الأضرار الناشئة عن إصابة النباتات بالأمراض البكتيرية

Damage and losses caused by bacterial plant pathology

د. محمد عبد الرحمن الوكيل
أستاذ أمراض النبات المتفرغ
جامعة المنصورة

http://osp.mans.edu.eg/wakil, mwakil.net

E-mail: mawakil@mans.edu.eg

فبراير 2019

عندما تتساقط خلايا بكتيرية ممرضة على أسطح النباتات فوق سطح التربة فقد يؤدى ذلك إلى حدوث أعراض إصفرار للاوراق أو موت بعض الخلايا وهذه أقل ألاضرار وتندرج تحت هذه الأضرار حالات تبقع الأوراق وقد تتجمع هذه التبقعات فى مساحات أكبر على الأوراق والثمار وهذه قد تؤدى إلى موت كامل للنباتات خاصة فى أطوار نموها الاولى.

وهناك بعض أنواع البكتيريا الشرسة التى تؤدى الإصابة بها الى موت بعض الأعضاء أو حتى النبات بأكمله حيث أن الموت الموضعى للخلايا والناشئ عن الاصابة ينتشر بسرعة إلى كامل أجزاء النبات وعلى سبيل المثال فإن البكتيرة ***Pseudomonas syringae*** pv ***Syringae*** لها القدرة على مهاجمة الأزهار Blossoms والأوراق Leaves والبراعم Buds والأغصان Twigs فى آن واحد مع ملاحظة أن محاولات عزل البكتيريا من مثل هذه الأجزاء الميته ينتج عنه أكثر من مسبب مرضى أحداهما هو المسبب الرئيسى للمرض أما الآخر أو الآخرين فيأتى مترمماً على الأنسجة السابقة والميته ويحدث ذلك عند الإصابة بالبكتيرة ***Erwinia amylovora*** المسببة لمرض اللفحة النارية فى الكمثرى والتفاح وأيضاً البكتيرة ***Pseudomonas avellance*** المسببة للتبقعات فى البندق Hazelnut الذى ينمو فى المناطق الباردة فى النصف الأعلى من الكرة الارضية كما يحدث فى حالة أمراض الذبول البكتيرى الذى تسببه البكتيرة ***Ralstonia solanacearum***.

ومن الملاحظ أن أمراض الذبول البكتيرى من الأمراض المدمرة والتى قد تؤدى إلى فقد المحصول بأكمله فالبكتيرة ***Erwinia carotovora*** sub sp. ***carotovora*** يمكنها إحداث ذلك خاصة عندما تتوحد الظروف البيئية المناسبة لها وللنباتات المنزرعة ومنها الرطوبة العالية ودرجات الحرارة المرتفعة مع حدوث جروح للنباتات نتيجة الأضرار البيئية مثل شدة الرياح والعواصف الرملية.

ومـــن ناحيـــة أخـــرى فقد تؤدى البكتيريا إلـى حدوث التشوهـات والتقزم فـى النمو Malformation and growth reduction وهذه الأضرار قد تحدثها أيضاً المسببات المرضية السابق الإشارة اليها.

وتنفرد البكتيرة *Agrobacterium tumefacience* بإحداث تورمات فى منطقة التاج Crown فى ذوات الفلقتين مؤدية إلى عدم مقدرة الجذور بالوفاء بوظيفتها كاملة مؤدية إلى نقص فى الإنتاج يصل إلى 50% دون حدوث أعراض ظاهرية على النباتات.

ونظراً لقلة المبيدات البكتيرية Bactericides مع قلة المناعة فى الأصناف المنزرعة فقد تؤدى الإصابة إلى فقد شديد فى المحصول وذلك لعدم المقدرة فى التحكم فى إنتشاره ومن أبرز الأمثلة لذلك ما حدث فى الهند عام 1980 عندما إنتشرت البكتيرة *Xanthomonas oryzae* pv *oryzae* وبصورة وبائية فى منطقة البنجاب Punjab area حيث قضت على محصول الأرز فى ذلك العام وأيضاً ما أحدثته البكتيرة *Erwinia amylovora* المسببة للفحة النارية فى بقاع كثيرة من العالم.

ومع ملاحظة أن تقدير الفقد لابد أن يكون محسوباً إعتماداً على المقاييس الإقتصادية الثابتة.