ISSN 2170-0796

مرض البيوض : الأعراض و المكافحة

بولنوار نورالدين[1،2]، معروف عبد الرزاق[1]، شريطي عبد الكريم[2]
1- مخبر بيوتيمياء النبات و المواد الطبيعية، جامعة السانيا، وهران.
2- مخبر تيمياء النبات و الترتيب العضوي، جامعة بشار.

مقدمة:

تمثل النخلة (*Phoenix dactylifera* L.) بالنسبة لسكان المناطق الصحراوية الشجرة التي لا تعطي فقط التمور (الغذاء الغني للإنسان و الحيوان)، لكنها ذات قيمة أكبر من ذلك، فكل جزء منها يمثل مصدر مفيد في الكثير من الأشياء كالبناء، الطبخ و غيرهما. تعتبر هذه الشجرة ركيزة أساسية للاستقرار في هذه الناطق حيث تساهم في خلق مناخ محلي مناسب لزراعة الخضر و الفواكه و تربية الحيوانات. إذن للنخلة أهمية اقتصادية، اجتماعية، بيئية و حتى تاريخية.

الأمراض:

رغم مقاومة شجر النخيل للظروف المناخية القاسية إلا أنه معرض للكثير من الأمراض التي تختلف من منطقة إلى أخرى. حسب المنطقة، يمكن ذكر: "بوفروة" أو "الغبار"، "الخامج"، "البيوض"، "السم" أو "الجرب"، "بلاط"، مع اختلاف هذه الأمراض من حيث المسبب (بكتيريا، فطر،...)، العضو المستهدف (الجذور، الأوراق،...)، درجة الخطورة، الوقاية و العلاج. يمكن لهذه الأمراض أن تسبب أعراض متفاوتة الخطورة تصل في بعض الأحيان إلى موت النخلة، و يمكن تأثر المحصول (التمر) جزئيا أو كليا. بالنظر إلى درجة الخطورة و الإمكانات العلاجية و الوقائية المتوفرة، يعتبر مرض "البيوض" أخطر مرض يصيب النخيل.

أعراض مرض البيوض:

مرض "البيوض" ينتج عن الإصابة بفطر يدعى « *Fusarium oxysporum* f. sp. *albedinis* » الذي يستوطن التربة. سجل أول ظهور له بالمغرب قبل سنة 1870. يستهدف هذا الفطر الأصناف ذات النوعية الجيدة (دقلة نور، مجهول،...) التي تعتبر ذات مقاومة ضعيفة ضد هذا الفطر بالمقارنة مع الأصناف الأخرى. يتواجد هنا الفطر ما بين 0 إلى 30سم من سطح الأرض، و يمكن أن يصل إلى 1م. عدد الكلاميدوسبورات (نوع من أبواغ هذا الفطر) قليل لكن يمكنها أن تبقى في التربة أو بقايا النخلة الميتة لأكثر من 8 سنوات. يمكن أن تؤدي إصابة عدد محدود من جذور النخلة بعدد قليل من الأبواغ إلى موت النخلة.

الأعراض الخارجية:

يصيب البيوض أشجار النخيل اليافعة و البالغة على حد سواء. تظهر الأعراض الخارجية الأولية لهذا المرض على ورقة واحدة أو أكثر من التاج الوسطي. تتلون الأوراق المصابة باللون الرمادي مبدئيا ثم تذبل و تبيض و من هذا أخذ هذا المرض اسم "البيوض". تذبل الوريقات من القاعدة الى القمة من جهة واحدة فقط ثم يتواصل هذا الذبول في الجهة الأخرى بطريقة معاكسة مما يؤدي إلى موت الورقة. تأخذ الورقة الميتة شكل ريشة مبللة. يمس هذا الفطر الأنسجة الناقلة (الخشب) حيث يقوم بعرقلة وصول الماء و الأملاح المعدنية إلى الخلايا. يستمر الفطر في الانتقال باتجاه العضو المسؤول عن نمو النخلة و هو "البرعم النهائي". يمكن أن تموت النخلة في غضون 6 أشهر إلى سنتين من ظهور أول أعراض، حسب نوع النخلة و شروط غرسها.

ISSN 2170-0796

الأعراض الداخلية:

إذا قمنا بمعاينة نخلة مصابة نلاحظ عدد محدود من الجذور ذات اللون المحمر و بدرجة غير متناسبة مع الآثار الخارجية الملاحظة على النخلة. تمثل هذه الجذور المصابة الأنسجة الناقلة مع الأنسجة المجاورة لها (النسيج الخشبي و النسيج الحشوي). يظهر المقطع عند قاعدة الجذع بقعا أكبر و بعدد أكثر. خلال صعود الفطر داخل النخلة، تنفصل الأنسجة الناقلة المتلونة في مسار متعرج. تظهر مقاطع لأوراق مصابة تلون الأنسجة الناقلة. إذن يوجد هناك تواصل للأعراض الداخلية من الجذور إلى الأوراق. لم تسجل أية أعراض بالنسبة للأزهار و الفواكه.

