



مرض الألترناريا على غراسات القوارص
Alternaria Alternata

توطئة

مرض الألترناريا أو التبقع البني الألترناري أو تبقع الأوراق الألترناري *Alternaria brown spot* هو مرض فطري يصيب القوارص والفطر المسبب هو من نوع 'ألترناتا' *Alternaria alternata*. ظهر هذا المرض لأول مرة منذ بداية التسعينات وانتشر في عديد دول العالم ذات المناخ الرطب والشبه رطب .

ينتشر تبقع الأوراق الألترناري حاليا في بلدان جنوب إفريقيا، تركيا، إسبانيا، إسرائيل، إيران، إيطاليا، اليونان، الأرجنتين، البيرو، البرازيل وعدد من البلدان المماثلة في إنتاج القوارص. أما في تونس فقد ظهر هذا المرض على غراسات القوارص منذ سنة 2008 . يكتسي هذا المرض أهمية إقتصادية بالغة اعتبارا للخسائر الكبيرة التي يمكن أن يحدثها على محاصيل عديد أصناف القوارص .

الأهمية الاقتصادية



تتسبب الإصابة بفطر الألترناريا في تساقط الأوراق وتيبس وموت الأغصان الفتية وبذلك تضعف طاقة الشجرة على الانتاج خلال المواسم المقبلة . بصفة عامة تتباين الأهمية الاقتصادية للأضرار حسب حدة الإصابة . مع بداية الموسم يمكن أن تتزامن الإصابة مع مرحلة سقوط البتلات، حينئذ يتسبب المرض في تساقط الثمار حديثة العقد .

تبقى الثمار قابلة للإصابة بعد العقد لمدة تناهز الأربعة أشهر. وبذلك تتزامن الإصابة مع مرحلة التساقط الفيزيولوجية وتزيد من حدة التساقط مما يتسبب في خسائر كبيرة على المحصول .

بحلول فصل الخريف تبرز على الثمار المتبقية تشوهات تفقدها جودتها وقيمتها التجارية .

المدى العوائلي

يمكن أن يصيب المرض عديد الأصناف من القوارص مع تفاوت في حساسيتها . أظهرت البحوث أنّ صنف الطنجلو منيولا و أغلب الأصناف الهجينة لصنف الطنجرين هي الأكثر حساسية . في تونس أثبتت أولى البحوث المنجزة سنة 2010 و 2011 نفس النتائج حيث أن الأصناف الجديدة و على رأسها صنف الطنجلو منيولا والمدلينة فرتين هي الأكثر حساسية وعرضة للإصابة بالمرض . أما بالنسبة للأصناف المحلية فإن صنف الطنجرين يحتل الصدارة من حيث الحساسية . على مستوى المخبر. يتنت الدراسات حساسية جلّ أصناف المندرين (فرتين. منيولا. طنجرين. أنكور ونوفا) و بنسب متفاوتة. بينما أظهرت أصناف البرتقال حساسية متوسطة باستثناء أصناف لان لايت ونافال لايت والمالطي التي أبدت قابلية أكبر للإصابة .

الإدارة المتكاملة للمرض

إنّ مكافحة المتكاملة باستعمال الوسائل الوقائية والطرق الكيميائية والزراعية هي الطريق الأجمع لمكافحة فطر الألترناريا ومنع انتشاره في غراسات القوارص . وتعتبر متابعة العوامل المناخية بكل دقة. للتفطن لظهور الإصابات منذ بداياتها عاملا هاما من عوامل نجاح المكافحة ضد هذا المرض .

فترات ظهور المرض

تظهر أعراض الإصابة بفطر الألترناريا خلال فترتين أساسيتين من السنة :

الأولى :

الرّبيع وبداية فصل الصّيف (بين شهري مارس وجوان) وتمتدّ من طور النموّ الخضري الربيعي ثم الإزهار . فالعقد ثم التساقط الفيزيولوجي .

الثانية :

بداية فصل الخريف (سبتمبر وأكتوبر) وتتراوح بين طور نمو الثمار وبداية التلوّن .

طرائق انتقال الفطر والظروف المناسبة لحدوث الإصابة

تبدأ الإصابة بفطر الألترناريا عن طريق الأبواغ *conidies* المتواجدة على مستوى الجروح القديمة على الأوراق البالغة وكذلك ثغور الأوراق . يتزامن إطلاق أبواغ الفطر مع ارتفاع نسبة رطوبة الهواء خاصة بعد الأمطار أو الندى .

تساهم الرياح في الانتشار السهل والسريع للفطر . فتستقر الأبواغ على سطح الأوراق ثم تنبت عند تواجد الظروف المناخية المناسبة من الرطوبة (85 %) و الحرارة (بين 20 و 29 درجة) وذلك بعد 8 إلى 10 ساعات من حدوث الإصابة .

أمّا إذا تجاوزت حرارة الطقس 32 درجة أو انخفضت إلى أقل من 17 درجة فإن الفطر يحتاج إلى فترة تبلل الأوراق تفوق 24 ساعة .

