

Die aktuelle Gefährdung des Weinbaus in der Steiermark durch Flavescence dorée und Maßnahmenpakete zur präventiven und kurativen Bekämpfung dieser Quarantäne-Phytoplasma

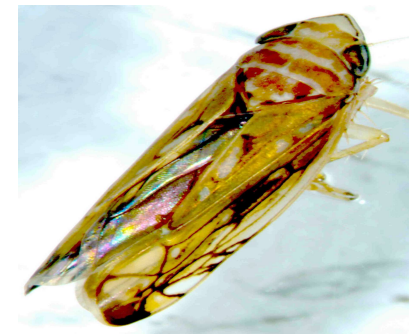


Institut für Pflanzengesundheit

Pflanzengesundheit@ages.at

050555-33326

Stand: März, 2007



INHALTSVERZEICHNIS

1 Aktuelle Gefährdung des Weinbaus in der Steiermark durch Flavescence dorée	3
1.1 Aktuelle Befallssituation in der Steiermark	3
1.2 Pest risk assessment für Flavescence dorée	3
2 Maßnahmenpakete zur präventiven und kurativen Bekämpfung von Flavescence dorée	4
2.1 Empfehlungen für amtliche Maßnahmen	4
2.1.1 Vorbeugende Maßnahmen zur Verhinderung der Einschleppung und Etablierung von Flavescence dorée (Präventionsplan)	4
2.1.1.1 Obligatorische Vektorbehandlungen in Gemeinden mit Vektoraufreten (Klöch, Straden und St. Anna am Aigen – Stand 2006)	4
2.1.1.2 Ausdehnung der Überwachung und Untersuchungen in nicht registrierten Betrieben (z.B. bäuerliche Rebschulen oder private Weinhecken)	10
2.1.1.3 Ansuchen um Schutzgebietsstatus bei der Europäischen Kommission (EK).....	11
2.1.2 Maßnahmenpaket zur kurativen Bekämpfung (Notfallplan)	13
2.2 Empfehlungen für die im Weinbau zuständigen Behörden und Organisationen	14
2.3 Empfehlungen für die weinbauliche Beratung	15

1 Aktuelle Gefährdung des Weinbaus in der Steiermark durch *Flavescence dorée*

1.1 Aktuelle Befallssituation in der Steiermark

Im Jahr 2004 wurde **der Vektor von *Flavescence dorée***, die **Amerikanische Rebzikade** (*Scaphoideus titanus*) **erstmalig** in der **Südoststeiermark** nachgewiesen. Seither wird während der Vegetationsperiode ein **ständiger Zuflug** des **Vektors** aus dem mediterranen Raum beobachtet. Das nördlichst festgestellte Auftreten des Vektors ist derzeit St. Anna am Aigen. Alle gefangenen Zikaden wurden mit einer PCR-Analyse auf die Verseuchung durch das **Phytoplasma** untersucht. Der Erreger konnte aber **noch nicht in den Zikaden** nachgewiesen werden. Auch eine Identifikation der Krankheit bei Rebstöcken mit Vergilbungssymptomen war bis dato nicht möglich. ***Flavescence dorée* ist in Österreich noch nicht aufgetreten** (Stand 2006).

1.2 Pest risk assessment für *Flavescence dorée*

Eine durchgeführte Risikobewertung (pest risk assessment) zeigt, dass die **Gefahr einer Einschleppung** dieser Krankheit besonders durch **latent infiziertes Rebmateriale** gegeben ist. Dessen Verwendung in einem Gebiet in dem die Amerikanische Rebzikade vorkommt, würde zum Ausbruch der Krankheit führen. Ein weiterer Einschleppungspfad ist die **Ausbreitung infizierte Vektorpopulationen** aus Serbien **entlang des Donautals bzw. entlang der Drau/Mur** nach Österreich. Neben den Flusstälern sind auch Hauptverkehrswege wichtige Eintrittspforten für den Vektor bzw. die Krankheit.

