

Zwischenbericht zum Feuerbrandjahr

Bis heute fällt der Feuerbrandbefall in der Schweiz im Vergleich zum Vorjahr auf sehr tiefem Niveau aus. Insbesondere aufgrund der günstigen Witterung wurde ein Drittel weniger Streptomycin-Wirkstoff eingesetzt als 2008. Der erstmalige Einsatz von Streptomycin im Frühjahr 2008 hat zu keinen neuen Resistenzen geführt.

EDUARD HOLLIGER, AGROSCOPE CHANGINS-WÄDENSWIL ACW

Der Befall bei Hochstammbäumen und in Anlagen ist im Vergleich zu den beiden Vorjahren gegenwärtig auf einem sehr tiefen Niveau. Dazu hat insbesondere die Witterung beigetragen. Sehr viele Hochstammbäume, fast alle Birnenanlagen und in sehr frühen Lagen auch viele Apfelsorten in Anlagen hatten vor den ersten berechneten Infektionstagen bereits abgeblüht. Eine sehr hohe Infektionsgefahr bestand jedoch für Kulturen, welche am 8. Mai noch in voller Blüte standen. Spät gepflanzte Importbäume blühten zudem teilweise erst im Juni.

Nur vereinzelt wiesen Apfelanlagen und Apfelhochstammbäume Befall auf. Birnenhochstammbäume und sanierte Birnenanlagen (Befall in den Vorjahren) zeigten regional erneut absterbende Elemente. Gegenwärtig liegen der Agroscope Changins-Wädenswil (ACW) Befallsmeldungen

von rund 320 Gemeinden aus 20 Kantonen vor. Bis Ende Jahr steigt diese Zahl erfahrungsgemäss noch an.

In mehreren Gemeinden sind Quittenbäume, Weissdorn und *Cotoneaster dammeri* stärker befallen.

Aus den Kantonen AI, BS, GE, SZ, TI, UR und VS liegen keine Befallsmeldungen vor. In den Kantonen Jura, Neuenburg und Waadt ist vor allem der hochanfällige *Cotoneaster salicifolius* befallen. Im Gegensatz zum Vorjahr wurde in der Waadt kein Befall beim Kernobst festgestellt.

Von Feuerbrand betroffen sind auch acht Jungpflanzenbetriebe.

Die Streptomycinkampagne 2009

Am 18. Dezember 2008 hat das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) mit einer «Allgemeinverfügung über die Zulassung eines Pflanzenschutzmittels in besonderen Fällen» verfügt, dass drei Pflanzenschutzmittel, welche als Wirkstoff das Antibiotika Streptomycin enthalten, für einen beschränkten Einsatz in Anlagen und erstmals auch in Obstgehölz-Baumschulen, befristet bis am 1. Juli 2009, zugelassen sind.

Das BLW und die ACW informierten am 6. Januar 2009 die Kantonsvertreter über die Anpassungen gegenüber dem Vorjahr bei den Auflagen für den Einsatz.

Mitte Januar stellte das BLW den Streptomycin-Einsatz aus ihrer Sicht der Branche an den 7. Schweizer Obstkulturtagen vor.

Am 10. Februar fand unter der Leitung des Schweizerischen Obstverbandes (SOV) und des Imkerverbandes ein Treffen mit den kantonalen Pflanzenschutz- und Obstbau-fachstellen statt. Dabei informierten BLW und ACW über die Feuerbrandbekämp-

fungsmassnahmen 2009. Der Ablauf zum Aufkauf von allenfalls mit Streptomycin kontaminiertem Honig und die Rückstandsanalysen wurden geregelt.

In der Zeit vom 24. April bis am 10. Mai fanden zwischen der ACW und ausgewählten Kantonen sechs Telefonkonferenzen statt. Die ACW berechnete anhand der Wetterprognosen die Infektionsrisiken und die Kantone wogen jeweils die daraus resultierende Blüteninfektionssituation ab.

Für Apfelanlagen gaben die Kantone eine erste Streptomycinbehandlung am 8. Mai frei. Die Periode mit erfüllten Infektionsbedingungen dauerte ungefähr bis Mitte Mai an. In Apfelanlagen erfolgten je nach Sorte und Prognosesituation bis zu drei Behandlungen. Bei früh abgeblühten Apfelsorten erfolgte keine Behandlung.

Für die Birnenanlagen erfolgte unter Berücksichtigung eines geringen Restrisikos keine Freigabe.

Eine Liste der 134 Gemeinden (11 Kantone), in denen Streptomycin angewendet wurde, ist unter www.feuerbrand.ch veröffentlicht. Insgesamt wurden 303 kg Streptomycin (Wirkstoff) eingesetzt. Dies entspricht zwei Dritteln der Menge vom Vorjahr (453 kg).