يتواصل إنتاج الأبواغ لمدة تناهز الخمسون يوما بعد حدوث الإصابة في معدّل رطوبة في حدود 85 % .

الأعراض

يصيب الفطر مختلف أجزاء الشجرة انطلاقاً من الأوراق ثم الأفرع أو الأغصان الفتية وصولاً إلى الثمار .

تكون الأعراض على مختلف أجزاء الشجرة كما يلي :
على الأوراق :

تظهر بقع دائرية بنية فسوداء نخرية مختلفة الأحجام . ذات حلقات متداخلة ولها مركز واحد. تحيط بهذه البقع هالة صفراء ويمكن أن تمتد البقع إلى خارج عروق الورقة إنطلاقاً من القمة .

يمكن أن تظهر الأعراض على الأوراق الفتية خلال 36 إلى 48 ساعة بعد حدوث الإصابة ويتباين ذلك حسب سلالة الفطر ودرجة حساسية الصنف .

يتراوح حجم البقع بين 1 و 10 مم ويختلف ذلك حسب موعد الإصابة وحساسية الصنف . فكلما كانت الإصابة مبكرة خلال الموسم، كلما كان حجم البقع أكبر .

على الأغصان :

يتسبب هذا الفطر في تيبس وموت الأغصان الفتية بعد تساقط الأوراق .

على الثمار :

تظهر بقع سوداء صغيرة الحجم ثم تتحول إلى بقع جافة تتباين أحجامها من صغيرة إلى كبيرة مما ينقص من جودة الثمار و بالتالي يضعف قيمتها التجارية .



تباين الأعراض على الأوراق



أعراض الإصابة المبكرة



أعراض المرض على الأغصان



الأعراض على الثمار



الأعراض على الثمار حديثة العهد

الطرق الوقائية والزراعية



من بين الوسائل الوقائية التي يمكن اعتمادها قبل تركيز حقل الفواصر نذكر :

- حسن اختيار موقع الغرسة : الاتجاه للأماكن ذات التهوية الجيدة والتي لا تترك فيها الرطوبة لمدة طويلة .
- الابتعاد عن غرسة الأصناف التي أظهرت حساسية كبيرة للفطر وخاصة الطنجلو و الطنجرين .
- غرسة شتلات سليمة وخالية من أي أثر للفطر .

أما الوسائل الزراعية فتتمثل في ما يلي :

- القيام بعمليات التقليم السنوية مع الحرص على تعقيم المعدات وعلى جميع الحطب المريض خارج الضيعة و حرقه .
- جمع الأوراق المتساقطة تحت الشجرة جراء الإصابات القديمة ثم حرقها حتى لا تمثل بؤرة للفطر .

الطرق الكيميائية

يجب أن تكون التدخلات الكيميائية باستعمال المبيدات الفطرية دقيقة من حيث التوقيت حتي نضمن الفاعلية ونحصل على ثمار ذات جودة عالية مع أقل عدد من التدخلات . يمكن استعمال المواد الفعالة التالية: الإيبروديون، المنكوزاب، النحاس، التيبيكونازول، الستروبيليرين و الكلوروتالونيل والكريندزم .



في عدد من بلدان العالم جرى استعمال موسع للمواد النحاسية، و قدّم استعمال هذه المواد نتائج إيجابية وتحكما جيّدا في المرض إذا تم التدخل بالمداداة في الوقت المناسب .

لكن يجب الأخذ بعين الاعتبار الظروف الملائمة لهذه المداداة لأن هذه المواد يمكن أن تحدث تبقعا على الثمار إذا استعملت بتركيز عال وفي درجات حرارة مرتفعة .

في أقصى الحالات تنطلق المداواة الأولى تزامنا مع ذروة النمو الخضري في فصل الربيع لتجنب تكاثر الفطر.

أما المداواة الثانية فتنتطلق عند بداية تساقط البتلات. على إثر ذلك يجب التدخل كل 10 أيام لضمان سلامة الأوراق والثمار باستثناء الفترات التي تنخفض فيها نسبة رطوبة الهواء ويكون بالإمكان الزيادة في المدة الزمنية بين التدخلات .

ويمكن أن تتوقف المداواة بداية من أواخر شهر جوان إلى نهاية شهر أوت. لتتواصل بعد ذلك خلال شهر سبتمبر.

إجمالا يمكن أن يصل عدد التدخلات إلى 10 خلال السنة إذا كانت الإصابات حادة . و لا يمكن للمداواة أن تزيل أثر الإصابات على الثمار التي تشوّهت بفعل المرض .



“التبقع الألترناري. هو مرض سهل المقاومة إذا تم التفطن لوجوده منذ البداية وتبعه تدخل سريع. لكنه يصبح صعب المراس إذا ما انتشر واستفحل في الغراسة “.

المركز الفني للقوارص
ص ب عدد 318 – 8099 زاوية الجديد
الهاتف : 72 204 787
الفاكس : 72 204 822
الموقع الإلكتروني : www.cta.tn
البريد الإلكتروني : cta@cta.com.tn



مرض الألترناريا على غراسات القوارص

Alternaria Alternata