

Tests moléculaires

Le principe des tests moléculaires repose sur l'amplification des fragments d'acides nucléiques après extraction par choc thermique Selon les étapes suivantes:

- Extraction des acides nucléiques et amplification;
- Migration par électrophorèse sur gel d'agarose;
- Coloration des gels et révélation.



Moyens de lutte contre le feu bactérien

La reconnaissance des symptômes est important pour la mise en place des mesures de lutte.

- Utilisation de matériel végétal sain et respect de l'interdiction d'importation de tout matériel infecté;
- Monitoring des zones cultivées pour déceler tout foyer de la maladie;
- Désinfection des outils et matériel de greffage et de taille;
- Utilisation de variétés non sensibles au feu bactérien;
- Incinération des plants infectés.



Pour toute information complémentaire :

Direction Générale

CNCC, 06 Bis, Rue des frères Oudak El Harrach, Alger.
B.P. n° 119 Hassan BADI 16200, El-Harrach, Alger.
Tél : 213 (0) 23 82 89 27/28/29 Fax : 213 (0) 23 82 89 25
E-mail : cncc.dz@hotmail.com

Antenne Régionale Est

El Bardaouia - El Khroub 25100, Constantine
Tél : 213 (0) 30 23 41 13 Fax : 213 (0) 30 23 41 14
E-mail : cncckhroub@yahoo. fr

Antenne Régionale Ouest

B.P. 73B Saadane 22009, Sidi Bel Abbas
Tél : 213 (0) 48 54 30 94 Fax : 213 (0) 48 65 20 03
E-mail : cncc_ouest@hotmail.com

Laboratoire de Sétif

BP 03 Rue des fermes I.T.G.C. , Sétif.
Tél 213 (0) 30 62 18 05
E-mail : cnccsetif@gmail.com

Laboratoire de Tiaret

Z'mala n°1, route d'Alger, Tiaret.
Tél : 213 (0) 46 41 53 57
E-mail : cnccTiaret10@yahoo.fr

Document de vulgarisation
tiré en 500 exemplaires
Distribution gratuite
D.F.R.V - 2021

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة الفلاحة والتنمية الريفية
Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural

مديرية التكوين و البحث و الإرشاد
Direction de la Formation, de la Recherche
et de la Vulgarisation

المركز الوطني لمراقبة البذور و الشتائل و تصديقها
Centre National de Contrôle et de Certification
des semences et plants



Techniques de détection de
l'agent causal du feu bactérien
Erwinia amylovora
sur matériel végétal de propagation
des rosacées à pépins



D.F.R.V - 2021

Généralités

Erwinia amylovora est la bactérie responsable du feu bactérien qui affecte les arbres et arbustes de la famille des rosacées tel que : poirier, pommier, néflier, cognassier et certains arbustes d'ornement.

C'est une bactérie de quarantaine, sa manipulation exige des précautions en terme de confinement. Elle est disséminée par les pluies, les insectes, les oiseaux et aux moyens d'échanges et de transferts de matériel végétal infecté. Elle évolue à des températures relativement élevées.

Symptômes et dégâts



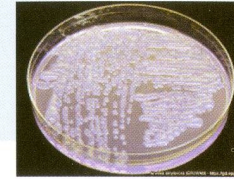
La progression de la maladie, lorsqu'elle est installée, est très rapide en conditions climatiques favorables et un sujet peut y succomber en une saison.

Les symptômes caractéristiques de la maladie sont:

- Formation de chancres sur le tronc et les branches;
- Production d'un exsudat visqueux ; sous forme de gouttelettes brunâtres;
- Les feuilles ; les bouquets floraux et les rameaux atteints semblent brûlés et restent accrochés à l'arbre.

Diagnostique en laboratoire

La détection en laboratoire de la bactérie est réalisée après son extraction à partir du végétal et son isolement sur des milieux de culture gélosés standards et sélectifs CCT, l'isolement est pratiqué au niveau des boîtes de pétri, quand à l'identification elle est faite à partir des tests biochimiques, biologiques et moléculaires.



Tests biochimiques

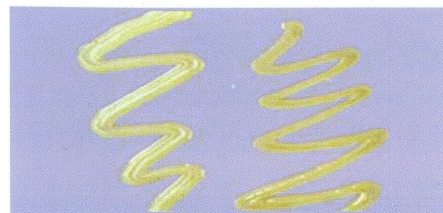
Tests à la potasse indicateur de GRAM

Ce test détermine de quel gram est la culture bactérienne, pour ce faire il faut préparer à l'aide d'une anse, une émulsion de culture bactérienne avec une solution aqueuse de KOH, si il y a la formation de filament en soulevant la anse.

Le GRAM est considéré négatif (-) ce qui indique que la culture peut s'agir d'*Erwinia*, dans le cas contraire le gram est positif (+).

Test de mise en évidence de l'activité levane sucrase

Ce test est réalisé en ensemencant en strie dans une boîte de pétri contenant le milieu levane puis l'incuber pendant 48 heures. on observe après cette période d'incubation l'apparition d'une culture abondante, bombée, muqueuse, blanche et brillante ce qui indique une activité levane sucrase de la bactérie.

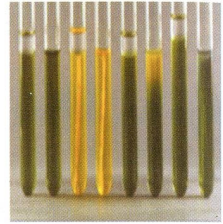


Test de mise en évidence du métabolisme oxydatif du glucose

Ensemencer deux tubes gélosés contenant le milieu Hugh and Leifson par une colonie bactérienne puis Mettre un des deux tubes en condition d'anaérobiose en ajoutant une couche d'huile de vaseline et incubé 48 h à 25 °C.

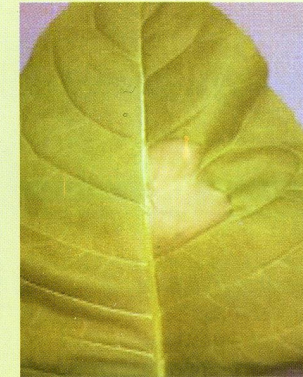
Lorsque les deux tubes virent au jaune la bactérie est dite fermentative

Lorsqu'il n'y a pas changement de couleur pour le tube en condition d'anaérobiose et qu'une acidification débute à la surface du tube en conditions d'aérobiose, la bactérie est oxydative.



Tests biologiques

Test d'hypersensibilité sur tabac



Le test d'hypersensibilité sur tabac met en évidence le pouvoir pathogène de la bactérie suite au dessèchement des zones d'inoculation sur les feuilles du tabac.

Ce test est réalisé à l'aide d'une seringue tuberculeuse de 1 ml par injection de la suspension bactérienne dans l'espace intercellulaire le long de la nervure centrale ou de la nervure secondaire, puis laisser le plant à la température ambiante de la pièce de 24 à 48 heures pour enfin détecter les réactions obtenues au niveau des plants.