

>> Les dépérissements racinaires peuvent être causés par de nombreux champignons. Devant la multitude de pathogènes telluriques (Phytophthora, Pythium mais aussi Fusarium, Phytophthora, Rhizoctonia, Sclerotinia et Verticillium), La seule observation visuelle bien souvent ne suffit pas à identifier avec justesse le champignon ou la bactérie responsable de la pourriture, ou des nécroses noires au niveau des systèmes racinaires ou à la base des tiges et des collets. L'identification par un laboratoire est fortement recommandée.



Figure 1 : Pythium sur pensées. Crédit : PLFP.



Figure 2 : Pythium sur Dipladenia. Crédit : PLFP.

LEVIER 1

MESURES PROPHYLACTIQUES

Principe et objectifs

>> La prophylaxie regroupe un ensemble d'actions à mettre en place avant l'arrivée des premiers plants dans une serre.

La désinfection du matériel, le vide sanitaire, la rotation des cultures sur une surface ou encore la qualité des jeunes plants avant empotage conditionnent l'état sanitaire de départ. L'objectif est de repartir sur des cultures « saines », de réduire l'arrivée de la maladie et donc limiter les coûts de lutte.

Éléments techniques

Mise en œuvre et précisions d'application

>> Eliminer des cultures toutes les plantes mortes ou touchées source de contamination future.

Eviter toutes les plaies sur les plantes, voie de pénétration des spores du champignon (blessure, pincement, taille, etc.).

Nettoyer et désinfecter régulièrement les serres, les allées et l'ensemble du matériel présent sans oublier les outils de taille.

Introduction de plants sains.

Conditions de réussite du levier

>> Rigueur du nettoyage.

DÉPÉRISSEMENT RACINAIRE

Atouts

- Evite toutes sources de contaminations issues de l'extérieur
- Commencer avec une culture et un environnement sain décalent la période des premières interventions contre les pathogènes telluriques

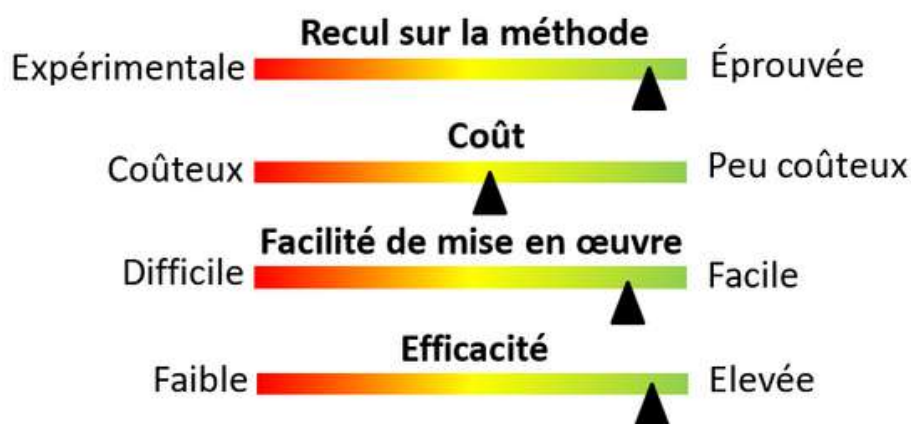
Contraintes/Limites

- Temps de nettoyage
- Surveillance technique rigoureuse

Éléments financiers

>> La prophylaxie est une pratique qui nécessite du temps pour être réalisée de façon efficace. Face à la diminution des fongicides, cette pratique est primordiale et ne doit pas être négligée.

Faisabilité



Pour aller plus loin

>> [La prophylaxie dans les serres](#)

LEVIER 2

PRODUITS DE BIOCONTRÔLE

Principe et objectifs

>> Le biocontrôle vise la protection des plantes en privilégiant l'utilisation de mécanismes et d'interactions naturels. Il est fondé sur la gestion des équilibres des populations de bioagresseurs plutôt que sur leur éradication complète. Quatre familles de biocontrôle existent :

- Les macro-organismes : les nématodes, les insectes auxiliaires ou encore les acariens
- Les micro-organismes : les bacilles, les champignons ou les levures
- Les médiateurs chimiques : les phéromones et les kairomones
- Les substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale

Le tableau ci-dessous présente différentes substances actives classées dans les produits de biocontrôle actuellement utilisables. :

	Substance actives	Actions
Bactérie	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> <i>ssp. Plantarum strain D747</i>	Compétition spatiale, antibiose et stimulateurs de défense des plantes (SDP)
Champignon	<i>Gliocladium catenulatum</i> <i>souche J1446</i>	Fongicide
Champignon	<i>Glomus intraradices</i>	Stimulateur de défense des plantes (SDP)
Champignon	<i>Trichoderma atroviridae</i>	Compétition spatiale, nutritive, antibiose et mycoparasitisme
Champignon	<i>Trichoderma harzianum T22</i>	Compétition spatiale
Champignon	<i>Trichoderma asperellum T34</i>	Compétition spatiale, nutritive

DÉPÉRISSEMENT RACINAIRE

Éléments techniques

Mise en œuvre et précisions d'application

>> D'une manière générale, les applications sont à réaliser de manière préventive, avant la déclaration de la maladie, et doivent être, pour certains produits, régulièrement renouvelées (absence de rémanence).

