

# Wirkung der Werkzeugdesinfektion gegen den CMM-Erreger

Agroscope untersuchte im Labor die Wirkung der Desinfektion von Schnittwerkzeugen in 70-prozentigem Alkohol gegen *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* (CMM). Für die nächste praxisnahe Testreihe sucht Agroscope mit CMM befallene Tomatenpflanzen.

Beatrix Buchmann, Cosima Pelludat, Celine Gilli, Matthias Lutz; Agroscope

Die bakterielle Tomatenwelke gilt vor allem im Gewächshaus als eine der gefährlichsten Tomatenkrankheiten. Ihr Erreger CMM zählt bei Jungpflanzen zu den meldepflichtigen Quarantäneorganismen. Es gibt keine direkten Bekämpfungsmittel gegen das gefährliche Bakterium. Nur präventive Massnahmen können einen Totalbefall des Tomatenbestandes verhindern. Dazu gehören die Verwendung von gesundem Pflanzmaterial, sauberes Arbeiten sowie die Erkennung der Symptome und die sofortige, fachgerechte Entfernung der kranken Pflanze.

## Desinfektion von Schnittwerkzeugen

Aus der Praxis stellte sich folgende Frage: Reicht bei routinemässigen Pflegearbeiten in Tomatenanlagen die Desinfektion von Schnittwerkzeugen mit 70-prozentigem Alkohol aus, um von vorhandenen Infektionsherden die Verschleppung und Ausbreitung des Erregers zu verhindern?

Agroscope stellte dazu eine Labor-Versuchsreihe auf. Mit einem CMM-Referenzstamm wurden drei verschiedenen hochkonzentrierte Bakteriensuspensionen hergestellt (in der dichtesten Bakteriensuspension befanden sich  $1 \times 10^9$  Bakterien pro ml, in der dünnsten  $1 \times 10^4$  Bakterien pro ml) und darin haushaltsübliche Schnittmesser eingetaucht. Die mit CMM kontaminierten Messer wurden für die anschliessende Desinfektion für 0, 5, 10 oder 20 Sekunden in 70-prozentigem Alkohol getaucht. Danach wurden die Messer auf einer CMM-Nährplatte abgestrichen. Nach einer Woche Inkubation bei 28°C wurden die Nährplatten dieser Messerabstriche ausgewertet. Auf



Verschleppung des Erregers durch Pflegearbeiten: Die CMM-Infektion breitet sich in der Regel den Tomatenreihen entlang aus.

Agroscope

keiner der Nährplatten zeigte sich ein Bakterienwachstum. Alle Inkubationszeiten in 70-prozentigem Alkohol, auch 5 Sekunden, waren ausreichend, um die CMM-Bakterien abzutöten, die sich an den Messern befanden. Zur Kontrolle wurden zwei in die Bakteriensuspension eingetauchte Messer nicht in 70-prozentigen Alkohol (0 Sekunden Probe) gegeben, sondern direkt auf die Nährplatten gedrückt. Hier zeigte sich bereits nach vier Tagen Inkubation ein Bakterienwachstum.

## Zweite Versuchsreihe: Keine Desinfektionserfolg mit Bakterien von Nährplatten

Bei einer zweiten Labor-Versuchsreihe wurden die Messer direkt durch Bakterienkolonien gezogen, die auf Nährplatten wuchsen. Auf diesen wächst CMM zu gelblich, schleimigen Kolonien heran. Bei dieser Versuchsserie, ebenfalls mit Einwirkungszeiten im Alkohol von 0, 5, 10 und 20 Sekunden, zeigte sich kein Desinfektionserfolg. Auch nach 20 Sekunden Einwirkungszeit wuchs CMM noch auf den Nährplatten der jeweiligen Messerabstriche. Agroscope vermutet, dass der massive Bakterienfleck, der vom Erreger auf dem gehaltvollen Nährmedium gebildet wird, die Funktion eines Schutzmantels besitzt und die Desinfektion verhindert. ■

