

٥ - قلب الأسمدة الخضراء في التربة .

٦ - الري الغزير في المراحل الأولى لتكوين الدرنات ، وتجنب جفاف التربة .

٧ - المكافحة الحيوية باستعمال بعض السلالات المنافسة من الجنس *Streptomyces*؛

مثل السلالة CH-33 من *S. albidoflavus* ، والسلالة Pon SSII من *S.*

*diastatochromogenes* ، والسلالة PonR من *S. scabies* .

وتجدر الإشارة إلى أن السلالات المنافسة هذه تم عزلها من عديسات درنات بطاطس أنتجت في أرض تعرف بأنها مثبطة suppressive للإصابة بالمرض ، ويحدث ذلك غالباً عند تكرار زراعة البطاطس في نفس الأرض لعدة سنوات متتالية ؛ حيث تتكاثر السلالات المنافسة من الجنس *Streptomyces* في التربة (Liu وآخرون ١٩٩٥).

## أمراض فطرية أخرى

تصاب البطاطس بعدد من الفطريات الأخرى ، نذكر منها ما يلي (عن Hide &

Lapwood ١٩٧٨ ، و Rich ١٩٨٣) .

### عفن الجذر البنفسجي Violet Root Rot

يسببه الفطر *Hilcobasidium purpureum* - ينتشر في معظم أنحاء العالم ، ويحدث

موت مبكر للنباتات ، ويقع سطحية وعفن في الدرنات .

### النقطة السوداء Black Dot

يسببه الفطر *Colletotrichum atramentarium* - ينتشر في معظم أنحاء العالم ،

ويحدث موت مبكر للنباتات ، ويقع سطحية على الدرنات ، وسيقان النباتات . وتظهر في

النسيج المصاب كريات صغيرة جداً سوداء اللون؛ هي الأجسام الحجرية الكاذبة

pseudosclerotia للفطر ( شكل ١٢-١٣ ، يوجد في آخر الكتاب ) .

### التلطيخ الرمادي Gray Mold

يسببه الفطر *Botrytis cinerea* - يؤدي إلى تحلل وموت سيقان النبات ، وعفن

الدرنات ، وتلون الأوراق باللون البني ، وانتشار هيفات الفطر الرمادية اللون عليها .

### تبقع الأوراق السبتيوري Septoria Leaf Spot

• *Septoria lycopersici* الفطر يسببه

### البياض الدقيقي Powdery Mildew

• *Erysiphe cichcoracearum* الفطر يسببه

### عفن ريزوبيس الطري Rhizopus Soft Rot

• *Rhizopus spp.* الفطر يسببه

### عفن أرميلاريا

يسبب عفن أرميلاريا *Armillaria Rot* الفطر *Armillaria mellea* ، وهو فطر يصيب أشجار الفاهمة والغابات بشكل خاص . تأخذ الأجزاء المصابة من الدرناات لونا بنيًا فاتحًا ، وتكون غائرة قليلاً .

### العفن الطري البكتيري والجذع الأسود ، وعفن الساق

يحدث هذا المرض ثلاثة تحت أنواع بكتيرية تتبع النوع *Erwinia carotovora* ؛ وهي:

١ - تحت النوع *E. carotovora ssp. carotovora* ، ويحدث عفنًا طريًا *Soft Rot* بالدرنات .

٢ - تحت النوع *E. carotovora ssp. atroseptica* ، ويحدث عفنًا طريًا بالدرنات ، بالإضافة إلى الجذع الأسود *Black Leg* .

٣ - تحت النوع *E. carotovora spp. chrysanthemi* ، ويحدث عفنًا بالساق *Stem Rot* يتبعه - غالبًا - ذبول بالساق المصابة .

وبينما يصعب - غالبًا - التمييز بين مرض الجذع الأسود الذي تحدثه البكتيريا *E. carotovora spp. atroseptica* ، ومرض عفن الساق الذي تحدثه البكتيريا *E. carotovora spp. chrysanthemi* ، فإن المرض الأول يناسبه الجو البارد نسبيًا ، بينما يناسب المرض الثاني الجو الدافئ .