

# BIOAktuell.ch

Die Plattform der Schweizer Biobäuerinnen und Biobauern

16.02.2021

## Abschlussbulletin vom 05.06.2020 14:30

### Aktuelle Lage

Die Niederschläge der vergangenen Tage führten gemäss unserer Sporenauszählungen zu keinen erneuten Ascosporenausstössen mehr. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die Ascosporensaison abgeschlossen ist.



(/fileadmin/\_processed\_/8/1/csm\_schorf-afel-ah-1024\_a96dd15564.jpg)

Um die Gefahr durch sekundäre Infektionen einschätzen zu können, ist es nach wie vor ratsam die Anlagen auf primärem Schorfbefall zu durchsuchen. Sekundäre Infektionen durch Koniden können auf anfälligen ungeschützten Bäumen zu einer schnellen Ausbreitung des Schorfs führen. Bei wenigen einzelnen Nestern empfiehlt es sich die befallenen Blätter zu entfernen und aus der Anlage herauszunehmen. Im Fall von stärker ausgeprägtem Befall sollten Regenperioden nach wie vor mit einem präventiven Schutzbelag abgedeckt werden. Präventive Behandlungen mit MycoSin + Netzschwefel schützen in längeren Nassperioden auch vor Infektionen mit Marssonina.

In befallsfreien Anlagen kann die Pflanzenschutzstrategie nun auf Regenflecken, Marssonina und Lagerkrankheiten ausgerichtet werden.

Informationen hierzu finden die auf der entsprechenden Seite über die

Sommerbehandlungen im Kernobs (<https://www.bioaktuell.ch/pflanzenbau/obstbau/pflanzenschutz-obst/lagerkrankheiten-kernobst.html>)

und in den regelmässig veröffentlichten

Pflanzenschutzbulletins für den Obstbau

(<https://www.bioaktuell.ch/pflanzenbau/obstbau/pflanzenschutz-obst/obstbulletins.html>)

Wir wünschen weiterhin eine erfolgreiche Saison.

Hans-Jakob Schärer und Mathias Ludwig

## **Schorfbulletin vom 28.05.2020**

Die Niederschläge vom Wochenende haben gemäss RIMpro zu einem schwachen Sporenausstoss geführt. Dies konnte auch durch das Auszählen von Sporenfallen an mehreren Standorten in der Schweiz bestätigt werden.

Man sollte nach wie vor davon ausgehen, dass es nach wie vor bei den nächsten Niederschlägen zu einem Ausstoss kommen könnte, da das Ascosporenpotential noch nicht ganz ausgeschöpft ist. Nichtsdestotrotz spielen Schorfinfektionen durch Ascosporen zum jetzigen Zeitpunkt nur noch eine untergeordnete Rolle. Wichtig ist es jetzt die Anlagen auf Schorfbefall zu durchsuchen, um die Gefahr von sekundären Infektionen besser einschätzen zu können.

Sekundäre Infektionen durch Konidien sind bereits in kurzen Feuchteperioden möglich.

Hilfestellung hierfür bieten die RIMpro Grafik für die sekundären Infektionen.

Sobald die Sporenfallen zeigen, dass das Sporenpotential aus überwintertem Laub erschöpft ist, werden wir Sie hier darüber informieren.

### **Empfehlung**

In Anlagen mit anfälligen Sorten, starkem Vorjahresbefall und/oder primärem Befall empfiehlt es sich in jeden Fall vor den nächsten Niederschlägen den präventiven Schutzbelag zu erneuern.

Eine Mischung aus MycsoSin und Schwefel bietet hier ausserdem Schutz vor Echtem Mehltau.

