



AGIR sur le comportement des pucerons pour réduire la transmission virale de la jaunisse de la betterave sucrière

Programme : **Ecophyto Maturation 2023**

Instrument : **Actions partenariales IERC**

Contact : **Audrey Fabarez (ITB)**

COORDINATEUR : Institut Technique de la Betterave (ITB)

PARTENAIRES : INRAE IGEPP, SVQV, PSH

Résumé :

Certaines variétés de betteraves sucrières et plantes de service peuvent altérer le comportement alimentaire du puceron vecteur de jaunisse *Myzus persicae*. Combiner ces deux leviers permettrait d'identifier des stratégies qui limiteraient à la fois l'attractivité des betteraves et la transmission des virus par les pucerons.

CONTEXTE ET OBJECTIFS

L'identification de solutions alternatives aux néonicotinoïdes pour gérer les pucerons vecteurs des virus de la jaunisse constitue un enjeu majeur pour la filière de la betterave sucrière.

- Certaines variétés de betteraves altèrent le comportement alimentaire du puceron *Myzus persicae*.
- Certaines plantes de service permettent de réduire son installation (effet visuel, olfactif).

Combiner ces deux leviers permettrait d'identifier des stratégies qui limiteraient à la fois l'attractivité des betteraves et la transmission des virus. La stratégie proposée sera développée pour que la majorité des agriculteurs puissent se l'approprier, à un coût raisonnable. Elle devrait se substituer entièrement, ou partiellement, aux traitements aphicides selon le risque de l'année.



MÉTHODOLOGIE ET RÉSULTATS

La sélection des variétés est réalisée en laboratoire grâce à une méthode originale de vidéo-phénotypage à haut-débit, une technique d'électro-pénétrographie, et des tests de transmission virale. Une centaine de variétés de betteraves sucrières ont été analysées à ce jour, et plusieurs variétés extrêmes ont été identifiées.

La sélection des combinaisons de variétés et de plantes de service est réalisée grâce à des tests de choix et des essais en parcelles expérimentales. Le radis chinois a été étudié en plante attractive en parcelles expérimentales, mais la faible pression en pucerons de l'année n'a pas permis d'évaluer son effet.

L'identification des Composés Organiques Volatils (COV) et des métabolites non volatils qui ont un effet sur le comportement du puceron permettra d'explorer de nouvelles pistes de solution à la fin du projet.

VALORISATION ET PERSPECTIVES

La stratégie proposée sera développée pour que la majorité des agriculteurs puissent se l'approprier, et l'intégrer à la conduite de la betterave sucrière.

Elle devra se substituer entièrement, ou partiellement, aux traitements aphicides selon le risque encouru de l'année :

- Les années à risque élevé, elle permettrait de limiter les pertes de rendement liées à la jaunisse.
- Les années à risque faible à modéré, elle permettrait une économie de traitements, avec un objectif de réduction de l'Indicateur de Fréquence de Traitements phytosanitaires (IFT) pour les aphicides d'au moins 50 %.