

Mesures d'hygiène lors du prélèvement d'échantillons suspects et lors de travaux de nettoyage en rapport avec des organismes nuisibles pour les plantes, qui peuvent être transmis par l'homme

Auteurs -autrices:

Markus Bünter, Denise Altenbach, Cédric Camps, Christophe Debonneville, Olivier Schumpp, Josep Massana Codina et Paul Dahlin, Agroscope

La fiche technique s'adresse aux services cantonaux compétents, aux inspecteurs et inspectrices du Service phytosanitaire fédéral (SPF), aux contrôleurs et contrôleuses mandatés et aux entreprises qui produisent des produits agricoles et des plants ainsi qu'aux autres personnes intéressées.

Elle réunit des recommandations sur les mesures d'hygiène à prendre pour les organismes nuisibles réglementés et non réglementés et qui sont transmis par l'homme ou par les outils de travail et qui peuvent être disséminés ou propagés involontairement. Les recommandations s'appliquent aussi bien aux cultures en plein air qu'aux cultures sous abri (serres en verre ou en plastique). Les organismes nuisibles sont des bactéries, des champignons, des virus ou des viroïdes et des nématodes. Exemples: le feu bactérien, *Ralstonia sp.* chancre du platane, Tomato brown rugose fruit virus (ToBRFV), Potato spindle tuber viroid (PSTVd) ainsi que les nématodes à kyste de la pomme de terre ou les nématodes à galles des racines. En cas de contact avec des plantes symptomatiques ou après avoir marché sur des parcelles de terre ou de substrat contaminées, il est indispensable de prendre les mesures d'hygiène appropriées.

1. Organismes nuisibles réglementés et non réglementés

La liste des quelque 1000 «organismes nuisibles particulièrement dangereux (ONPD)» réglementés ainsi que les explications sur l'obligation d'annonce, de surveillance et de lutte en Suisse sont disponibles sur le [site Internet](#) du Service phytosanitaire d'Agroscope. Tous les organismes nuisibles qui ne figurent pas dans la liste ci-dessus sont des organismes non réglementés, les «organismes nuisibles dits de qualité».

Les exigences en rapport avec les organismes nuisibles réglementés sont décrites dans la législation phytosanitaire et sont réparties en deux groupes principaux, à savoir:

- les organismes de quarantaine (OQ),
- et les organismes réglementés non de quarantaine (ORNQ).

2. Mesures d'hygiène générales

Des mesures d'hygiène sont fortement recommandées pour toutes les activités impliquant des organismes nuisibles (organismes nuisibles de qualité non réglementés et OQ réglementés et ORNQ) qui peuvent être transmis par l'homme. Le prélèvement d'échantillons sur des plantes ou parties de plantes symptomatiques ou sur de la terre, du substrat ou des parties de plantes souterraines contaminées présente un risque de propagation ou de dissémination des organismes nuisibles. Lors du prélèvement d'échantillons suspects et lors de travaux de nettoyage, il est donc recommandé de respecter les mesures d'hygiène suivantes:

- Ne pas toucher les plantes qui présentent des symptômes, ne pas marcher sur des surfaces susceptibles d'être infestées lorsque ce n'est pas utile.
- En cas de suspicion d'un organisme nuisible transmissible par l'homme, les travaux sur les plantes hôtes ou les parcelles / serres / tunnels plastiques contaminés doivent être interrompus. Les outils, les appareils, les machines, les mains et les chaussures doivent être désinfectés. Une zone réglementée doit être mise en place avec un accès limité au personnel formé afin d'éviter la propagation de l'organisme nuisible.
- Après le prélèvement d'échantillons suspects ou après des travaux de nettoyage, tous les appareils et machines utilisés ainsi que les mains, les chaussures et les vêtements des personnes qui sont entrées en contact avec des plantes, de la terre ou des substrats contaminés doivent être nettoyés et désinfectés de manière appropriée à l'aide de désinfectants adéquats.
- Veuillez consulter les fiches techniques Agroscope n° 70/2018 «Mesures prophylactiques et désinfection dans les serres» et n° 206/2024 «Assainissement des foyers de feu bactérien dans les zones à faible prévalence».
- La désinfection des outils ainsi que des mains, des chaussures et des vêtements avec différents désinfectants est décrite dans les prochains chapitres.
- En cas d'utilisation de désinfectants, il est important de respecter les indications des fabricants.



