



# مطويات المركز الفني للبطاطا



## الفيروسات المتواجدة بتونس وكيفية الوقاية منها

طريق الجديدة - 2031 السعيدة - تونس

الهاتف : 71 649 213 / 71 649 540 (216) - الفاكس : 71 649 311 (216)

البريد الإلكتروني : [ctpt@planet.tn](mailto:ctpt@planet.tn) ; Email :



## 1- توطئة

يفوق عدد الفيروسات (**virus**) التي تصيب نباتات البطاطا عشرين نوعا وتؤدي الإصابة بها إلى إنتاج عدد محدود من الدرّات بالنبتة ومن الحجم الصغير غير قابلة للتسويق. تظهر أعراض الأمراض الفيروسيّة على الأوراق والسّيقان والدرّات وتختلف بحسب أصناف البطاطا وسلالات الفيروس (**souches**) وكذلك الظروف المناخيّة السائدة خلال موسم الزراعة. يصعب التّعرف بالعين المجرّدة على البذور المصابة بالأمراض الفيروسيّة إذ يتطلب ذلك القيام بفحوص سيروولوجيّة (**test sérologique**) في المخبر. وتعتبر الأعشاب الطفيليّة والنباتات من عائلة الباذنجانيات من أهمّ الأوكار (**foyers**) للفيروسات.

تظهر الإصابات بالأمراض الفيروسيّة في تونس بنسبة ملحوظة في الموسم الآخر فصلي في الحقول المزروعة ببذور ذاتية غير محسّنة. وتجدر الإشارة أنّه لا يمكن معالجة الأمراض الفيروسيّة كيميائيًا.

## 2- الفيروسات المتواجدة بتونس

تمّ تشخيص ثلاث أنواع من الفيروسات :

### أ- فيروس "PVY"

يعتبر من النّوع الغير الثابت (**non persistant**) وينتقل من نبتة مصابة إلى أخرى سليمة بسرعة وعن طريق أنواع عديدة من المنّ (**pucerons**). يتميزّ بسلالات متعدّدة، تمّ تشخيص إثنين منها وهي :  $Y^0$  و  $Y^n$ .

تختلف أعراض فيروس "PVY" حسب السّلالات وتنقسم إلى نوعين :



### ● أعراض أوليّة (**symptômes primaires**)

تتمثّل في نخر شديد (**nécroses sévères**) على الوريقات (**folioles**) والسّيقان (**tiges**).

## ● أعراض ثانويّة (symptômes secondaires)

تتمثّل في تبرقش (mosaïque) ضعيف أو شديد على الوريقات حسب السلالات.



## ب- فيروس التفاف الأوراق "PLRV"

يعتبر فيروس التفاف الأوراق من النوع الثابت (persistant) ويتطلّب فترة حضانة (incubation) داخل جسم حشرة المن تقارب 24 ساعة قبل أن تنقله من نبتة مصابة إلى أخرى سليمة وينتقل حصرياً عن طريق المن الأخضر (puceron vert du pêcher).

تنقسم أعراضه إلى نوعين :



## ● أعراض أوليّة

تتمثّل في التفاف الأوراق العلويّة للنبتة.

## ● أعراض ثانويّة

تتمثّل في التفاف الأوراق السفليّة للنبتة مع تقزم (nanisme) وإصفرار، ويعتبر ذلك دليلاً على إصابة الدرنة الأمّ (tubercule-mère) قبل غراستها.



## ملاحظة :

تكوّن الدرّنات المصابة بفروس إلتفاف الأوراق عادة براعم ضعيفة.



### ج- فيروس "PVX"

تتمثّل أعراضه في موزاييك خفيفة على الأوراق غالبا ماتكون متخفيّة (masquée) عند بعض الأصناف.

يكتسي فيروس "PVX" أهمية كبرى بالنسبة لمنتجي البذور وذلك لما له من تأثير سلبي على حالتها الصحيّة.

ينتقل عن طريق التلامس بين النّبّات في الحقل بواسطة الإنسان أو الحيوانات أو الرّيح أو آلات الميكنة

وبين البراعم أثناء عمليّة التنبيت وكذلك عن طريق الآلات المستعملة لتشطير البذور.

### د- فيروسات أخرى

تبيّن تواجد فيروسات أخرى من بينها :

#### \* فيروس "PVA"

يشبه كثيرا في أعراضه فيروس "PVY" الذي ينتقل بواسطة المن ويعتبر من النّوع الغير الثابت،

#### \* فيروس "PVS"

يسبّب موزاييك على الوريقات وينتقل بطريقة مماثلة

#### لفيروس "PVX".



عوارض تجمّع فيروسات مختلفة على نفس النبتة

## ملاحظة :

يتسبب تجمّع فيروسات "PVA" و "PVS" مع "PVX" و "PVY" على نفس النبتة

في إنخفاض ملحوظ في المردود.

### 3- طرق تنقل الأمراض الفيروسية

تنتقل الأمراض الفيروسية عن طريق :

- البذور الغير مراقبة،
- حشرات المن،
- التلامس بين النباتات في الحقل أو بين البراعم،
- الآلات المستعملة لتشطير البذور.



### 4- كيفية الوقاية من الأمراض الفيروسية

لحماية مزارع البطاطا من الأمراض الفيروسية وخاصة منها المعدة للإكثار الذاتي للبذور

ينصح بالتوصيات التالية :

- استعمال بذور مراقبة (**certifiées**) عند الغرسة،
- اجتناب تشطير البذور قبل الغرسة،
- عزل حقل الإكثار عن حقل البطاطا المعدة للإستهلاك بمسافة لا تقل عن 25 متر،
- تنقية (**épuración**) حقل الإكثار من النباتات المصابة بالأمراض الفيروسية أو المشبوه فيها (**douteuse**)،
- إزالة الأعشاب الطفيلية من داخل حقل الإكثار **ومن حوله**،
- القضاء على نباتات البطاطا المتطوعة (**repousses**)،
- المداواة ضد المن الناقل للفيروسات،
- الحرص على إزالة الجهاز الخضري (**défanage**) قبل بداية فترة تكاثر المن.



تصميم وطبع سوجيه 200 723 71

المعهد الوطني للبحوث الزراعية



المركز الفني  
للبطاطا  
Centre Technique de la  
POMME DE TERRE