



Anabella Heintz @INRAE Colmar

OBJECTIFS

- 1) Analyse du comportement alimentaire des pucerons par électropénétrographie (EPG) sur des génotypes de betteraves sucrières non infectées
- 2) Sélection de 5 à 10 génotypes prometteurs et analyse EPG sur des plantes infectées
- 3) Analyse de l'accumulation de virus sur les génotypes sélectionnés
- 4) Analyse métabolomique de la teneur en sucre et en acides aminés dans le phloème
- 5) Sélection de 2 ou 3 génotypes très prometteurs et tests de validation pour évaluer leur capacité à inhiber la transmission virale

GENOTYPES

Sur la base des performances de rendement, des résultats ELISA et RT-qPCR sur la charge virale, 30 génotypes ont été sélectionnés par Strube et envoyés à INRAE. Actuellement, quatorze génotypes sont étudiés.

Criblage phénotypique des betteraves par électropénétrographie pour la sélection des génotypes les plus prometteurs pour bloquer l'acquisition ou l'inoculation de virus par les pucerons

Évaluation de l'accumulation de virus dans les 14 génotypes sélectionnés

Les plantes sont tout d'abord inoculées avec des pucerons virulifères puis l'analyse ELISA est effectuée 3 semaines après l'inoculation. L'accumulation virale de BChV, BMV, BYV et BtMV dans chaque génotype est mesurée. À l'heure actuelle, seuls les résultats ELISA des plantes inoculées avec le BChV sont disponibles. Les plantes inoculées avec le BMV seront étudiées prochainement. L'inoculation des plantes avec BYV et BtMV sera effectuée dans les semaines à venir.

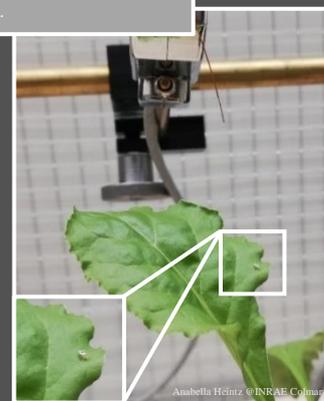
Survie des pucerons sur les génotypes

En plus de l'analyse EPG obtenue pour chaque génotype, la fécondité des pucerons sur les génotypes sera étudiée, afin de voir l'impact de chaque génotype sur la survie des pucerons. Cette expérience a fait l'objet d'un réajustement et sera mise en œuvre très prochainement.

Analyse EPG sur plantes non infectées

Le comportement alimentaire de 25 pucerons par génotype est enregistré pendant 8 heures. Aujourd'hui, 6 enregistrements EPG (sur les 25 requis) ont été obtenus pour chaque génotype.

EPG : enregistrement du comportement alimentaire des pucerons. L'insecte est placé au sein d'un circuit électrique pour suivre l'activité de ses stylets.



Anabella Heintz @INRAE Colmar

Plan rapproché d'un puceron connecté à l'EPG

Rédaction : Anabella Heintz