## **Schorfbulletin vom 13.05.2020**

Nach den Niederschlägen der vergangenen Tagen ist das Potential an ausstossbaren Ascosporen mittlerweile als eher gering einzuschätzen und auch die Nachreifung von Sporen schreitet durch die aktuell relativ kühlen Temperaturen eher langsam voran. Dennoch ist an den meisten Orten davon auszugehen, dass die anhaltende Feuchteperiode der kommenden Tage trotz des geringen Sporenpotentials zu mittleren bis schweren Infektionen führen kann. Insbesondere an geschützten Lagen mit feuchtem Mikroklima oder in dichten Beständen mit langer Blattnassdauer ist die Gefahr als gross einzuschätzen. Es empfiehlt sich zudem zum jetzigen Zeitpunkt die Anlagen bei trockener Witterung nach Primärbefall zu durchsuchen. Sekundäre Konidieninfektionen sind bereits bei kürzerer Blattnassdauer möglich (Vgl. RIMpro-Grafik «Sekundäre Infektion»).

### **Empfehlung**

Sofern davon auszugehen ist, dass aufgrund von Abwaschung (> 20 mm) oder Neuzuwachs kein ausreichender präventiver Schutzbelag mehr vorhanden ist, empfiehlt es sich je nach Blattnassdauer und Sortenanfälligkeit anlaufende Infektionen durch eine Stop-Behandlung ins nasse Laub zu unterbinden. Speziell in Anlagen, die bereits jetzt Schorfbefall aufweisen sollte versucht werden dessen Ausbreitung durch sekundäre Infektionen so gut als möglich zu

minimieren. Wir werden Sie an dieser Stelle informieren, sobald wir durch unsere Fallenfänge davon ausgehen, dass das Ascosporenpotential als dem letztjährigen Reservoir ausgeschöpft ist und mit keinen Sporenausstößen mehr zu rechnen ist. Bis dahin gilt es allerdings die Anlagen so gut wie möglich vor Infektionen zu schützen.

Präventiv: MycoSin (8 kg) + Schwefel (6-8 kg)

Stop-Behandlung: Curatio (19 kg) oder Kaliumbikarbonat + Schwefel

### **Schorfbulletin vom 08.05.2020**

Die feuchte Periode, die bis Anfang dieser Woche anhielt, hat vielerorts zu kontinuierlichen Ausstößen von Ascosporen geführt. Gemäss RIMpro ist das Potential an überwinterten Sporen mittlerweile auf einem niedrigen Niveau. Derzeit muss man damit rechnen, dass mit dem Wochenende eine instabilere Wetterlage auf uns zu kommt, die erneut zu Niederschlägen, anhaltender Blattnässe und allenfalls Gewittern führt.

#### **Empfehlung**

Da derzeit nur schwer abzuschätzen ist, wie stark die Niederschläge tatsächlich werden bzw. wie lange die feuchten Bedingungen anhalten, empfehlen wir in dieser Phase die Anlagen möglichst mit einer präventiven Behandlung vor den drohenden Infektionen zu schützen. In Anlagen, die derzeit über keinen präventiven Schutzbelag mehr verfügen, empfiehlt es sich vor den nahenden Niederschlägen eine vorbeugende Behandlung mit MycoSin (8kg) + Schwefel (6-8kg) durchzuführen.

### **Schorfbulletin vom 29.04.2020**

Schweizweit kam es gestern wie auch teilweise bereits in den vergangenen Tagen zu den dringend benötigten Niederschlägen. Für den Pflanzenschutz im Kernobst bedeutet dies die erste starke Infektionsperiode der Saison. Gemäss Modell kann man zwar davon ausgehen, dass seit den letzten Niederschlägen die Reifung der ausstossbaren Ascosporen aufgrund der äusserst trockenen Bedingungen vergleichsweise langsam vorangeschritten ist, dennoch führt die derzeit anhaltende Blattnässe zu hohen Infektionsrisiken. Auch in den kommenden Tagen muss man nach derzeitigen Vorhersagen von niederschlagsreichen Perioden mit anhaltender Nässe ausgehen.

#### **Empfehlung**

Da bis zum Wochenende mit Niederschlägen zu rechnen ist, sollten trockene Perioden möglichst genutzt werden um den präventiven Schutzbelag (Myco-Sin + Schwefel) zu erneuern. Sollte dies nicht möglich sein, sollten stark ansteigende Infektionen mit einer Stop-Behandlung ins nasse Laub mit Kaliumbikarbonat + Schwefel oder Schwefelkalk unterbunden werden. Wir empfehlen auch Anlagen ohne starken Vorjahresbefall bzw. toleranten Sorten diese Infektionsperiode möglichst lückenlos abzudecken.