3. Désinfection du petit outillage comme les couteaux, les pincettes, les sécateurs ou les scies

Les outils de travail sont désinfectés avec l'un des produits suivants, conformément aux instructions du fabricant.

Les solutions pour la désinfection par trempage doivent être renouvelées après 15 jours d'utilisation (consulter les informations techniques et les fiches de données de sécurité des produits).

- Désinfectant FS 36; non dilué, temps de pose 15 minutes
- Combi-Désinfectant FS 37; 1:10 (1 %) non dilué, temps de pose 30 minutes
(L'eau contenue dans les produits Désinfectant FS 36 et Combi-Désinfectant FS 37 s'évapore, les substances actives nécessaires [sels CAQ] restent actives jusqu'à ce qu'elles soient éliminées au lavage.)
- Gigasept Instru AF; dilué à 4 %, temps de pose 60 minutes.

Le produit MennoFlorades est autorisé pour la désinfection de tous les objets/surfaces lors du prélèvement d'échantillons suspects de phytovirus stables du groupe des tobamovirus dans les serres et en plein champ. Les tobamovirus les plus connus sont le Tobacco mosaic tobamovirus (TMV), le Tomato mosaic tobamovirus (ToMV) et le Tomato brown rugose fruit virus (ToBRFV). Le produit agit également contre les bactéries, les champignons, tous les virus, les viroïdes et les nématodes.

- MennoFlorades; dilué à 4 %, temps de pose 3 minutes

D'autres désinfectants ayant un effet contre les phytovirus stables, par exemple le ToBRFV, ne sont autorisés que pour la décontamination des serres/tunnels en plastique vides ou des appareils situés à l'extérieur des serres/tunnels en plastique contenant des plantes.

(Les indications concernant les désinfectants proviennent des fabricants ou des entreprises commercialisant les produits.)

4. Autres possibilités de décontamination des outils de travail

- Flambage à l'aide d'un brûleur à gaz (veuillez consulter la fiche technique Agroscope n° 207/2024: «Mesures de précautions dans les cultures fruitières situées dans des zones à faible prévalence»)
- Une désinfection rapide et respectueuse de l'environnement peut être réalisée avec de l'eau chaude. La plupart des agents pathogènes bactériens et des nématodes meurent en l'espace d'une minute environ avec une température de l'eau supérieure à 70°C. Contre les agents pathogènes fongiques, l'eau de Javel (solution aqueuse d'hypochlorite de potassium) est décrite dans la littérature comme une alternative pour la désinfection.
- Les outils contaminés par des agents pathogènes bactériens peuvent être nettoyés et désinfectés à l'aide d'un appareil à vapeur (veuillez consulter la fiche technique Agroscope n° 206/2024: «Assainissement des foyers de feu bactérien dans les zones à faible prévalence»).

- Les outils de grande taille contaminés par des phytovirus stables, p. ex. ToBRFV, peuvent être nettoyés et désinfectés avec du MennoFlorades dilué à 4% (sous forme de mousse) ou d'autres désinfectants efficaces contre les phytovirus stables.
- Les surfaces dures et lisses, telles que les plastiques, les lames de couteau et les lames de scie, contaminées par des phytovirus stables, tels que le ToBRFV, peuvent être désinfectées en appliquant un traitement thermique humide (vapeur ou eau) à 90°C pendant 5 minutes.
 - Remarque: l'introduction de nouveaux outils peut faire baisser la température de l'eau et empêcher l'inactivation des organismes.
 - La désinfection à la chaleur humide n'est pas suffisante pour les résidus végétaux et les sols contaminés.