In der Vegetationsperiode 2006 wurden alle 5 Larvenstadien des Vektors gefunden. Daraus kann geschlossen werden, dass der **Vektor** im Klimagebiet der **Südoststeiermark** seinen **gesamten Entwicklungszyklus durchlaufen** kann. Vergleichende Studien mit Klimadaten deuten darauf hin, dass er sich nicht nur etablieren, sondern auch immer weiter nach Norden ausbreiten könnte.

Die **derzeitige Pflanzenschutzpraxis im Weinbau** kann eine **Ausbreitung von *Flavescence dorée*/Amerikanische Rebzikade nicht überall verhindern**.

2 Maßnahmenpakete zur präventiven und kurativen Bekämpfung von Flavescence dorée

2.1 Empfehlungen für amtliche Maßnahmen

2.1.1 Vorbeugende Maßnahmen zur Verhinderung der Einschleppung und Etablierung von Flavescence dorée (Präventionsplan)

2.1.1.1 **Obligatorische Vektorbehandlungen in Gemeinden mit Vektoraufreten (Klöch, Straden und St. Anna am Aigen – Stand 2006)**

a) Bekämpfung der Überwinterungsstadien (Eier) der Zikaden

Empfohlene Maßnahmen ab der Vegetationsperiode 2008:

- Direkte Bekämpfung der überwinternden Eier durch Pflanzenschutzbehandlungen: Austriebsbehandlung mit Paraffinölen (**Tabelle I** und **Abbildung I**).
- Indirekte Regulation des Vektors durch Kulturarbeiten: Entfernung und Vernichtung des Rebschnittholzes im Winter. Die Eier der Amerikanischen Rebzikade überwintern unter der Borke der verholzten Teile des Weinstockes und werden so beim Rückschnitt und Verhäckseln nur zum Teil erfasst. **Paraffinöle** bilden mit Wasser eine Emulsion, die am Stock ausgebracht, einen dünnen, luftundurchlässigen Film über die Überwinterungsstadien (Eier) der Zikade legen und diese „ersticken“. Dabei ist auf eine **besonders gründliche Benetzung** der Pflanzen zu achten („Stockwaschung“). Öle sollten kurz vor dem Schlüpfen der Schädlinge eingesetzt werden, da in diesem Stadium die Atmungsaktivität in den Eiern besonders hoch ist (siehe Abbildung 1). Die Austriebsspritzung kann bei Temperaturen ab 0°C durchgeführt werden.

Abb. 1.: Graphische Darstellung der empfohlenen Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Amerikanische Rebkikade