## **Schorfbulletin vom 24.04.2020**

Gemäss derzeitigen Prognosen dürfen wir spätestens ab Beginn nächster Woche mit etwas feuchteren Bedingungen rechnen. Ob sich die vorhergesagten anhaltenden Niederschläge tatsächlich bestätigen ist zum jetzigen Zeitpunkt nach wie vor fraglich.

Das Potential ausstossbarer Ascosporen ist weiter fortgeschritten. Nach wie vor sollte man die lokalen Prognosen im Auge behalten und bei steigender Niederschlagsgefahr möglichst einen präventiven Schutzbelag applizieren. In bislang noch nicht abgeblühten Anlagen ist mit erhöhter Feuchtigkeit auch ein hohes Feuerbrand-Infektionsrisiko zu rechnen. Lokale Feuerbrandprognose sowie Behandlungsempfehlungen sind unter [www.feuerbrand.ch](http://www.feuerbrand.ch) (<http://www.feuerbrand.ch>) abrufbar.

### **Empfehlung**

Eine Behandlung mit Myco-Sin (8 kg) und Schwefel (6 – 8 kg) bietet zum jetzigen Zeitpunkt nicht nur einen präventiven Schutz gegen Apfelschorf sondern auch gegen Echten Mehltau, Pseudomonas und Feuerbrand. Auch durch eine Stop-Behandlung mit Schwefelkalk (Curatio 25 kg/ha) kann von einer zusätzlichen Teilwirkung gegen Feuerbrand sowie einer geringen blütenausdünnenden Wirkung ausgegangen werden.

## **Schorfbulletin vom 17.04.2020**

Aufgrund der trockenen und warmen Witterung ist das Potential an ausstossbaren Ascosporen vielerorts fortgeschritten. Für das kommende Wochenende ist an mehreren Standorten mit geringen Niederschlagsmengen zu rechnen, welche je nach Blattnassdauer zu geringen bis mässigen Infektionsbedingungen führen könnten. Es ist davon auszugehen, dass geringe Niederschlagsmengen in gut belüfteten Anlagen bei den vorhergesagten Temperaturen, aufgrund der trockenen Verhältnisse, zu keinen oder allenfalls nur zu geringen Infektionsbedingungen führen.

### **Empfehlung**

Je nach Einschätzung der Wettervorhersagen und lokalen Mikroklimatischen Feuchtebedingungen empfiehlt sich eine präventive Applikation mit einer Mischung aus Myco-Sin (8kg) und Schwefel (6-8 kg).

Hiermit ist auch von einer Wirkung gegen Pseudomonas und Feuerbrand auszugehen. Der in der Mischung enthaltene Schwefel bietet zudem Schutz gegen Echten Mehltau.

Wie immer während der Blütephase gilt es zudem die lokalen Feuerbrandprognosen ([www.Feuerbrand.ch](http://www.Feuerbrand.ch)) zu verfolgen und allenfalls die Empfehlungen in die Behandlungsstrategie zu integrieren.

Auch durch die Applikation einer Stop-Behandlung mit Schwefelkalk (Curatio 25 kg/ha) kann mit von einer Teilwirkung gegen Feuerbrand sowie einer geringen blütenausdünnenden Wirkung ausgehen.

### **Schorfbulletin vom 10.04.2020**

Die kühlen Nachttemperaturen der vergangenen Woche haben die Reifung von ausstossbaren Ascosporen etwas ausgebremst. Gemäss der RIMpro Modellierungen reichten bereits wenige Grad Differenz aus, um das ausstossbare Sporenpotential an den verschiedenen Referenzstandorten unterschiedlich rasch voranzutreiben. Nichtsdestotrotz muss man bei den nächsten Niederschlägen flächendeckend mit Sporenausstössen rechnen, die je nach Blattnassdauer zu mässigen bis starken Infektionsereignissen führen können.