5. Nettoyage et désinfection des mains

Il est important de se nettoyer soigneusement les mains avec un produit de nettoyage ou de désinfection spécial. Il existe différents produits de nettoyage et de désinfection des mains. Par exemple Desmanol® pure, Sterillium ou FADEX Rapid.

Pour le nettoyage des mains en cas de contamination par des phytovirus stables, comme le ToBRFV, l'effet nettoyant de FADEX Rapid permet d'éliminer le ToBRFV de manière sûre. L'efficacité des autres désinfectants pour les mains contre les phytovirus stables n'est pas prouvée. Les produits à base d'alcool n'ont aucune efficacité contre le ToBRFV.

Il est recommandé de porter des gants à usage unique et, si possible, des combinaisons et des surchaussures jetables. Après utilisation, les protections à usage unique doivent être immédiatement placées dans un sac poubelle étanche. Ce premier sac doit être placé dans un deuxième sac poubelle (double emballage) et éliminé via l'incinération des ordures ménagères.

6. Possibilités de désinfection des chaussures et des bottes

Le risque de dissémination d'organismes nuisibles par le biais des chaussures ou des bottes est important. C'est un risque qui doit être pris en compte, en particulier lors du prélèvement d'échantillons suspects et lors de travaux de nettoyage. Il est recommandé, à titre préventif, d'emporter des chaussures et des bottes de rechange ou d'utiliser des surchaussures jetables. Indépendamment du désinfectant utilisé, un nettoyage mécanique préalable des semelles de chaussures, par exemple à l'aide d'une brosse, est indispensable pour éviter que l'effet désinfectant ne soit ensuite atténué par des substances (organiques) adhérentes. La brosse doit également être désinfectée après utilisation.

Désinfection des semelles de chaussures pour éliminer les bactéries, champignons et nématodes

Les chaussures/bottes sales doivent être nettoyées au préalable sur la parcelle contaminée avant la décontamination.

- Désinfectant FS 36; non dilué, vaporiser les chaussures/bottes et laisser agir au moins 15 minutes.

L'eau contenue dans le produit s'évapore, les substances actives nécessaires [sels CAQ] restent actives jusqu'à ce qu'elles soient éliminées au lavage.

- Combi-Désinfectant FS 37; dilué à 1:5 (2 %), vaporiser les chaussures/bottes et laisser agir au moins 15 minutes. L'eau contenue dans le produit s'évapore, les substances actives nécessaires [sels CAQ] restent actives jusqu'à ce qu'elles soient éliminées au lavage.

ou

- Combi-Désinfectant FS 37; dilué à 1:10 (1 %), vaporiser les chaussures/bottes et laisser agir au moins 30 minutes. L'eau contenue dans le produit s'évapore, les substances actives nécessaires [sels CAQ] restent actives jusqu'à ce qu'elles soient éliminées au lavage.
- Gigasept Instru AF; 4 dilué à 4 %, vaporiser les bottes, les placer dans un sac plastique et laisser agir pendant 60 minutes ou pratiquer quatre vaporisations successives en laissant agir 15 minutes à chaque fois – soit un temps de pose total de 60 minutes.
- MennoFlorades; dilué à 4 %, vaporiser les chaussures/bottes et laisser agir au moins 5 minutes

Désinfection des semelles de chaussures pour éliminer les phytovirus stables comme le ToBRFV:

Après un contact avec des parcelles / des serres / des tunnels en plastique dans lesquels on suspecte que les cultures sont atteintes par des phytovirus stables, comme le ToBRFV, ou sont réellement infectées:

- Faire tremper les bottes pendant 60 minutes dans un bain de MennoFlorades; dilué à 4 % ou
- Vaporiser les bottes avec du MennoFlorades dilué à 4 % et les placer bien mouillées dans un sac en plastique pendant 60 minutes afin de conserver l'humidité. Lien vers l'étude «Décontamination de semelles de chaussures contaminées par le ToBRV dans des conditions pratiques»: <https://doi.org/10.3390/horticulturae8121210>.

