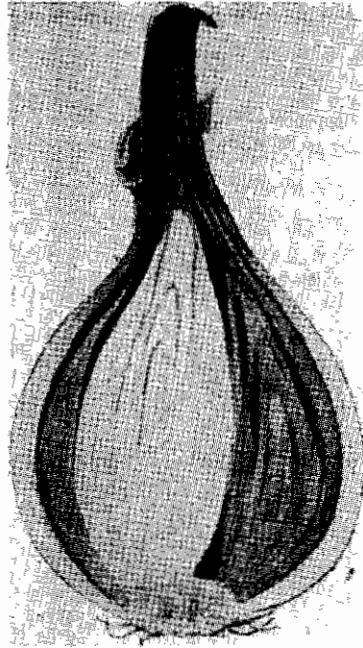


الأمراض البكتيرية

يصاب البصل بعدد قليل نسبياً من الأمراض البكتيرية معظمها من أمراض المخازن .

العفن الطرى البكتيرى

يتسبب العفن الطرى البكتيرى bacterial soft rot عن البكتريا *Erwinia carotovora* . ويعتبر هذا المرض من أمراض المخازن الخطيرة ، وتحدث الإصابة به عن طريق التسلحات والجروح التي تحدث بالأبصال أثناء الحصاد . وهي تبدأ في منطقة الرقبة ، ثم تمتد لأسفل في ورقة أو أكثر من الأوراق اللحمية (شكل ١٠ - ١٩) . وقد تبدأ الإصابة أحياناً في الحقل قبل الحصاد بفترة وجيزة ، فيبدو النسيج المصاب مائى المنظر في البداية ، ثم يتحلل إلى عفن رخو لزج نوعاً ما ، كما تبعث من الأبصال المصابة رائحة كبريتية كريهة ، وهو ما يميز الإصابة بهذا المرض عن الأعفان الأخرى . وعندما تنحصر الإصابة في ورقة لحمية واحدة أو ورقتين - وهو الأمر الغالب - فإن الأعراض الخارجية للمرض تنحصر في فقد الأبصال لصلابتها ، مع ظهور إفرازات مائية من رقبة البصلة عند الضغط عليها من أعلى ، وتتكون هذه الإفرازات من كتل الخلايا البكتيرية مختلطة بعصارة البصلة .



شكل (١٠ - ١٩) : أعراض الإصابة بالعفن الطرى البكتيرى في البصل .

تزداد الإصابة بالمرض عند اشتداد الإصابة بذبابة البصل ، وذلك نظراً لأن الحشرة تحدث جروحاً كثيرة أثناء تغذيتها ؛ مما يشكل منافذ جيدة للإصابة بالبكتريا ، كما أن البكتيريا يمكنها البقاء في الجهاز الهضمي لليرقة وفي الذبابة ؛ مما يساعد على انتشارها . وتعيش البكتيريا في التربة خلال فترة ما بين المواسم مترمة على بقايا النباتات ، وتحدث البكتريا تأثيرها من خلال السموم ، والإنزيمات المحللة التي تفرزها ، والتي تؤدي إلى تحلل الصفيحة الوسطى وموت الخلايا قبل أن تتكاثر عليها البكتيريا .

يكافح المرض باتباع الوسائل التالية :

- ١ — مكافحة ذبابة البصل .
- ٢ — معالجة الأبصال جيداً .
- ٣ — التخلص من الأبصال المصابة قبل التخزين .
- ٤ — التخزين في درجة حرارة منخفضة ، ورطوبة نسبية منخفضة .

الحراشيف المنزقة

يحدث مرض الحراشيف المنزقة slippery - skin بسبب البكتريا *Pseudomonas allicola* ، والتي تحدث عفناً شديداً في الأوراق اللحمية للبصلة . وتبدأ الإصابة من القمة ، ثم تمتد نحو القاعدة في واحدة أو أكثر من الأوراق اللحمية الداخلية ، ويتبع ذلك انتقال الإصابة عبر الساق القرصية إلى ورقة لحمية أخرى .. وهكذا حتى تصاب جميع الأوراق الداخلية للبصلة . وبعد ذلك إما أن تجف البصلة وتذبل ، أو تصاب بأعفان أخرى لتحدث بها عفناً طرياً . وعندما تنحصر الإصابة في عدد قليل من الأوراق الداخلية ، فمن الممكن أن ينزلق قلب البصلة (الأوراق التي توجد في المركز) ويخرج من قمته ، وذلك بالضغط عليها بقوة كافية عند القاعدة .