Nach jetzigen Vorhersagen ist in einigen Regionen der Schweiz am Osterwochenende mit schwachen Niederschlägen zu rechnen. Auch wenn nicht mit einer langen Blattnassdauer gerechnet werden muss, könnten die relativ warmen Temperaturen, vor allem in Anlagen mit feuchtem Mikroklima zu Infektionsbedingungen führen.

### **Empfehlung**

Vor allem in Anlagen mit anfälligen Sorten und/oder starkem Vorjahresbefall empfiehlt es sich die Bäume vor den nächsten Niederschlägen zu schützen. Überwinternde Konidien sind in der Lage bereits bei einer kürzeren Blattnassdauer zu Infektionen zu führen. Alternativ besteht die Möglichkeit im Anschluss an die Niederschläge durch eine Stop-Behandlung eine etwaig anlaufende Infektion zu unterbinden.

In Anlagen, die bislang noch nicht die Blüte erreicht haben, kann eine präventive Behandlung nach wie vor mit Kupfer durchgeführt werden (300g Reinkupfer/ha). Sollten die Bäume bereits in der Blüte sein, empfiehlt sich eine Behandlung mit Myco-Sin + Schwefel (8 kg + 6-8 kg). Hierdurch wird zum Einen die Gefahr von Berostungen minimiert und zum anderen eine Wirkung gegen Mehltau, Pseudomonas sowie Feuerbrand erzielt. Da Schwefel über eine temperaturabhängige Verdampfung wirkt, es ist ratsam bei tieferen Temperaturen, die eingesetzte Schwefelmenge etwas zu erhöhen.

Für eine Stop-Behandlung empfehlen wir bis und mit Blüte eine Behandlung ins nasse Laub mit Schwefelkalk (Curatio 25 kg/ha). Man kann hierdurch zusätzlich von einer schwachen Ausdünnwirkung sowie einer Teilwirkung gegen Feuerbrand ausgehen.

### **Schorfbulletin vom 26.03.2020**

Nach einem relativ milden Winter und einem vergleichsweise frühen Saisonstart helfen die kühlen Temperaturen der vergangenen Tage das Potential an ausstossbaren nur langsam voranschreiten zu lassen. Derzeit sind für Sonntag-Nachmittag/Abend schweizweit Niederschläge angekündigt.

Diese werden an den meisten Orten zwar zu einem Sporen-Ausstoss führen, jedoch reicht die resultierende Blattnassdauer zusammen mit den tiefen Nachttemperaturen voraussichtlich nicht aus um zu einer Infektion zu führen.

Es empfiehlt sich dennoch in jedem Fall die Entwicklung der lokalen Vorhersagen zu verfolgen. Extensivere Nassperioden könnten, trotz der tiefen Temperaturen zu einer ansteigenden Infektion führen. Im Falle einer solchen, kann mit einer Stop-Behandlung ins Keimungsfenster der Sporen interveniert werden.

In Anlagen mit starkem Vorjahresbefall sowie einem feuchten Mikroklima, könnte die Gefahr von Infektionen durch überwinternde Konidien bestehen. Hierfür reichen bereits kurze Nassdauern aus. Eine Einschätzung dazu, gibt die RIMpro Grafik der «sekundären Infektionen».

### **Empfehlung**

Falls es zu langanhaltenden Niederschlägen und einer daraus resultierenden Blattnassdauer kommt, kann eine ansteigende Infektion mit einer Applikation ins Keimungsfenster gestoppt werden. Bis nach der Blüte empfehlen wir hierfür eine Behandlung mit Schwefelkalk ins nasse Laub (Curatio 25 kg/ha).

### **Schorfbulletin vom 19.03.2020**

Erste relevante Schorf-Infektionsperiode 2020

Es ist davon auszugehen, dass die warme, trockene Witterung der der vergangenen Tage zu einem Potential an reifen ausstossbaren Ascosporen geführt hat. Da mittlerweile auch die Phänologie der Bäume entsprechend fortgeschritten ist, besteht von nun an bei den nächsten Niederschlägen flächendeckend das Risiko für eine erste Infektion der jungen Blätter. Neben ausgestossenen Ascosporen sind an Bäumen mit starkem Vorjahresbefall im Herbst auch überwinternde Konidien in der Lage erste Infektionen auszulösen. Die Stärke der Infektion wird von der Blattnassdauer massgeblich beeinflusst. Frühe, anfällige Sorten in Lagen mit längeren Niederschlägen oder längerer Blattnässe sind am stärksten gefährdet.