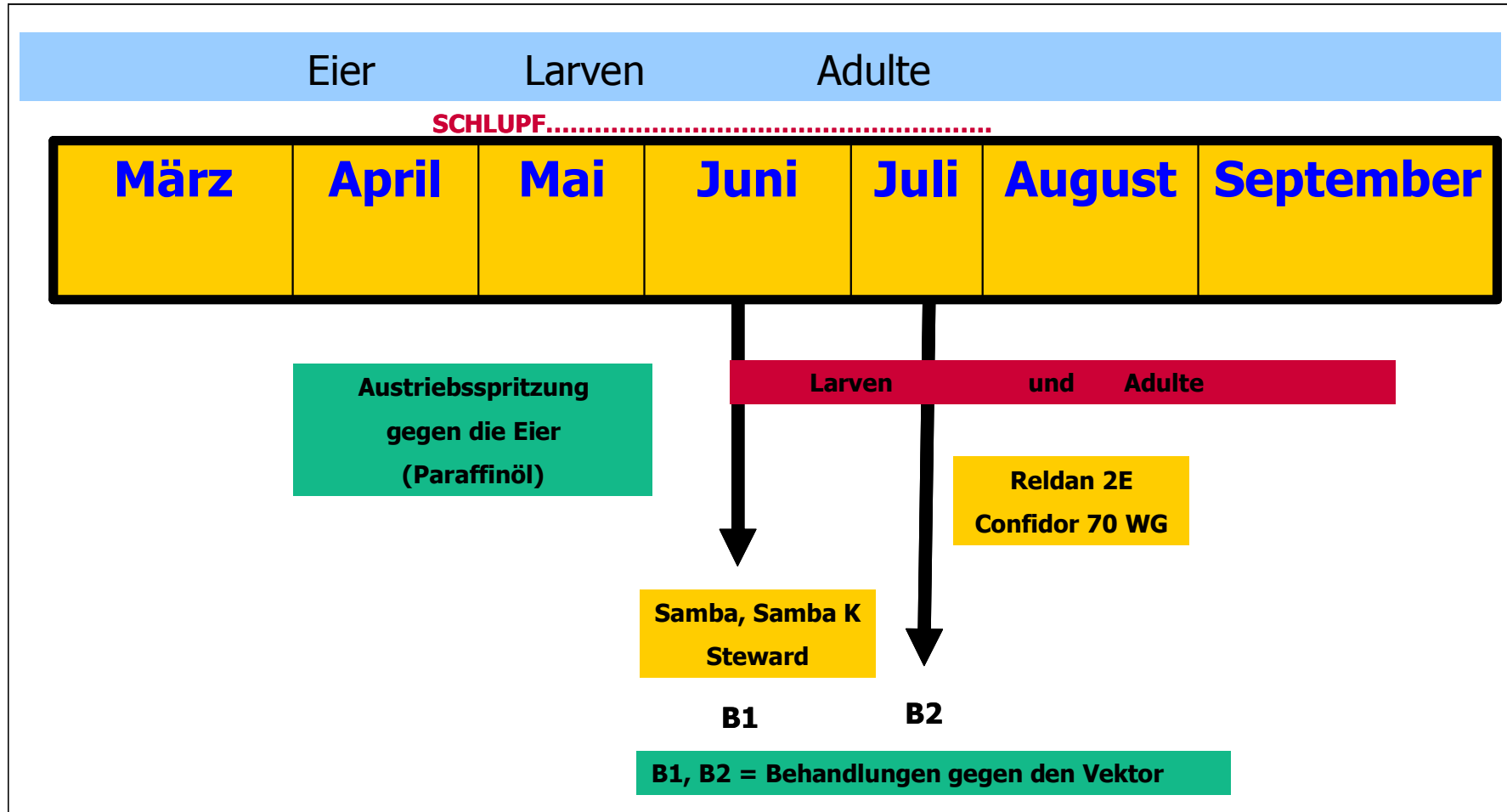


Tabelle I: Übersicht über die Austriebsbehandlungsmittel

Handelsname	Wirkstoff	Indikationen	Zulassungsdauer	Wirkungsweise	Wirkungsgrad gegen Rebzikaden
Austriebsspritzmittel 7 E IP-ÖPUL, KIP	Paraffinöl	Obstbaumspinnmilbe (Rote Spinne) [Panonychus ulmi]	Ende: 31.12.2008	Abtöten der Eier durch Luftabschluss mittels Ölfilm	ca. 35% Abtötung der Eistadien
Austriebsspritzmittel 7 E Kwizda IP-ÖPUL, KIP	Paraffinöl	Obstbaumspinnmilbe (Rote Spinne) [Panonychus ulmi]	Ende: 31.12.2008	Abtöten der Eier durch Luftabschluss mittels Ölfilm	ca. 35% Abtötung der Eistadien
Paroil IP-ÖPUL, KIP	Paraffinöl	Kräusel- und Pockenmilbe [Eriophyes vitis], Obstbaumspinnmilbe (Rote Spinne) [Panonychus ulmi]	Ende: 31.12.2008	Abtöten der Eier durch Luftabschluss mittels Ölfilm	ca. 35% Abtötung der Eistadien
Austriebsspritzmittel Promanal Neu IP-ÖPUL, KIP	Paraffinöl	Spinnmilben (Wintereier)	Anfang: 30.12.1998 Antrag auf Erneuerung	Abtöten der Eier durch Luftabschluss mittels Ölfilm	ca. 35% Abtötung der Eistadien

b) Bekämpfung der Larven-Stadien und adulten Zikaden

Empfohlene Maßnahmen ab der Vegetationsperiode 2007:

- Direkte Bekämpfung des Vektors durch Pflanzenschutzbehandlungen: **Zwei Pflanzenschutzbehandlungen** mit zugelassenen Pflanzenschutzmitteln gegen Larven und adulte Zikaden im Juni (**Tabelle II** und **Abbildung I**).
- Indirekte Regulation des Vektors durch Kulturarbeiten: Sorgfältig durchgeführte Laubarbeiten im Sommer unterstützen die Reduktion der Jungstadien der Vektorpopulation.

