

المحور الثاني

الأمراض البكتيرية



مرض الذبول والتعفن البكتيري

المتسبب في المرض : *Dikeya spp. / Pectobacterium spp.*

تتسبب أنواع عديدة من البكتيريات *Pectobacterium spp.* و *Dikeya spp.* في ذبول نباتات البطاطا في الحقل في جميع مراحل نمو النبتة وذلك من خلال إحداث تعففات على مستوى أسفل الساق (صورة 1) وتعفن الدرنة الأم. ويمكن للتعففات أن تطال الدرناات الحديثة التكوين وخاصة عند المبالغة في عملية الري أو ركود للمياه من جراء سوء تحضير الأرض (صورة 2). يمكن أن يتفاقم الوضع أثناء الخزن بظهور تعففات طرية في أكداس البطاطا في ظروف خزن لا تستجيب للقواعد (درجات الحرارة، رطوبة، تهوئة).



صورة 2 - ذبول بكتيري لنباتات البطاطا وإسراف في عملية الري.



صورة 1 - ذبول كلي لنبتة البطاطا بسبب بكتيري.

1- العنصر المسبب

1-1 بكتيريات نوع *Pectobacterium spp.* ك:

Pectobacterium carotovorum subsp. atrosepticum 1-1-1: تتكاثر في 15-25 درجة مئوية.

Pectobacterium carotovorum subsp. carotovorum 2-1-1: تتكاثر في 20-40 درجة مئوية.

وهي المسؤولة عن أعراض الساق السوداء والتعففات داخل المخازن التقليدية للبطاطا في الفترات الحارة من السنة.

1-2 بكتيريات نوع *Dikeya spp.* : تتكاثر في 25-40 درجة مئوية.

وهي مسؤولة عن الذبول في الحقل وتعفن الدرنة الأم ثم تعفن السيقان مع ظهور لأعراض السيقان الجوفاء من الداخل مع لون أسود.

2- أعراض المرض

1-2 الأضرار في بداية النمو الخضري بمزارع البطاطا: بعد الغرسة واثار الإنبات



صورة 3 - تعفن البذور بعد الغرسة وعند الإنبات.

2-2 الأعراض أثناء النمو الخضري

1-2-2 تعفن السيقان لنبتة البطاطا



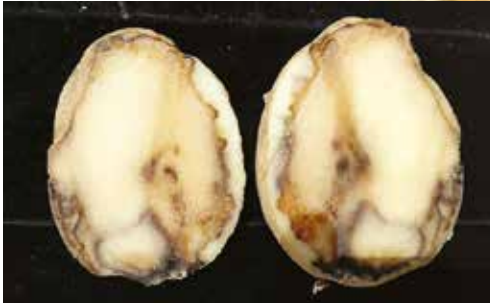
صورة 5 - تعفن السيقان وظهور لأعراض السيقان الجوفاء من الداخل مع لون أسود.

صورة 4 - أعراض الساق السوداء.

3-2 تعفن الدرناات الحديثة التكوين



صورة 6 - تعفن الدرناات أثناء في الحقل.



4-2 تعفن الدرناات أثناء الخزن التقليدي



صورة 7 - تعفن الدرناات أثناء عملية الخزن.

3- الحماية

3-1 الحماية في الحقل

ترتكز الحماية من مخاطر وأضرار البكتيريات على زراعة البطاطا أساسا بأخذ التدابير الحمائية التالية:

- أولا تفادي الغراسة بالأراضي الشديدة الرطوبة (الانتظار عدة أيام حتى تنخفض الرطوبة أو نسبة الماء بالتربة)، كذلك تفادي الغراسة في الأراضي المسببة (سوء إعداد فراش الغراسة).
- استعمال بذور مراقبة والتخلص من الدرنات المتعفنة،
- تفادي تشطير البذور.
- انتقاء النباتات المريضة والحاملة لأعراض الذبول البكتيري والتخلص منها وذلك بصفة مبكرة.
- تفادي المبالغة في عملية الري أثناء الدورة الزراعية، كذلك اجتناب الرطوبة المرتفعة بالتربة عند عملية التقليع.
- تفادي المبالغة في تقديم سماد الأزوت والحرص على تقديم برنامج تسميد متوازن يستجيب لمتطلبات مراحل النمو (يمكن استشارة مطوية المركز التسميد بمزارع البطاطا).

3-2 الحماية في المخازن

كل ما ذكر بخصوص الحماية في الحقل هو تكملة لحماية البطاطا في المخازن وخاصة المخازن التقليدية. ونضيف إلى ذلك:

- التقليع عند اكتمال نضج القشرة.
- اختيار الأوقات الباردة للتقليع.
- تعديل آلة التقليع لتفادي الجروح.
- عدم ترك البطاطا عرضة لأشعة الشمس و تغطيتها.
- الفرز الصارم عند التقليع و الابتعاد عن المعاملة الخشنة.
- المرور بالخرن المؤقت.
- المداواة ضد السوسة.
- المراقبة المستمرة لأكداس البطاطا أثناء الخزن النهائي.
- احترام قواعد الخزن ضمانا للتهوية في الأكداس (يمكن استشارة مطوية المركز الخزن التقليدي للبطاطا).

مرض الجرب العادي

المتسبب في المرض : *Streptomyces spp.*

يؤثر مرض الجرب العادي (صورة 1 و2) على جودة الدرنات ولكنه لا يقلل من الإنتاج أو القدرة التخزينية.