### **Empfehlung**

Je nach Zeitpunkt des für morgen Nachmittag/Abend angekündigten Niederschlages sowie der daraus resultierenden Blattnässe ist mit schwachen bis mässigen Infektionsbedingungen zu rechnen. Es ist daher ratsam die lokalen Wettervorhersagen genau zu beobachten. Vor den nächsten Niederschlägen empfehlen wir daher in Anlagen mit anfälligen Sorten oder starkem Vorjahresbefall eine Behandlung mit ca. 300g Reinkupfer/ha. Alternativ kann die Niederschlagsperiode abgewartet werden und mit Schwefelkalk ins Keimungsfenster der Schorfkönidien behandelt werden (vgl. dazu die RIMpro Grafik der nächst gelegenen Wetterstation).

## **Schorfbulletin vom 03.03.2020**

Durch die warmen Temperaturen der letzten Zeit ist das Grünpunktstadium in frühen Lagen und frühen Sorten erreicht. Die Ascosporenreife schreitet ebenfalls langsam voran. Einzelne kleine Ascosporenausstösse können in den nächsten Tagen nicht ausgeschlossen werden. Für eine Infektionsgefahr braucht es aber bei den herrschenden Temperaturen eine lange Blattnassdauer. Wir verfolgen die Entwicklung anhand der vorhandenen Schorffallen und den Schorfmodellen aufmerksam und werden über RIMpro Schorfprognose aktuell berichten, sollten sich bedeutende Ausstösse und eine Schorfinfektionssituation einstellen. Es gilt aber auch zu beachten, dass in Anlagen mit Vorjahresbefall nach der milden Winterwinterung auch letztjährige Sommerkonidien erste Infektionen auslösen können.

In solchen Fällen und wenn das Grünpunktstadium erreicht ist, sollten präventive Austriebsbehandlungen auf Kupferbasis vor Niederschlägen mit anhaltender Blattnassdauer ausgebracht werden.

### **Schadschwelle, Kontrolle und vorbeugende Massnahmen:**

Für die Förderung des Laub- und damit Sporenabbaus bei trockener Witterung Baumstreifensäuberung durchführen (hacken oder mulchen).

### **PSM-Einsatz:**

In Anlagen mit Schorf-, Krebs- oder Rindenbrandproblemen beim Austrieb Kupfer verwenden. Pro Behandlung genügen 400-500 g/ha. Maximaler Kupfereinsatz im Kernobst ist auf 1,5 kg Reinkupfer pro ha und Jahr beschränkt.

Andi Häseli

### **Weitere Bulletins**

mit

Bioobstbulletin

Biosteinobstbulletin

Biohochstammbulletin

Biobeerenbulletin

Biorebbaubulletin

auf der Seite

[Pflanzenschutzbulletins \(/pflanzenbau/obstbau/pflanzenschutz-obst/prognosen/schorfprognose/schorfbulletin.html\)](https://www.bioaktuell.ch/pflanzenbau/obstbau/pflanzenschutz-obst/prognosen/schorfprognose/schorfbulletin.html)

**Ansprechpartner**



**FiBL**

Hans-Jakob Schärer  
Nutzpflanzenwissenschaften,  
Pflanzenschutz-Pathologie  
FiBL  
Ackerstrasse 113  
5070 Frick

Tel. 062 865 72 09

E-Mail (<mailto:hans-jakob.schaerer@fibl.org>)

[www.fibl.org](http://www.fibl.org) (<http://www.fibl.org>)

Ansprechpartner



**FiBL**



Mathias Ludwig  
Phytopathologie; Versuchstechnik  
FiBL  
Ackerstrasse 113  
5070 Frick

Tel. 062 865 04 58

E-Mail (<mailto:mathias.ludwig@fibl.org>)

[www.fibl.org](http://www.fibl.org) (<http://www.fibl.org/>)