Die Untersuchungen über den Verlauf des Zufluges von *S. titanus* zeigen, dass der Höhepunkt des Zufluges **Ende August** und **September** ist. Zu diesem Zeitpunkt wird **keine weitere Insektizidbehandlung empfohlen**, da es bei **Spätbehandlungen zu Rückstandsproblemen** bzw. zu **Gar- und Geschmacksbeeinflussungen** beim Weinausbau kommen kann. Die Wartefristen der Insektizide sind zu berücksichtigen.

Tabelle II: Übersicht über Bekämpfungsmittel mit derzeitiger Zulassung gegen Rebzikaden
(Stand April 2007, aktuelle Informationen unter www.ages.at/Service/Datenbanken/Pflanzenschutzmittelregister)

Handelsname	Wirkstoff	Indikationen	Zulassungsdauer	Wirkungsweise	Wirkungsgrad gegen Rebzikaden
Samba IP-ÖPUL, KIP	Fenpyroximate	AT: Spinnmilbe, Kräuselmilbe, Rebzikaden , max. 1 Anwendung pro Saison	Antrag auf Erneuerung in Österreich seit: 09.06.2000	Akarizid mit Kontakt- und Fraßwirkung tw. entwicklungshemmende Wirkung, Mitte Juni - Ende Juni	ca. 85%
Samba K IP-ÖPUL, KIP	Fenpyroximate	AT: Spinnmilbe, Kräuselmilbe, Rebzikaden , max.1 Anwendung pro Saison	Antrag auf Erneuerung in Österreich seit: 22.12.2005	Akarizid mit Kontakt- und Fraßwirkung tw. entwicklungshemmende Wirkung, Mitte Juni - Ende Juni	ca. 85%
Steward IP-ÖPUL, KIP	Indoxacarb	AT: Einbindiger Traubenwickler Bekreuzter Traubenwickler Springwurm, Rebzikaden , max.1 Anwendung pro Saison	Antrag auf Erneuerung in Österreich seit: 27.10.2003 Deutschland: 31.12.2016	Insektizid mit Kontakt- und Fraßwirkung, gegen fressende und saugende Schädlinge; Fraßstopp und Paralyse der Schädlinge, Mitte Juni - Ende Juni	90%
Reldan 2 E IP-ÖPUL, KIP	Chlorpyrifos- methyl	AT: Springwurm, Traubenwickler, Rebenzikaden , Kräusel-, Pocken,- Spinnmilben	Ende: 30.06.2010	nicht-systemisches Insektizid, mit Kontakt- und Fraßwirkung, gegen fressende und saugende Schädlinge, Mitte Juni – Mitte Juli	99%
Confidor 70 WG IP-ÖPUL, KIP	Imidacloprid	AT: Reblaus, Rebzikaden max.1 Anwendung pro Saison	Ende: 31.12.2016	systemisches Insektizid mit translaminarer Aktivität und mit Kontakt- und Fraßwirkung gegen fressende und saugende Schädlinge, Mitte Juni – Mitte Juli	92%

Tabelle III: Übersicht über Bekämpfungsmittel **ohne** derzeitige Zulassung gegen Rebzikaden

(Diese Pflanzenschutzmittel wurden z.T. bei der Besprechung am 26.2.2007 in Haidegg diskutiert, bzw. erschienen interessant)