يلزم حدوث الإصابة أن تكون أنسجة البصلة مجروحة ومبللة ؛ لذا .. فإن الإصابة تشتد عندما تهطل أمطار غزيرة بعد عوامل جوية مساعدة على إحداث الجروح ، مثل الرياح الشديدة ، أو سقوط البرد . وأنسب درجة حرارة لحدوث الإصابة هي حوالي ٥٣٠ م .

ويكافح المرض بالعناية بمعالجة البصل ، مع التخلص من الأبصال المصابة قبل التخزين .

الحراشيف الحامضية

يحدث مرض الحراشيف الحامضية sour - skin بسبب البكتريا *Pseudomonas cepacia* ، وينتشر المرض في نفس الظروف التي ينتشر فيها مرض الحراشيف المنزقة . لا تصيب البكتيريا إلا بعض الحراشيف البعيدة عن مركز البصلة ، ولا تكون الحراشيف اللحمية مائية المظهر ، ولكنها تكون صفراء ولزجة نوعاً ما . ينكمش الجزء العلوي من البصلة المصابة ، كما تنتشر الحراشيف الخارجية

الحافة أثناء تداول الأبخصال ، بينما يبقى مركز البصلة سليماً . وتتبعث من الجزء المتعفن رائحة حامضية ، وربما كان ذلك بسبب أن الخمائر تأتي غالباً بعد الإصابة بالبكتيريا ، ويكافح المرض بنفس الوسائل التي يكافح بها مرض الحراشيف المنزلة .

الأمراض البكتيرية الأخرى

يصاب البصل بثلاثة أمراض بكتيرية أخرى ، هي كما يلي :

- ١ — اللفحة البكتيرية bacterial blight .. تسببها البكتيريا *Xanthomonas* spp .
- ٢ — تبقع الأوراق البكتيري bacterial leaf spot .. تسببه البكتيريا *Pseudomonas syringae* .
- ٣ — العفن البكتيري bacterial rot .. تسببه البكتيريا *Pseudomonas gladioli* .

فيروس التقزم الأصفر

يعد فيروس التقزم الأصفر yellow dwarf virus من أهم الفيروسات التي تصيب البصل ، ويسبب له مرضاً يحمل نفس الاسم . وهو يصيب أيضاً كلاً من الثوم ، والكرات ، وبعض الخضر الثانوية الأخرى التابعة للعائلة النرجسية .

ينتقل فيروس تقزم واصفرار البصل بأكثر من ٥٠ نوعاً من المن ، ولكن أهمها الأنواع الآتية : *Aphis rumicis* ، و *A. maidis* ، و *Rhopalosiphum prunifoliae* . ومع أن الفيروس قد وُجد في حبوب اللقاح ، إلا أنه لا ينتقل عن طريق البذور .

تظهر أول الأعراض على النباتات النامية من بصيلات مصابة على صورة خطوط قصيرة صفراء متوازية على الورقة الأولى ، ثم تظهر أعراض مماثلة على الأوراق التي تظهر بعد ذلك . ويلي ذلك تجعد الأوراق وارتخائها ، وتصبح منضغطة وأقل انتفاخاً . وتظهر خطوط مائلة أيضاً على الحامل النورى ، كما يتجعد ويلتوى ، فيبدو النبات متقزماً . تنتشر الإصابة في الحقل بواسطة المن الذي ينقل الفيروس بمجرد التغذية على نبات سليم بعد تغذيته على نبات مصاب ، وتؤدي الإصابة إلى إنتاج أبصال صغيرة ، ونقص المحصول ، ونقص عدد الأزهار في النورة ، ونقص محصول البذور . وإذا حدثت الإصابة متأخرة ، فإن النبات لا يتأثر ، ولكنه يكون مصدراً للمرض عند استخدام الأبصال المتكونة كتقاوى في الموسم التالي .

يكافح الفيروس باستخدام بصيلات وأبصال خالية من الفيروس في الزراعة ، ويتم ذلك بالاهتمام بحقول التقاوى ، حيث تزرع في مكان بعيد عن أى إصابة ، ويكافح فيها المن بصورة جيدة ، وتقلع كافة النباتات التي تظهر عليها أعراض الإصابة بالفيروس بمجرد التعرف عليها ، كما تختبر التقاوى بزراعة عينات منها في الصوبات لمعرفة محتواها من الفيروس ، كما تفيد زراعة الأصناف المقاومة متى توفرت .