Streptomycin-Resistenzmonitoring

Der erstmalige Einsatz von Streptomycin zur Bekämpfung des Feuerbrands im Frühjahr 2008 hat zu keinen neuen Streptomycinresistenzen von Bakterien geführt. Dies geht aus einem BLW-Bericht hervor. Der Bericht dokumentiert die Forschungsergebnisse des Streptomycin-Monitoring-Programms von 2008, durchgeführt von den Forschungsanstalten ACW und Recken-



Sprühgerät, bei den Streptomycin-Exaktversuchen 2009 in Wädenswil eingesetzt.
Atomiseur qui a fait l'objet d'essais de précision en 2009 à Wädenswil sur la dispersion de streptomycine.

Photo: ACW

holz-Tänikon (ART), im Auftrag des BLW. Ein analoges Monitoring läuft für 2009.

Der Zweck der Studie lag in der Erarbeitung einer Baseline in Schweizer Kernobstanlagen, anhand derer zukünftige Folgenabschätzungen der Streptomycin-Anwendung auf die Umwelt entwickelt werden können. Die Studie umfasste drei Module:

- Einschätzung der Auswirkungen auf kultivierbare Bakterien auf dem Blattwerk von behandelten Apfelbäumen durch die primäre Umweltexposition.
- Auswirkungen auf die gesamte bakterielle Gemeinschaft im Erdreich, auf den Blüten, Blättern und Früchten von behandelten Obstanlagen unter Verwendung von Molekularanalysen.
- Untersuchungen zum Vorkommen von Streptomycinresistenz-Genen in Antibiotika-Formulierungen und ihres potentiellen Beitrags als direkter Faktor in der Resistenzentwicklung.

Keine Feuerbrand-bedingten Resistenzen

- Die Streptomycin-Resistenz fand sich üblicherweise in natürlichen Bakteriengemeinschaften und selbst dort, wo kein Streptomycin eingesetzt wurde.

meinschaften und selbst dort, wo kein Streptomycin eingesetzt wurde.

- Die Streptomycin-Anwendungen hatten in fünf Versuchen (Apfelanlagen) keine Auswirkungen auf heimische bakterielle Gemeinschaften, die die Phyllosphäre (Blüte, Blätter, Frucht) oder das Erdreich besiedeln. Zu keinem Zeitpunkt wurden Effekte beobachtet, und zwar vom ersten Tag nach der Anwendung bis zur Apfernte. Auch nicht unter einem Worst-Case-Szenario, bei dem Streptomycin bis zum 100-Fachen der normalen Aufwandmenge in einer Obstanlage im Baumstreifen angegossen wurde.

- Es wurde bestätigt, dass in Obstanlagen zur Feuerbrandbekämpfung eingesetzte Streptomycin-Formulierungen keine Antibiotikaresistenzgene enthielten. Dies schliesst ein Hauptrisikofaktor für die Beschleunigung einer Antibiotikaresistenzentwicklung aus.

Die Zusammenfassung der Monitoring-Studie ist unter www.blw.admin.ch > Themen > Pflanzenschutz > Streptomycin gegen Feuerbrand veröffentlicht. ■

FAST ALLE HONIGPROBEN SIND RÜCKSTANDSFREI

SOV. Im Umkreis von 2 Kilometern rund um eine mit Streptomycin behandelte Obstanlage haben die Kantone den Bienenhonig auf Streptomycin-Rückstände untersuchen lassen. Anfang September waren etwa 99 Prozent der rund 1500 Honigproben ausgewertet, wie eine Umfrage des SOV ergab. Davon überschritten drei Proben den vom Bundesamt für Gesundheit festgelegten Toleranzwert von 0.01 mg/kg. Dies entspricht bisher 215 Kilogramm Honig, der vom SOV aufgekauft wird (Vorjahr: 3100 kg).

Über allfällige Rückstandsspuren in Schweizer Äpfeln der Ernte 2009 war bis Redaktionsschluss nichts bekannt.

ANZEIGE

1/8 Seite quer
92 x 68 mm
Baumschule
SW

1/
8 Seite quer
92 x 68 mm
Maweb Maschinen
se

Rapport intermédiaire feu bactérien

Jusqu'à ce jour, la contamination des arbres fruitiers en Suisse par le virus du feu bactérien se situe à un très bas niveau en comparaison à l'année passée. Ceci est dû en particulier à la météo favorable, qui a fait qu'un tiers de moins de streptomycine a été utilisé dans les vergers par rapport à 2008. La première application de streptomycine au printemps 2008 n'a pas conduit à de nouvelles résistances.

