



Feu bactérien: étude sur la capacité de survie de l'agent causal du feu bactérien

Eidgenössisches Volkswirtschafts-
departement EVD

Forschungsanstalt

Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Le feu bactérien est une maladie des plantes présentant un danger général. En cas de manipulation inappropriée des plantes atteintes, il y a danger de propagation de la maladie. Plusieurs possibilités de désinfection et mesures d'hygiène ont été testées.

Auteurs: Groupes feu bactérien ACW

Survie hors de la plante-hôte

La bactérie *E. amylovora* survit également si elle est séparée de la plante hôte. La durée de survie dépend fortement des conditions extérieures. L'exsudat desséché peut survivre durant des mois et la bactérie survit au gel. Lors de taux d'humidité élevés et soumise à la concurrence d'autres microorganismes, elle survit moins longtemps. Elle meurt très rapidement par températures élevées et humides dépassant 50° C.

Conditions:		Survie de <i>E. amylovora</i> :
Froid:	2 heures à -20° C	oui
Chaleur humide:	5 minutes à 45° C	oui
	5 minutes à 50° C	non
	1 minute à 70° C	non
Au sec,	72 jours à -7° C	oui
sur du tissu	72 jours à 0° C	oui
	72 jours à 20° C	oui, mais faible
	72 jours à 28° C	non
Au sec,	72 jours à 20° C	oui, mais faible
sur une lame de couteau	20 jours à 20° C	oui

Désinfection de petits outils tels que couteaux, brucelles ou sécateurs

Nous avons testé l'efficacité des procédés de désinfection mentionnés ci-dessous par rapport à l'agent causal du feu bactérien *Erwinia amylovora*.

Méthode: Les bactéries sont multipliées dans un milieu de culture. L'exsudat est ensuite déposé et laissé sécher sur les outils (couteau ou sécateur). Cela correspond à une contamination extrêmement forte, comme on ne la rencontre guère dans la pratique. Ensuite les outils sont désinfectés, rincés à l'eau stérilisée et agités sur le milieu de culture. Dans un deuxième temps, on a analysé ces milieux afin de contrôler l'efficacité de cette désinfection. On a dès lors calculé le degré d'efficacité, en prenant pour un même traitement la part des répétitions efficaces ou non efficaces. Précisons que les essais ont été effectués avec un nombre de 20 répétitions au minimum. Afin de déterminer la résistance des solutions de désinfection, nous y avons mélangé des fragments d'écorce d'arbres avec fruits à noyau (10 g/l) et, après deux semaines, nous avons répété nos essais. Les outils utilisés étaient usagés, leur surface n'était donc plus aussi lisse que celle des outils neufs.

Analyse de l'efficacité de différents procédés de désinfection sur des outils fortement contaminés:

Produit désinfectant:	Degré d'efficacité en %, pour différentes durées de traitement:				Désavantage	Recommandation d'utilisation
	6	10	20	30 min.		
Gigasept Instru AF à 5%						plonger 20 min., renouveler sol. après 14 j.
Lysetol FF à 4% (jusqu'à terminaison des réserves)		90	100			plonger 30 min., renouveler sol. après 14 j.
Désinfectant FS 36 non dilué	50	100	100			plonger 30 min. renouveler sol. après 14j.
Désinfectant FS 37 10%		45	95			plonger 30 min., renouveler sol. après 14 j.
Ethanol 70%	85	100	100		inflammable	plonger 30 min., renouveler sol. tous les 2 à 4 j.

Menno-Florades 1%	97			plonger 30 min., renouveler sol. après 14 j.
Menno-Florades 3%	93			
Eau de Javel (hypochlorite de sodium 3%)	88	100	100	très corrosif plonger 20 min., rincer, renouveler sol. tous les jours
Désinfection par le feu	100			Détérioration du matériel, danger d'incendie passer au chalumeau à gaz 2sec. des deux côtés
Eau bouillante 70° C min	100	100	100	100 peu pratique, danger d'échaudage plonger 1 min. ou recouvrir

Evaluation des différentes méthodes de désinfection:

Les produits **Gigasept Instru AF**, **Lysetol FF**, **Désinfectants FS 36 et 37** ainsi que **Menno-Florades** présentent une grande efficacité lors d'une immersion de 30 minutes. Même les solutions contaminées par des fragments d'écorce avaient encore, après deux semaines, une bonne efficacité.

Ethanol (alcool, alcool à brûler): l'éthanol non dilué a une efficacité sensiblement plus faible que l'éthanol 70%! La solution contaminée n'avait plus d'effet après 10 jours. Autre désavantage de l'éthanol: le danger d'incendie.

Eau de Javel (hypochlorite de sodium 3%): bon produit désinfectant avec effet rapide. Désavantages: irrite les muqueuses; la solution ainsi que les vapeurs corrodent fortement les métaux. L'eau de Javel n'était plus efficace dix jours après avoir été contaminée avec des fragments d'écorce.

Chaleur: la désinfection au chalumeau à gaz est efficace. Toutefois, si la flamme est trop forte, elle peut endommager le matériel.

Eau chaude: *Erwinia amylovora* meurt très rapidement sous l'action de la chaleur et de l'humidité. Dans nos essais, l'immersion des outils dans de l'eau à une température de plus de 70° C a été efficace.

Vapeur: le nettoyage avec un générateur de vapeur permet une bonne désinfection des outils.

La désinfection des mains:

En cas de forte contamination par des bactéries du feu bactérien (exsudat), la désinfection des mains n'est efficace que si on laisse agir le produit pendant 3 minutes. Il est recommandé de recourir aux produits désinfectants pour les mains utilisés dans les hôpitaux.

Une mesure de prévention consiste à faire en sorte que les mains n'entrent pas en contact avec l'exsudat poisseux. Nous recommandons le port de gants en latex. Analyse de l'efficacité de la désinfection des mains:

Produit désinfectant:	Traitements avec destruction efficace de <i>E. amylovora</i> , avec 1 à plusieurs désinfections des mains, à raison de 50 sec. chacune (en %):					Recommandation d'utilisation:
	1 fois	2 fois	3 fois	4 fois	5 fois	
Ethanol 70%	0	43	60	85	85	Enduire les mains de Sensiva ou de Sterilium et laisser agir 3 min. au moins.
Sensiva	42	75	92	100	100	
Sterilium	41	68	82	91	100	

Désinfection des habits et des chaussures

Fiche informative 705

Feu bactérien: mesures d'hygiène

Version Fev. 06

www.racchangins.ch/doc/fr/producteurs/inspect/feu_bact/

Elaboré par [Agroscope RAC](#) et [FAW Wädenswil](#).

© Copyright: L'utilisation même partielle de ce document n'est possible qu'avec une autorisation écrite de l'[Amtra](#), la [RAC](#) ou la [FAW](#) et avec l'indication complète de la source d'information.