(Les indications concernant les désinfectants proviennent des fabricants ou des entreprises commercialisant les produits.)

7. Désinfection des vêtements

Il faut veiller à ce que les vêtements n'entrent pas en contact avec des parties de plantes contaminées. Après des travaux sur des plantes contaminées, les survêtements doivent être enlevés avant de quitter la parcelle / la serre / le tunnel en plastique et emballés sur place dans des sacs en plastique avant d'être transportés au point de lavage des vêtements. Lors du prélèvement d'échantillons suspects et de travaux de nettoyage, le risque de propagation des virus par le biais des vêtements est important. En cas de contamination possible par des bactéries, les vêtements peuvent être lavés en machine (à une température d'au moins 60°C) et décontaminés.

Le port de combinaisons à usage unique et l'élimination des protections jetables usagées, emballées dans deux sacs poubelle (double emballage), via l'incinération des ordures ménagères, permettent d'éviter la décontamination des vêtements (voir chapitre 5. «Nettoyage et désinfection des mains»).

- Les vêtements contaminés par des phytovirus stables, comme le ToBRFV, peuvent être désinfectés par trempage pendant 10 minutes dans du MennoFlorades dilué à 4 %, puis en les lavant en machine. Lien vers l'étude «Nettoyage de ToBRFV sur les vêtements contaminés du personnel des serres»: <https://doi.org/10.3390/horticulturae8080751>.

8. Fournisseurs et informations techniques sur l'utilisation des désinfectants

- Désinfectant FS 36 et Combi-Désinfectant FS 37 Frisag AG, Industriestr. 10, 6345 Neuheim <http://www.frisag.ch>
- Gigasept Instru AF et Desmanol® pure Schülke & Mayr AG, Sihlfeldstrasse 58, 8003 Zurich, <http://www.schuelke.com/ch-de> ou Landi, pharmacies et drogueries
- MennoFlorades et FADEX Rapid OMYA AGRO AG, 4665 Oftringen, <http://www.omya.ch>
- Sterillium Pharmacies et drogueries

9. Bibliographie

Anna Skelton et al., Tomato Brown Rugose Fruit Virus: Survival and Disinfection - Efficacy on Common Glasshouse Surfaces <https://www.mdpi.com/1999-4915/15/10/2076>

Jens Ehlers et al., Analysis of the Spatial Dispersion of Tomato Brown Rugose Fruit Virus on Surfaces in a Commercial Tomato Production Site <https://www.mdpi.com/2311-7524/9/5/611>

Jens Ehlers et al., Cleaning of Tomato brown rugose fruit virus (ToBRFV) from Contaminated Clothing of Greenhouse Employees <https://www.mdpi.com/2311-7524/8/8/751>

Jens Ehlers et al., Decontamination of Tomato Brown Rugose Fruit Virus-Contaminated Shoe Soles under Practical Conditions <https://www.mdpi.com/2311-7524/8/12/1210>

Impressum

Éditeur	Agroscope Müller-Thurgau-Strasse 29 8820 Wädenswil www.agroscope.ch
Renseignements	Service phytosanitaire Agroscope https://servicephytosanitaire.agroscope.ch
Rédaction	Markus Bünler et Carole Enz
Photos	-
Copyright	© Agroscope 2024

La présente fiche remplace la fiche n° 705/2016 «Feu bactérien: meures d'hygiène» de 2016 (auteurs et autrices: Phytopathologie en arboriculture et cultures maraîchères Agroscope à Wädenswil www.feubacterien.ch)

Exclusion de-responsabilité

Agroscope décline toute responsabilité en lien avec la mise en œuvre des informations mentionnées ici. La jurisprudence suisse actuelle est applicable.