Handelsname	Wirkstoff	Zulassungsdauer	Wirkungsweise	Wirkungsgrad gegen Rebzikaden
Lannate 25W	Methomyl	Ende: 30.09.2007	systemisches Insektizid mit Kontakt- und Fraßwirkung, gegen fressende und saugende Schädlinge	??
Dursban 2 E	Chlorpyrifos bzw. Chlorpyrifos-Ethyl	AT: Ende: 31.12.2006 D: Abverkaufsfrist 31.12.2007	nicht-systemisches Insektizid, mit Kontakt- und Fraßwirkung, gegen fressende und saugende Schädlinge, Mitte Juni – Mitte Juli	99%
Cascade	Flufenoxuron	AT: ---- D: ---	Insektenwachstumsregulator, als Kombinationsprodukt mit anderen Wirkstoffen geeignet, langsamere Wirkung (ab 10-15 Tagen)	ca. 90%
Applaud 40SC	Buprofezin	AT: ---- D: ---	Insektenwachstumsregulator, als Kombinationsprodukt mit anderen Wirkstoffen geeignet, langsamere Wirkung (ab 10-15 Tagen)	ca. 95%
Pyrinex 25 CS	Chlorpyrifos-ethyl	AT: ---- D: ---	---	---
Reldan 40 EC	Chlorpyrifos-methyl	AT: ---- D: ---	---	---

2.1.1.2 Ausdehnung der Überwachung und Untersuchungen in nicht registrierten Betrieben (z.B. bäuerliche Rebschulen oder private Weinhecken)

Pflanzen und Pflanzenteile von *Vitis* sp. dürfen **innerhalb des Binnenmarktes der EU** nur mit einem **Pflanzenpass** verbracht werden. **Bäuerliche Rebschulen unterliegen nicht der amtlichen Kontrolle.** Daher ist die Gefahr der Einschleppung von Flavescence dorée besonders groß. Die amtliche Kontrolle sollte auf diese Betriebe in den gefährdeten Gebieten und in deren Umfeld ausgedehnt werden.

In der **Südoststeiermark** sind in **Privatgärten** sehr häufig Weinhecken und kleine Weingärten angepflanzt. Bei unseren Erhebungen stellten wir fest, dass diese Rebanlagen **bevorzugte Anflugsinseln** für die **Rebzikaden** darstellen. Daher empfehlen wir, bei Verdacht auch in diesen Kleinstanlagen Proben zu ziehen.

Die **Probenahme** sollte **durch Organe des Amtlichen Pflanzenschutzdienstes** vorgenommen werden, da nur Ergebnisse aus amtlichen Proben anerkannt werden. Die Untersuchungen werden an der AGES, Inst. für Pflanzengesundheit mittels akkreditierten Methoden durchgeführt. Die Untersuchung einer Pflanzenprobe kostet 65,75 € exkl., ein positiver Befund muß durch eine RFLP-Analyse bestätigt werden (zusätzliche Kosten von 38,42 € exkl.). Die Untersuchung einer Amerikanischen Rebzikade kostet 38,42 € exkl. Bei Zikaden können Mischproben von bis zu 15 Individuen untersucht werden.

Tabelle IV. Übersicht über die Kostenübernahme (gemäß PSG 1995):

Betriebsart	Probe	Kostenübernahme
Registrierte Betriebe gemäß § 14 PSG 1995 Rebschulen / Produktion von Pflanzgut	Gemäß § 4b PSVO 1996 (Kompendium-LW)	Betrieb Probenahme und Laborkosten)
Nicht-Registrierte Betriebe z.B. bäuerliche Rebschulen, Privatgärten	Stichproben gemäß § 20 PSG 1995	Bei positivem Ergebnis: Betrieb (Probenahme und Laborkosten) Bei negativem Ergebnis: Landespflanzenschutzdienst: Probenahme Bund: Laborkosten

2.1.1.3 Ansuchen um Schutzgebietsstatus bei der Europäischen Kommission (EK)

Derzeit genießen die Region Basilicata in Italien und Tschechien Schutzgebietsstatus für Flavescente dorée. Ein Antrag aus Österreich, z.B. für bestimmte, genau definierte Gebiete, kann durch das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, bei der EK gestellt werden. Einem derartigen **Antrag** müssen gemäß § 4 PDG 1995 u.a. **Daten** beigelegt werden, die die **Befallsfreiheit** mit **Flavescente dorée** im **beantragten Gebiet** nachweisen, bzw. nachweisen, dass dieser weder endemisch noch angesiedelt ist.

