات متفرقة يصيب العديد من العوائل أهمها الذره الشاميه - الذره الرفيعه - البرسيم - فول الصويا - البسله - نباتات الزينه - البن وقصب السكر.

الظروف المناسبة: درجة حرارة دافئة ورطوبة عالية.

الأعراض:
تظهر الأعراض على الأوراق السفلية أولا ثم تمتد الى أعلى ونادرا ماتصاب الأوراق فوق الكيزان. والأعراض عبارة عن تبقعات أو تخطيط لونه اصفر خالى من مادة الكروفيل وهذا التخطيط يكون متوازى الجانبين مائى طويل متقطع تميل الى الالتحام .تصبح هذه التخطيطات بنية اللون ذات خلايا ميته وتحت الظروف المناسبة ينتشر المرض حيث تموت الأوراق وتصبح الأوراق العليا خالية من الكلورفيل.

دورة المرض:

توجد البكتريا فى مخلفات المحصول السابق وتساعد الرياح والأمطار على حدوث المرض ينتقل المرض عن طريق البذور. تدخل البكتريا عن طريق الثغور أو الجروح. الإصابه تحتاج الى جو دافىء ورطوبة مرتفعه.

المكافحة:

١- التخلص من بقايا المحصول المصاب.

٢- إنتاج وزراعة الهجن المقاومة.

٣- عدم الإسراف فى الرى والصرف الجيد.

٤- زراعة عدد مناسب من النباتات بالحقل.

٥- إتباع دورة زراعية مناسبة وخاصة فى الحقول التى يظهر بها إصابه.

رابعا :أمراض أعفان الكيزان والحبوب

تشمل هذه المجموعة من الأمراض عددا كبيرا من أنواع العفن التى تصيب الكيزان فى الحقل وتستمر الإصابه بها وتنتشر فى المخازن الرطبة سيئة التهوية مسببة خسائر كبيرة فى محصول الحبوب ، كما قد تسبب أمراضا خطيرة للإنسان والحيوان عند تغذيته على هذه الحبوب المصابة. وتسبب هذه الأعفان مجموعة من الفطريات تتبع اجناس مختلفة مثل وهى عادة ما تصيب الكيزان عن طريق الحريرة أو الثقوب التى تحدثها الحشرات وأهم هذه الأمراض فى مصر هو:

المصدر :- المركز المعلومات التاريخ :- ٢٠١٨/٦/٢٥