المكافحة:

تتركز الإستراتيجية المتبعة لمكافحة مرض "البيوض" على النقاط التالية:

وقف انتشار هذا المرض أو على الأقل إبطاؤه.

اختيار أنواع و مستنسخات من النخيل مقاومة للبيوض و ذات نوعية جيدة.

المضاعفة السريعة للأنواع المختارة بالتكاثر المخبري و نشره.

أهم الوسائل المتاحة لمكافحة هذا المرض هي:

المكافحة الكيميائية.

المكافحة البيولوجية.

المكافحة الوراثية.

المعايير الوقائية.

رغم كل ما ذكر حول الإستراتيجية و وسائل المكافحة، إلاّ أنه في الواقع الوسيلة الوحيدة المتاحة هي المعايير الوقائية لحماية المناطق السليمة و لا يوجد لحد الساعة علاج نافع لهذا المرض.

بالاعتماد على النباتات المتواجدة بمنطقة الجنوب الغربي الجزائري، قمنا بإطلاق مشروع بحث (سنة 2005) بمخبر كيمياء النبات و الترنيب العضوي (جامعة بشار) لإيجاد علاج ضمن نواتج الأيض الثانوي لبعض النباتات المعروفة بفعاليتها ضد الميكروبات. أظهرت النتائج الأولية معطيات مشجعة للاستمرار و إيجاد حل جذري لهذا المرض.

ISSN 2170-0796

قائمة المراجع:

1. Ben Abdallah A. 1990. La phoeniciculture. Les systèmes agricoles oasiens, Options méditerranéennes, série A/ N°11 : 105-120.

2. Bounaga N. et Djerbi M. 1990. Pathologie du palmier dattier. Les systèmes agricoles oasiens, Options méditerranéennes, série A/ N°11 : 127-132.

3. Brac de la Prrière R.A. et Benkhelifa A. 1991. Progression de la fusariose du palmier dattier en Algérie. Sécheresse, 2(2): 119-128.

3. Boulenouar N., Marouf A. et Cheriti A. 2008. Effect of some saharian medicinal plants extracts on *Fusarium oxysporum* f. sp. *albedinis*. 3ème Symposium international sur les plantes médicinales et aromatiques (SIPMA 3) & 1er Congrès International sur les Molécules Bioactives (CIMB 1), Oujda 29-30 Mai 2008, Morocco.

4. Boulenouar N., Cheriti A. et Marouf A. 2009. Effect of some poisonous plants extracts on *Fusarium oxysporum* f. sp. *albedinis*. Journal of Biological Sciences, 9(6): 594-600.

5. Chakroune K., Bouakka M. et Hakkou A. 2005. Incidence de l'aération sur le traitement par compostage des sous produits du palmier dattier contaminés par *Fusarium oxysporum* f. sp. *albedinis*. Canadia Journal of Microbiology, 51: 69-77.

6. Corbaz R. 1990. Principes de phytopathologie et de lutte contre les maladies des plantes. 1ère édition. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, p. 286.

7. Djerbi M. 1991. Biotechnologie du palmier dattier (*Phoenix dactylifera* L.): Voie de propagation des clones résistants au Bayoud et de haute qualité dattière. Les systèmes agricoles oasiens, Options méditerranéennes, série séminaires, N°04 : 31-38.

8. Duhoux E. et Nicole M. 2004. Atlas de Biologie Végétale: Associations et interactions chez les plantes. 1ère édition, DUNOD, p. 166.

9. FAO. 2002. Date Palm Cultivation. FAO, Rome. 156 Rev.1.

10. FAO. 2007. Les Principaux Pays Producteurs de Dattes. FAOSTAT Agriculture (http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx).

11. OEPP/EPPO. 2003. Normes OEPP: Protocoles de diagnostic pour les organismes réglementés. Bulletin OEPP/EPPO, 33, 265-269.

12. OEPP/EPPO. 2005. Fiche informative sur les organismes de quarantaine N° 70, *Fusarium oxysporum* f. sp. *albedinis*. pp. 06.

13. Ouinten M. 1996. Diversité et structure génétique des populations algériennes de *Fusarium oxysporum* f. sp. *albedinis*, agent de la fusariose vasculaire (Bayoud) du palmier dattier. Thèse doctorat. Université Montpellier II, p.153.