Bei **Zuerkennung eines Schutzgebietsstatus** sind folgende **Maßnahmen** für das betreffende Gebiet obligatorisch:

- regelmäßige systematische Untersuchungen (Monitoring, Laboruntersuchung)
- jährliche Berichtslegung

Das Verbringen von Pflanzen oder Pflanzenteilen in Flavescente dorée -Schutzgebiete ist nur mit **Schutzgebietspflanzenpässen (ZP)** erlaubt. Der **Schutzgebietspflanzenpass** hat folgende Aussagekraft:

- das Land ist frei von Flavescente dorée oder
- das Gebiet ist frei von Flavescente dorée (ISPM 4) oder
- die Pflanzen stammen aus einem Flavescente dorée -Schutzgebiet oder
- auf der Produktionsfläche waren die Mutterpflanzen frei während der letzten 2 Vegetationsperioden und auch die Stecklinge frei oder
- das Vermehrungsmaterial wurde behandelt (Heißwasserbehandlung)

Im Falle eines **Schutzgebietes** für Flavescente dorée in Österreich werden die **Kosten** wie folgt aufgeteilt:

- Probenahme: Landespflanzenschutzdienst
- Laborkosten: Bund

Vor einer Antragstellung wird eine **nationale Abstimmung** mit den **anderen Weinbaugebieten** und **Weinbauverbänden in Österreich** empfohlen. Vermehrungsbetriebe sollten durch Informationsveranstaltungen auf die zukünftigen Änderungen durch den Schutzgebietsstatus vorbereitet werden, damit die Betriebe z.B. den **Zukauf von Pflanzmaterial aus befallsfreien Gebieten** in ihren Produktionsablauf **rechtzeitig einplanen** können.

Der Antrag über Zuerkennung eines **Schutzgebietes** muss an das BMLFUW gestellt werden. Die nötigen **Daten** für die Antragsstellung, z.B. Erhebungen zur Befallsfreiheit der Gebiete von Flavescente dorée und eine Risikoanalyse zur Einschleppung und Etablierung von Flavescente dorée, **liegen bereits an der AGES** auf. Die Weiterleitung an die EK erfolgt durch das BMLFUW. Die Bearbeitung des Antrages im Ständigen Ausschuss für Pflanzengesundheit (SCPH) dauert zwischen 6 Monaten und 1 Jahr. Die Revision der derzeitigen Flavescente dorée - Schutzgebiete ist Ende 2008 vorgesehen. Zu diesem Zeitpunkt sollte der Antrag bei der EK bereits eingelangt sein (siehe Abb. 2).

Abb. 2: Möglicher Zeitrahmen für eine Zuerkennung eines Schutzgebietsstatus

2007									2008												2009	
04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02
[Yellow bar]																						
Nationale Abstimmung – Verbände																						
[Yellow bar]																						
Vorbereitung - Vermehrungsbetriebe																						
[Yellow bar]																						
Vermehrungsbetriebe: z.B. Zukauf von Pflanzmaterial aus befallsfreien Gebieten																						
[Yellow bar]																						
Antragstellung an das BMLFUW																						
[Green bar]																						
Bearbeitung des Antrages im BMFLUW und Weiterleitung an die EK																						
[Green bar]												[Pink bar]										
Bearbeitung des Antrages im SCPH												Revision-Schutzgebiete										

2.1.2 Maßnahmenpaket zur kurativen Bekämpfung (NOTFALLPLAN)

Empfehlungen für landesrechtliche Regelungen bei Auftreten von Flavescence dorée (positiver Laborbefund):

Im Falle eines positiven Laborbefundes sollte der amtliche Landespflanzenschutzdienst zur **Festlegung der Befallszone** das Erstauftreten mit GPS-Daten kartieren die weitere Befallszone durch Untersuchungen von symptomtragenden und symptomfreien Reben ermitteln.

Nach der geographischen **Festlegung** der **Befallszone** kann eine **Pufferzone** (z.B. 1-5 km rund um die Befallszone) eingerichtet werden. Somit können die Maßnahmen für die Befallszone und die Pufferzone differenziert werden.

