

Comment produire en masse le scolyte des fruits du caféier au laboratoire ?



Introduction

Le scolyte des fruits est l'un des insectes les plus préjudiciables au caféier au stade reproduction. Les pertes induites par le ravageur sont estimées à 30 % de la production. Pour conduire des études de lutte contre le scolyte des fruits du caféier, il n'est pas aisé de disposer naturellement des populations de scolyte uniformes et en effectif suffisant. La présente fiche technique propose une technique d'élevage en masse du scolyte des fruits du caféier et à l'attention des chercheurs entomologistes et technicien de laboratoire de recherche

Matériel nécessaire pour la production en masse du scolyte des fruits du caféier (*Hypothenemus hampei*)

- Matériel végétal

Les fruits de caféier perforés par le scolyte sont récoltés au champ pour récupérer le scolyte après leurs dissections (Figure 1). Les fruits mûrs non perforés servent de support d'élevage du scolyte.



Figure 1 : Fruits de caféier perforés par le scolyte

- Matériel animal

Le matériel animal est composé du scolyte des fruits du caféier. La totalité du cycle de développement du scolyte (Figure 2) se déroule à l'intérieur de la graine du caféier. Seul l'adulte en particulier la femelle peut présenter une phase aérienne pour la recherche de sa nourriture et du lieu de ponte ou la recherche du partenaire sexuel.



Figure 2: Différentes vues d'un scolyte des fruits du caféier (*Hypothenemus hampei*)

- Matériel technique

Désignations	Caractéristiques	Usage
Pots	Plastique transparent Incolore Volume (L (15 cm) x l (12 cm) x h (8 cm))	Conservation des cerises contenant les populations de scolyte
Pinceau	Brosse à poils souples et à touffe plus ou moins effilée	Récupérer des scolytes
Bistouri	Lame tranchante échangeable	Disséquer de cerises
Aspirateur mécanique	Flacon de 15 ml avec un tube flexible en caoutchouc	Aspirer des scolytes
Loupe binoculaire	Grossissement 30X	Agrandir l'image des scolytes pour les observations
Thermohygromètre	Mesure la température de -10° à 60°C avec précision de 1.0 °C et l'humidité relative de 0 à 100%	Mesurer la température et l'humidité



Figure 3 : Pots conditionnés pour l'élevage de scolytes des fruits



Figure 4 : Bistouri et pinces pour la dissection des cerises et récupération du scolyte



Figure 5 : Aspirateur de scolytes



Figure 6 : Hygrothermomètre pour la mesure de la température et de l'humidité

Conduite de l'élevage

1) Préparation du pot d'élevage

- Créer une ouverture de 25 cm² (5 cm x 5 cm) sur chacun des deux plus grands côtés du pot ;
- fermer les ouvertures avec de la toile de moustiquaire pour aérer l'intérieur ;
- créer une ouverture de 25 cm² sur le couvercle du pot puis la couvrir avec une toile de moustiquaire.

2) Elevage

- Pour la collecte des insectes in situ dans les vergers, deux (2) kg de cerises de caféier (de couleur rouge ou asséchées) perforées sont récoltés. Par la suite, des scolytes adultes sont prélevés après dissection des fruits mûrs ou secs avec un bistouri ;
- quarante (40) scolytes sont comptés et déposés dans le pot apprêté contenant déjà 40 cerises mûres saines (non

perforées) à raison de 10 scolytes femelles pour un scolyte mâle. La femelle du scolyte porte des ailes fonctionnelles, contrairement au mâle chez lequel elles sont atrophiées non fonctionnelles ;

- avant la mise en élevage des insectes sur les fruits de caféier dans le pot est traité à l'alcool pour le stériliser. Ce pot est ensuite placé dans une enceinte à 25°C, sous une humidité relative variant de 60 à 70% et un éclairage permanent (au néon par exemple) ;
- après 28 jours d'incubation des scolytes dans le pot, des dissections de quelques cerises (Figure 7) sont effectuées pour dénombrer et suivre le stade de développement de la nouvelle génération de scolytes.

3) Le potentiel de l'insectes

L'effectif des scolytes attendu est proportionnel au nombre de pots traités.

Le nombre moyen de nouveaux scolytes est de 10 par cerise ; soit 400 nouveaux scolytes par pot.

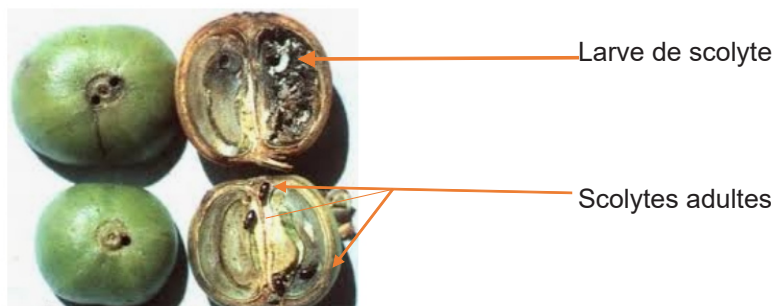


Figure 7 : Cerises de café scolytées montrant une la larve et des scolytes

Conclusion

L'application de cette technique d'élevage permettra de produire en nombre suffisant et homogène le scolyte des fruits de caféier afin de tester les plantes à effet insecticide et d'autres bioagresseurs (parasitoïdes, champignons entomopathogènes) dans un milieu contrôlé.