## Agroscope sucht CMM-Proben

Auf Anregung von Gemüsebauberatern wurde ein Desinfektionsversuch mit CMM infizierten Messern und 70-prozentigem Alkohol durchgeführt. Es hat sich gezeigt, dass CMM-Bakterien, die aus einer Bakteriensuspension stammen, schon bei einer Einwirkzeit von 5 Sekunden in 70-prozentigem Alkohol abgetötet werden. Werden die Messer durch den auf Nährplatte gewachsenen Erreger gezogen, kann auch eine 20-sekündige Einwirkzeit in 70-prozentigem Alkohol nicht alle CMM-Bakterien abtöten. Versuche mit natürlich infizierten Tomatenpflanzen sollen darüber Auskunft geben, wie wirksam eine Alkoholdesinfektion ist, wenn die Messer durch CMM-haltiges Tomatengewebe verunreinigt werden.

Für die praxisnahe Testreihe benötigt Agroscope CMM befallene Tomatenpflanzen. Agroscope ruft deshalb die Tomatenproduzenten dringend auf, CMM-Verdachtsproben einzuschicken.

### Kontakt:

Agroscope, CMM-Verdacht, Beatrix Buchmann, Postfach, 8820 Wädenswil – Mail: beatrix.buchmann@agroscope.admin.ch

## Barbara Michel verlässt VSGP

(jm) Direktionsassistentin Barbara Michel nimmt eine neue berufliche Herausforderung beim Schweizerischen Roten Kreuz in Bern an und wird die Geschäftsstelle am 30. März 2016 verlassen. Sie hat die letzten sechseinhalb Jahre mit viel Geschick, Kompetenz und Engagement die Direktion und die verschiedenen VSGP-Organen unterstützt. Der VSGP bedankt sich bei Barbara für ihren immer professionellen und vorbildlichen Einsatz für den Verband und dessen Mitglieder. Wir wünschen ihr in ihrer neuen Stelle viel Freude und Erfolg.

## Bruno Stucki neu Bereichsleiter

(trad.) Es freut uns mitteilen zu dürfen, dass Bruno Stucki per Januar 2016 zum Bereichsleiter Berufsbildung und Beitragswesen des VSGP befördert wurde. Bruno Stucki hat bei seiner Anstellung am 1. März 2012 das herausfordernde Dossier Beitragswesen und das

Sekretariat der Kommission Berufsbildung des VSGP übernommen. Beide Bereiche hat er engagiert und kompetent weiterentwickelt und mitgeprägt. Vor rund einem Jahr übernahm er intern das Sekretariat der Kommission Verarbeitungsgemüse. Der VSGP gratuliert ihm zu seiner Ernennung und wünscht ihm viel Freude und Erfolg in seiner neuen Verantwortung zu Gunsten der Schweizer Gemüseproduktion. ■

## Barbara Michel quitte l'UMS

(jm) Barbara Michel, notre assistante de direction, quittera le secrétariat le 30 mars 2016 pour relever un nouveau défi professionnel auprès de la Croix-Rouge suisse à Berne. Au cours des dernières six années et demi, elle a soutenu, de manière compétente, la direction et les divers organes de l'UMS avec beaucoup d'habileté et d'engagement. L'UMS remercie Barbara pour son travail, toujours professionnel et exemplaire, en faveur de l'UMS et de ses membres. Nous lui souhaitons beaucoup

de plaisir et de succès dans sa nouvelle fonction.

