



Nom du bioagresseur : *Gale commune / Streptomyces scabies*

Type de bioagresseur :

- Bactérie
- Virus
- Maladie cryptogamique

Cultures concernées : Pomme de terre/Carotte/Betterave/Radis/Panais/Navet/Rutabaga

LEVIERS DE GESTION MOBILISABLES EN FONCTION DU CYCLE DE VIE DE *STREPTOMYCES SCABIES*, BACTERIE RESPONSABLE DE LA GALLE COMMUNE

Bibliographie

- Collectif, Potato Scab or Common Scab: *Streptomyces scabies*, Cornell University College of Agriculture and life sciences, Plant Disease Diagnostic Clinic. Disponible en ligne: <http://plantclinic.cornell.edu/factsheets/commonscabpotato.pdf>
- Lawrence, 1975, Gale commune et gale poudreuse de la pomme de terre, Station de recherche de Frédérickton, Ministère de l'agriculture du Canada. Disponible en ligne : <https://archive.org/details/galecommuneetgal00lawr/mode/2up>
- Meslin, 2012, Biologie et Ecologie des Pathogènes des Légumes, Programme EcoPhytoSys Légumes, INRA Rennes/SILEBAN. Disponible en ligne : <https://www.picleg.fr/content/download/3817/36454/version/1/file/BEPaL%202012.pdf>
- Goyer, 2007, Gale commune, stratégies de Lutte, Colloque sur la pomme de terre Changeons nos façons de faire, Agriculture et Agroalimentaire Canada. Disponible en ligne : https://www.agrireseau.net/agriculturebiologique/documents/goyer_claudia.pdf
- Richard et al, 1994, Maladies et ravageurs des cultures légumières au Canada: un traité pratique illustré, La Société Canadienne de Phytopathologie et la Société d'entomologie du Canada. Disponible en ligne : <https://phytopath.ca/publications/maladies-et-ravageurs-des-cultures-legumieres-au-canada/>
- Collectif, 2010, Managing the risk on potato scab, Potato council. Disponible en ligne: https://potatoes.ahdb.org.uk/sites/default/files/publication_upload/managing_the_risk_of_common_scab.pdf
- Collectif, 2020, POMMES DE TERRE Expérimentations 2019 et références techniques, Comité Technique Pomme de terre Nord Pas de Calais et Chambre d'Agriculture Nord-Pas-de-Calais, p15

LEVIERS DE GESTION MOBILISABLES EN FONCTION DU CYCLE DE VIE DE *Streptomyces Scabies*, BACTERIE RESPONSABLE DE LA GALE COMMUNE

| Phases/cycle de vie : Je regarde à quel stade biologique le bioagresseur se trouve en fonction du mois de l'année (indiqué en jaune) | Illustration : J'identifie visuellement le stade biologique du bioagresseur | Fonctions visées : Je regarde sur quelles fonctions je peux agir pour réduire le risque d'apparition/ de développement du bioagresseur | Techniques / combinaisons de techniques : J'identifie les techniques existantes permettant d'agir sur le processus fonctionnel indiqué sur la même ligne, selon le stade/la période du cycle |
|---|--|--|--|
| <p style="text-align: center;">J F M A M J J A S O N D</p> <p>Conservation : La bactérie hiverne dans le sol, les résidus de culture et les tubercules non récoltés sous forme de mycélium végétatif.</p> |  | <p> limiter l'alimentation de la bactérie durant l'hiver</p> | <p>Veiller à ce que les résidus de culture, d'interculture ainsi que les amendements organiques soient correctement décomposés avant implantation de la culture.</p> <p>Veiller à ne pas laisser de pommes de terre dans le sol à la fin de la récolte</p> <p>Eviter de manière globale l'apport de produits frais sur les sols destinés à la culture de pomme de terre</p> |
| <p style="text-align: center;">J F M A M J J A S O N D</p> <p>Développement et Dispersion des spores Au printemps, le mycélium végétatif développe des hyphes sporogènes. Les hyphes vont ensuite se différencier en spores, qui vont être dispersées par le vent, la pluie et les outils agricoles</p> |  | <p>Lutter contre la bactérie par prédation, compétition ou antagonisme</p> <p>Stimuler les défenses de la plante avant attaque de la bactérie</p> <p>Créer des conditions défavorables à la germination des spores vis-à-vis du Ph</p> | <p>Au moment de la plantation, appliquer des bactéries antagonistes sur les tubercules (Bacillus spp, Pseudomonas spp..) : voir produits homologués</p> <p>Appliquer du chitosane (stimulateur de défense des plantes) en complément de la lutte biologique au moment de la plantation pour réduire l'incidence et la sévérité des attaques</p> <p>Apporter des éléments soufrés à la parcelle</p> |
| <p style="text-align: center;">J F M A M J J A S O N D</p> <p>Germination des spores, contamination et infection Les spores en germination infectent les tubercules via les lenticelles et les blessures du plant. Le mycélium se développe dans l'épiderme et entraîne la mort des cellules de l'épiderme, avant de s'en nourrir. La bactérie sécrète ensuite une substance ressemblant à du liège et continue son développement plus en profondeur dans le tubercule, entraînant l'apparition des lésions à la surface du tubercule. Suite au défanage des pommes de terre, la bactérie cause des dégâts plus importants.</p> |  | <p>Créer des conditions hygrométriques défavorables au développement de la maladie</p> <p> limiter la répétition du cycle de la bactérie en fin de cycle cultural (dégâts plus importants)</p> | <p>Irriguer le sol de manière à atteindre la capacité au champ les 4 à 6 semaines suivant le début de la tubérisation.</p> <p>Récolter au plus tôt suite au défanage.</p> |
| <p>A l'échelle de la rotation</p> | | | <p>Eviter les précédents radis, panais, pois, betteraves et trèfle incarnat avant culture de pomme de terre ou de carotte, qui augmentent l'incidence de la gale</p> <p>De manière globale, éviter le retour des cultures sensibles avant 5 ans.</p> <p>Préférer les précédents luzerne, maïs, céréales</p> <p>Choisir des variétés tolérantes à la gale</p> <p>Si nécessité de chaulage de la parcelle, réaliser ce dernier après culture sensible.</p> |