صورة 1 - الجرب العادي السطحي
Gales communes liégeuse



صورة 2 - الجرب العادي الخشن
Gales communes pustuleuse

1- الجرب العادي نوعان

1-1 الجرب العادي السطحي (صورة 1) : Gales communes liégeuse

1-2 الجرب العادي الخشن (صورة 2) : Gales communes pustuleuse

2- أهم خصائص الجرب العادي

1- الجرب العادي السطحي Gales communes liégeuse	2- الجرب العادي الخشن Gales communes pustuleuse
<ul style="list-style-type: none"> • يتميز بإصابات سطحية غير خشنة منتشرة بنسب متفاوتة على سطح قشرة البطاطا (صورة 1). • هذا النوع من البكتيريا مختص في إصابة البطاطا دون غيرها من الزراعات. • من العوامل المساعدة على إصابة الدرنات بهذا النوع من البكتيريا: - تربة و/أو بذور مصابة. - قلة التهوية على مستوى التربة والإسراف في الري. • - درجة حرارة التربة بين 13 و17 درجة. 	<ul style="list-style-type: none"> • يتميز بإصابات سطحية خشنة منتشرة بنسب متفاوتة على سطح قشرة البطاطا (صورة 2) منتشرة بنسب متفاوتة على سطح قشرة البطاطا. • بإمكان هذا النوع من البكتيريا إصابة زراعات أخرى كالجزر واللفت والفجل. • من العوامل المساعدة على إصابة الدرنات بهذا النوع من البكتيريا: - تربة و/أو بذور مصابة. - قلة التهوية تربة مع تهوية كبيرة (تربة خفيفة، رملية وقللة اماء) ونقص في الماء. • - درجة حرارة التربة بين 19 و24 درجة.

الإصابة تبدأ منذ بداية تكوين الدرنات (صورة 3) وليس عند نهاية الدورة الزراعية. كما يمكن ملاحظته على أسفل الساق (صورة 4) والجذور والغزل (stolons).



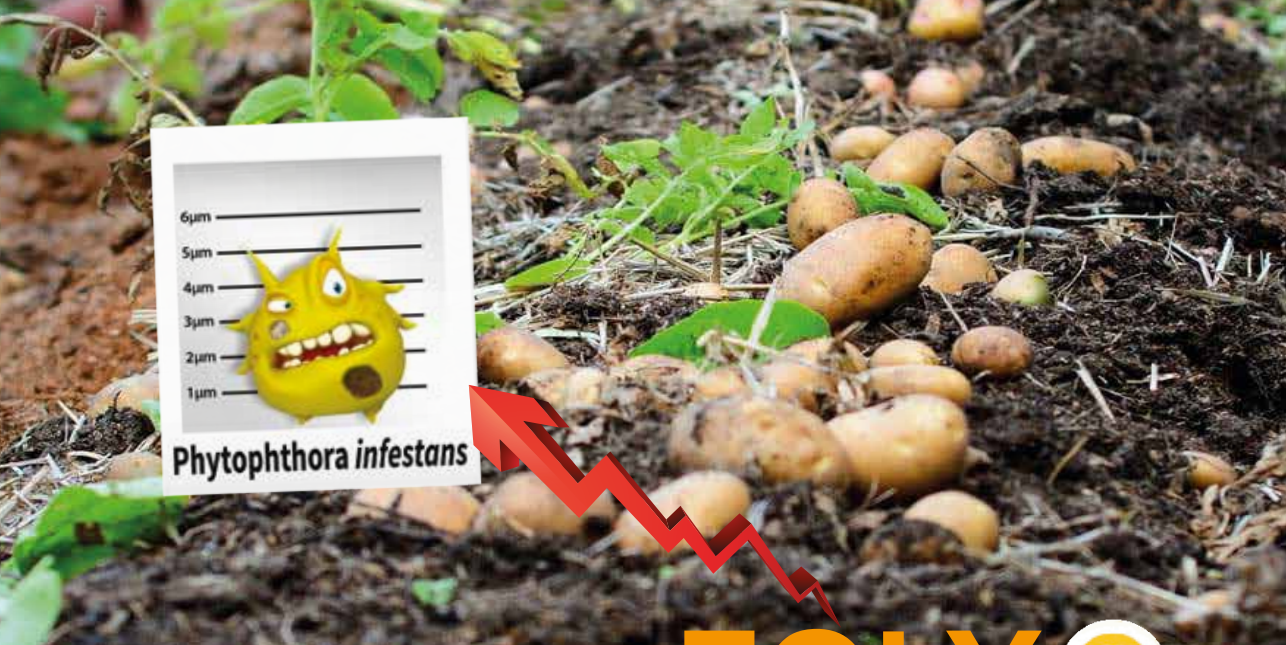
صورة 4 - أعراض إصابة الدرنات بالجرب العادي بضعة أيام بعد تكويها، كذلك أسفل الساق والجذور مصابة.



صورة 3 - مرحلة التدرين هي الفترة الحساسة للإصابة بالجرب العادي.

3 - الحماية

- استعمال بذور سليمة.
- التداول الزراعي وتفادي زراعة سابق زراعي حساس للمرض.
- الحرص على تأمين رطوبة و تهوية كافية خاصة أثناء فترة تكوين الدرنات وهي فترة ملائمة للإصابة.



FOLY STAR® s'utilise à la dose de 0,75 L/ha sur pomme de terre en traitement foliaire contre le mildiou (Phytophthora infestans)

FOLY STAR®



20, Avenue Tafeb M'hiri - Mégrine Riadh
 Tél.: 71 433 318 - 71 433 422 - 70 016 300
 Fax: 71 399 794



Aako BV P.O. Box 205
 3830AE Leusden The Netherlands
 Phone: +31 33 4948494
 www.aako.nl



BELEM®

0,8 MG
 INSECTICIDE DU SOL
 IRAC 3