## Bruno Stucki devient chef de secteur

(trad.) Nous avons le plaisir de vous informer que Bruno Stucki a été promu chef des secteurs de la formation professionnelle et des cotisations, en janvier 2016. Lorsqu'il a pris ses fonctions le 1er mars 2012, Bruno Stucki a repris l'exigeant dossier des cotisations et le secrétariat de la commission de la formation professionnelle de l'UMS. Il a développé et marqué de son empreinte les deux domaines avec engagement et de manière compétente. Il y a environ une année, il a repris, à l'interne, le secrétariat de la commission Légumes de transformation. L'UMS félicite Bruno Stucki pour sa promotion et lui souhaite beaucoup de plaisir et de succès dans l'exercice de ses nouvelles responsabilités en faveur de la culture maraîchère suisse. ■

## Desinfection von CMM-kontaminierten Messern

Agroscope untersuchte im Labor die Wirkung der Desinfektion von Schnittwerkzeug (Messer) in 70%igem Alkohol gegen *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* (CMM). Wie im «Der Gemüsebau»-Nr. 3/2015 publiziert, wurde in einer Labortestreihe gezeigt, dass eine Eintauchzeit des CMM-kontaminierten Schnittwerkzeuges von 5 Sekunden in 70%igem Alkohol ausreicht, um den Erreger abzutöten. Für die Testreihe im Labor wurde zur Kontamination der Messer eine CMM-Suspension verwendet, in der die Messer eingetaucht wurden.

Für die Praxis stellte sich nun die Frage, ob auch bei routinemässigen Pflegearbeiten in der Tomatenproduktion, bei denen das Schnittwerkzeug durch CMM befallenes Pflanzenmaterial kontaminiert wird, diese 5-Sekunden-Desinfektion ausreichend ist, um den Erreger abzutöten. In einem weiteren Versuch wurde die Labortestreihe daher mit kontaminiertem Pflanzenmaterial aus einem Praxisgemüsebetrieb wiederholt.

Mit CMM-Bakterien befallene Tomatenpflanzen wurden nun als Kontaminationsquelle genutzt. Die Messer wurden fünf Mal durch das stark befallene Tomatengewebe (Stengel) gezogen. Analog der Labortestreihe mit der CMM-Suspension, wurden die kontaminierten Messer für 5, 10 und 20 Sekunden in 70%igem Alkohol eingetaucht, anschliessend auf Nährbodenplatten gedrückt und diese bei 28°C inkubiert.

Die Auswertung des Versuches zeigte, dass bei der 5 Sekunden-Desinfektion noch einige CMM-Kolonien auf der Nährplatte wuchsen.

Erst ab einer Eintauchzeit von 10 Sekunden in 70%igem Alkohol konnten bei Messern, die durch CMM-haltiges Pflanzenmaterial kontaminiert worden waren, keine CMM-Kolonien auf den Nährplatten nachgewiesen werden. ■

## Désinfection des couteaux contaminés par CMM

Agroscope a analysé en laboratoire la désinfection des outils de coupe (couteaux) avec de l'alcool à 70% contre *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* (CMM). Comme publié dans «Le Maraîcher» - n° 3/2015, une série de tests en laboratoire a montré qu'il suffisait de plonger un outil de coupe contaminé par CMM pendant 5 secondes dans de l'alcool à 70% pour tuer l'agent pathogène. Rappelons que les couteaux avaient été contaminés en les plongeant dans une suspension de bactéries CMM.

La question était de savoir si ces 5 secondes suffisaient dans la pratique pour désinfecter les outils de coupe contaminés par CMM lors de l'entretien de routine des cultures de tomates. Par conséquent, la série d'essais en laboratoire a été répétée avec du matériel végétal contami-

né provenant d'une exploitation maraîchère active. Des plants de tomates contaminés par CMM ont été utilisés comme source de contamination. Les couteaux ont été tirés cinq fois à travers les tissus fortement contaminés (tige). Comme lors des tests avec la suspension bactérienne, les couteaux contaminés ont ensuite été plongés pendant 5, 10 et 20 secondes dans de l'alcool à 70% et pressés ensuite sur des plaques de culture; ces dernières ont été incubées à 28°C.

La mise en valeur des résultats de cet essai montre que quelques colonies de CMM se sont encore développées sur la plaque lorsque la désinfection des outils de coupe ne durait que 5 secondes. Ce n'est qu'à partir d'une durée de 10 secondes dans de l'alcool à 70% que plus aucune colonie de CMM n'a été détectée sur les plaques de culture. ■

### Anzeige