Conditions de réussite du levier

>> Conditions optimales de température et d'humidité dans les sols / substrat lors du traitement.

Atouts

- Absence de résistance des champignons pathogènes (les produits de biocontrôle ont une action physique empêchant ou limitant le développement du mycélium)
- Absence de toxicité pour la faune auxiliaire
- Plusieurs applications possibles par an ([catalogue des produits phytopharmaceutiques](#))
- Facilité de mise en œuvre (application similaire à un produit phytosanitaire de synthèse)

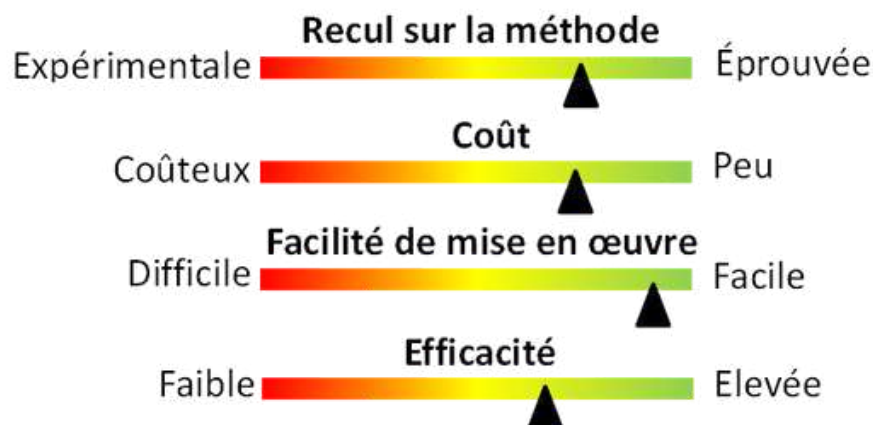
Contraintes/Limites

- Uniquement préventif
- Conditions d'application
- Conditions de survie (conduite culturale dite à sec rend parfois difficile la conduite des mycorhizes)

Éléments financiers

>> Variable selon le produit : 30 à 70 €/ha.

Faisabilité



Pour aller plus loin

- >> [Projet HORTI PEPI](#)
- >> [Les maladies telluriques, un problème à la racine](#)
- >> [Lutter contre les maladies telluriques grâce à des produits de biocontrôle](#)

LEVIER 3

STRATÉGIE CULTURALE

Principe et objectifs

- >> Les pratiques culturales conditionnent en grande partie l'installation de ces champignons. En effet les excès d'arrosage (ou de pluies pour les cultures en extérieur), les plateformes ou les aires à conteneur avec des défauts de profilage ou mal drainées ainsi que les substrats à trop forte rétention en eau sont favorables à l'installation de ces pathogènes telluriques.
- >> L'objectif est de maîtriser les conduites culturales afin de ne pas être dans les conditions optimales de développement de ces champignons.

Éléments techniques

Mise en œuvre et précisions d'application

- >> Utiliser un système d'arrosage qui se déclenche selon l'humidité du substrat (sondes capacitives) .
- >> Poser les cultures sur des plateformes ayant une sous couche drainante et un profilé permettant une évacuation rapide des eaux excédentaires,
- >> Sélectionner un substrat drainant riche en perlite (cultures sous abris) ou avec une granulométrie grossière (cultures en extérieur).
- >> Éviter une surfertilisation azotée qui fragilise les végétaux et accroît leur fragilité vis-à-vis de ces champignons.
- >> Sélectionner les variétés connues pour leur résistance à ces champignons telluriques.

Conditions de réussite du levier

- >> Privilégier le fractionnement des doses d'arrosage.
- >> Observer régulièrement le système racinaire des plantes (couleur, odeur).
- >> Supprimer les plantes attaquées dès l'apparition des symptômes.
- >> Sélectionner des jeunes plants sains.
- >> Désinfecter régulièrement les eaux et les circuits de recyclage.

DÉPÉRISSEMENT RACINAIRE

Atouts

- Repose sur la gestion de l'arrosage et la sélection d'un substrat drainant

Contraintes/Limites

- Frais de terrassement pour le profilage des plateformes dans le cas de cultures au sol
- Coût de l'achat des tablettes de culture drainantes pour les cultures sous abris
- Coût de l'installation d'un ordinateur de ferti-irrigation pour une gestion fine de l'arrosage (dose et fréquence)

Éléments financiers

>> Coût d'installation (+/- 100 € par m2 pour une tablette subirrigante)

Faisabilité