EDUARD HOLLIGER, AGROSCOPE CHANGINS-WÄDENSWIL ACW

trad. La contamination des arbres haute tige et dans les vergers est actuellement d'un niveau très bas par rapport aux deux années précédentes. Le temps y a fortement contribué. Beaucoup d'arbres haute tige, presque tous les vergers de poiriers et également de nombreux pommiers en situations plus favorisées et avancées avaient déjà la floraison sur le déclin avant les premières journées à risque d'infection. Toutefois un très haut risque de contamination était bien réel pour les cultures arboricoles, qui étaient le 8 mai encore en pleine floraison. Les arbres d'importation plantés tardivement ont fleuri en partie seulement en juin. Seuls quelques vergers de production de pommes et certains pommiers à haute tige ont présenté d'une manière très éparse ici et là des cas d'infection. Par ailleurs, des poiriers à haute tige et des vergers de production de poires, assainis (contamination au cours des années précédentes) ont connu à nouveau dans certaines régions la présence du feu bactérien avec des feuillages dépérissants et desséchés. Actuellement, les annonces de contamination à l'ACW (Agroscope Changins-Wädenswil) proviennent d'env. 320 communes et de 20 cantons. Jusqu'en fin d'année, le nombre des annonces de cas aura tendance à progresser. Dans plusieurs communes, le feu bactérien s'est attaqué surtout aux cognassiers, à l'aubépine et aux *Cotoneaster dammeri*. Aucune annonce d'infection n'a été émise par les cantons AI, BS, GE, SZ, TI, UR und VS. Dans les cantons du Jura, de Neuchâtel et de Vaud, ce sont surtout le *Cotoneaster salicifolius* à haute tige qui a été victime du feu bactérien. Contraire-



Ein zu knapper Rückschnitt führte zu erneutem massivem Befall.

A la suite d'une taille trop restreinte, la contamination a été à nouveau massive.

Photo: ACW

ment à l'année d'avant, il n'y a pas eu à déplorer pour l'instant dans le canton de Vaud de contamination de vergers de fruits à pépins. Mais huit exploitations de production de jeunes arbres ont été contaminées par le virus du feu bactérien.

La campagne de la streptomycine

Le 18 décembre 2008, l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) a par une directive générale relative à l'autorisation d'utilisation dans certains cas particuliers d'un produit phytosanitaire a décrété que trois produits phytosanitaires qui contiennent de l'antibiotique streptomycine comme substance active, sont admis pour un emploi restreint dans les vergers et pour la première fois aussi dans les pépinières pour un temps limité jusqu'au 1^{er} juillet 2009.

L'OFAG et l'ACW ont informé le 6 janvier

les représentants des cantons au sujet des adaptations par rapport à l'année d'avant concernant l'utilisation de produits à base de streptomycine. A la mi-janvier, l'OFAG a présenté l'application de la streptomycine selon son point de vue à la branche lors des 7^{es} journées suisses de l'arboriculture.

Le 10 février, a eu lieu sous la conduite de la FUS et de l'Association des apiculteurs une rencontre avec les services cantonaux de la protection des végétaux et les offices cantonaux de l'arboriculture. A cette occasion, l'OFAG et l'ACW ont donné des informations sur les mesures de lutte contre le feu bactérien en 2009. Les démarches concernant le rachat du miel contaminé, c'est-à-dire avec teneur résiduelle de streptomycine, ont été réglées ainsi que les analyses de résidus.

Au cours du laps de temps depuis le 24

avril jusqu'au 10 mai, il y a eu six conférences téléphoniques entre l'ACW et divers cantons choisis. L'ACW a calculé sur la base des prévisions du temps les risques d'infection et les cantons ont évalué chaque fois la situation d'infection qui allait en résulter à la floraison. Pour les vergers de pommiers, les cantons ont permis un premier traitement à la streptomycine le 8 mai. La période avec les conditions requises a duré à peu près jusqu'à la mi-mai. Dans les vergers de pommiers, il y a eu jusqu'à trois traitements suivant la variété et la situation envisagée par rapport aux prévisions du temps. Pour les variétés de pommiers qui avaient défléuri précocement, aucun traitement n'a été appliqué.

Pour les vergers de poiriers, aucune autorisation n'a été accordée compte tenu du fait que le risque était moindre.

Une liste des 134 communes (11 cantons), dans lesquelles la streptomycine a été utilisée, est publiée sur www.feubacterien.ch. En 2009, 303 kg de streptomycine (substance active) ont été utilisés en tout. Ce qui correspond aux deux tiers de la quantité de l'année d'avant (453 kg).