Empfohlene Maßnahmen für die Befallszone

- Rodung und schadlose Entsorgung der erkrankten Rebstöcke
- Rodung des gesamten Anlage
 - a) Befall von über 30%
 - b) als Notmaßnahme, bei weiterem Befallsauftreten
- Bekämpfung des Vektors
 - a) Nennung der auszubringenden Insektizide
 - b) Festlegung der Applikationsbestimmungen
- Prüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen

Empfohlene Maßnahmen für die Pufferzone

- Intensives Monitoring des Krankheitsauftretens und des Vektors
- Präventive Vektorbekämpfung wie unter Punkt 2.1.1.1 erläutert.

2.2 Empfehlungen für die im Weinbau zuständigen Behörden und Organisationen

- **Freiwillige Überwachung** des **Rebmaterialverkehrs in den Gebieten mit Vektoraufreten** z.B. durch zusätzliche Kontrollen im August/September bei **Neuauspflanzungen von Ertragsanlagen** während des 1. Standjahres und zusätzlich Information der Winzer über Krankheitssymptome.
- Die **Kontrollen der Rebschulen**, Vorstufen- und Basisanlagen wie im Kompendium-LW erläutert erst im **August und September** durchführen. Besonders sollten Flavescente dorée - **anfällige Edelreisrebsorten** (z.B. Chardonnay Blanc) bzw. bei **Unterlagsrebsorten** mit Symptomausprägung (z.B. 125 AA, Fercal) hinsichtlich Krankheitssymptome kontrolliert werden (siehe Tabellen).
- Der strikte Vollzug des steirischen Kulturpflanzenschutzgesetzes hinsichtlich nicht bewirtschafteter Weingärten in den gefährdeten Gebieten und in ihrem Umfeld wird empfohlen, da der Vektor besonders in diesen Anlagen sich ungehindert etablieren und vermehren kann.

Tabelle V: Zusammenstellung über die Einfluß der Edelreisrebsorten auf die Anfälligkeit gegenüber Flavescente dorée und über die Einfluß der Unterlagsrebsorte auf die Ausprägung der Symptome.

EDELREISREBSORTEN			UNTERLAGSREBSORTEN		
sehr anfällig	anfällig	wenig anfällig	ohne Krankheitsanzeichen (Latenzinfektion !)	schwache Symptome	gelegentliche Symptomausprägung
Chardonnay Blanc	Cabernet Franc Cabernet Sauvignon Pinot Noir	Merlot Sauvignon Blanc	5BB SO4 5C 161.49 C 41.B RSB1	125 AA 420 A 110R 140 Ru 1130 P 101.14 MG	3309 C FERCAL

Tabelle aus: La Flavescente dorée de la vigne, Groupe de Travail National Flavescente dorée 1993, verändert

2.3 Empfehlungen für die weinbauliche Beratung

- Information der Winzer und Weinbauverbände über die Krankheit, deren Verbreitung und die Verwechslungsmöglichkeiten mit Schwarzholzkrankheit (Stolbur phytoplasma) insbesondere in den Gebieten mit Vektoraufreten.
- Information der Winzer über das derzeitige Gefährdungsrisiko in ihrem Gebiet.
- Bezug von Rebmaterial aus befallsfreien Gebieten bewerben
- Behandlungsmaßnahmen gegen den Vektor wie in Punkt 2.1.1.1 beschrieben.
- Schulungen und Informationen zu diesem Thema anbieten (**aktuelle Informationen unter www.ages.at/Kompetenz & Know-How/Landwirtschaft/Pflanze/Pflanzengesundheit/Aktuelles/Phytoplasmosen**)

GestalterInnen des Beitrages:

Helga Reizenzein, Robert Steffek, Norbert Zeisner, Hermann Hausdorf, Elisabeth Jägersberger, Sylvia Blümel

Ansprechpartner:

AGES, Inst. f. Pflanzengesundheit
Spargelfeldstraße 191
1226 Wien

Mag. Helga Reizenzein
Tel.: 050 555 – 333 40
Fax: 050 555 – 333 03
Mail: helga.reizenzein@ages.at

oder
Tel.: 050 555 – 333 26
Fax: 050 555 – 333 03
Mail: pflanzengesundheit@ages.at