Monitoring de la streptomycine

Le recours pour la première fois au printemps 2008 à la streptomycine pour lutter contre le feu bactérien n'a pas donné lieu à une nouvelle résistance des bactéries. C'est ce qui ressort d'un rapport de l'OFAG. Ce rapport donne des informations sur les résultats des recherches du programme du monitoring 2008 de la streptomycine, établi par les Stations de recherche ACW et de

Reckenholz-Tänikon ART. Un analogue monitoring est en cours pour 2009.

L'opportunité de l'étude résidait dans l'élaboration d'une conduite de base à adopter dans les vergers suisses de fruits à pépins, dont les perspectives seraient de pouvoir développer de futures évaluations des conséquences de l'utilisation de la streptomycine sur l'environnement. L'étude englobe trois volets:

- Estimation des conséquences sur des bactéries de culture sur le feuillage de pommiers traités sous l'effet de l'exposition environnementale primaire.
- Conséquences sur l'ensemble de la communauté bactérienne dans la terre, sur les fleurs, les feuilles et les fruits de vergers traités (analyses moléculaires).
- Examens de détection de gènes avec résistance à la streptomycine dans des préparations d'antibiotiques et de leur contribution potentielle dans le développement de la résistance.

Pas de résistance aux antibiotiques causé par le feu bactérien

- La résistance à la streptomycine a été couramment constatée dans les communautés bactériennes naturelles, même sans traitement à la streptomycine.
- Les applications de streptomycine n'ont eu lors des 5 essais (vergers de pommiers) aucune incidence sur les communautés bactériennes indigènes, de la phyllosphère (fleurs, feuilles, fruits) ou dans la terre. A aucun moment, des effets ont été observés et ceci depuis le premier jour après l'application jusqu'à la récolte des pom-

mes. Même l'essai dit du «pire des scénarios», au cours duquel la streptomycine a été appliquée dans les vergers avec une quantité 100 fois supérieure à la normale avec application par arrosage, aucun effet n'a été constaté.

- Il s'est avéré que les vergers sous observation les préparations de streptomycine appliquées pour lutter contre le feu bactérien ne contenaient pas de gènes de résistance aux antibiotiques. Ceci exclut un facteur de risque majeur susceptible d'accélérer le développement de la résistance aux antibiotiques.

L'Etude du monitoring 2008 a été publiée sur www.blw.admin.ch >Thèmes >Protection des végétaux >Streptomycine contre le feu bactérien. ■

QUASI PAS DE TENEUR RÉSIDUELLE DANS LE MIEL

trad. Dans la périphérie de 2 kilomètres autour d'un verger, qui a été traité, les cantons ont fait analyser le miel pour y déceler la teneur en résidus de streptomycine. Une enquête de la FUS a révélé au début du mois de septembre que jusqu'à maintenant parmi env. 1500 lots évalués trois ont dépassé la valeur de tolérance fixée à 0.01 mg/kg par l'Office fédéral de la santé publique; ce qui correspond en tout à 215 kg de miel, qui vont être rachetés par la FUS (2008: 3100 kg). Plusieurs analyses n'avaient pas encore été dépouillées quant aux résultats.

En ce qui concerne les éventuelles traces de résidus dans des pommes suisses de la récolte 2009, aucune détection n'était connue au moment de la clôture de rédaction.



Organ des Schweizerischen Obstverbandes in Zug. Erscheint monatlich in einer Auflage von 3949 Exemplaren (WEMF 2008).

Organe de la Fruit-Union Suisse à Zoug. Paraît mensuellement avec un tirage de 3949 exemplaires (REMP 2008).

Redaktion/Layout:

Schweizerischer Obstverband
Rolf Matter, Gisela Süess
Baarerstrasse 88, 6302 Zug
Tel. 041 728 68 60/61, Fax 041 728 68 00
redaktion.f+g@swissfruit.ch
www.swissfruit.ch

Anzeigen:

Ursula Notz Maurer
Lochbachstr. 18 A, 3414 Oberburg
Tel. 034 423 21 41, Fax 034 423 21 41
E-Mail: ursula.notz@pop.agri.ch

Druck und Versand:

Multicolor Print AG; Kündig Druck
Sihlbruggstrasse 105a, 6341 Baar
Tel. 041 767 76 76, Fax 041 767 76 77

Abonnements:

Schweizerischer Obstverband
Baarerstr. 88, 6302 Zug
Tel. 041 728 68 50, Fax 041 728 68 00
E-Mail: sov@swissfruit.ch

Abonnementspreise:

Schweiz: Fr. 87.-/Jahr (12 Ausgaben)
Ausland: Fr. 150.-/Jahr (12 Ausgaben)

IMPRESSUM