

Peter Hiden

# Wie gut wirken die zugelassenen Peronospora Pflanzenschutzmittel?

Das Jahr 2016 neigt sich dem Ende zu, die Vegetation der Reben ist großteils abgeschlossen und die ersten Weine wurden bereits abgefüllt. Ein kurzer Rückblick aber macht deutlich, wie schwierig die heurige Saison für die Weinwirtschaft zu meistern war.

Nach einem frühzeitigen Austrieb überraschte in der 17. Kalenderwoche (27.-30. April) ein Tiefdruckwetter nicht nur große Teile der österreichischen Landwirtschaft, sondern auch viele Gebiete südlich und nördlich davon. Mit drei aufeinanderfolgenden Frosttagen führte dies zu katastrophalen Ernteeinbußen und zu einem dreiwöchigen Stillstand in der Vegetation. Große Unsicherheit machte sich breit und viele Winzer warteten die Situation erst einmal ab. Nicht gemulchte Weingärten und am Stamm belassene Triebe erleichterten den Befall der Weinstöcke durch Pilzkrankheiten.

Die 2016 vorherrschenden feuchten Wetterbedingungen verbunden mit den vorerst unbewirtschafteten Weingärten führten zu einem massiven Befallsdruck durch die Pilzkrankheit Peronospora. Trotz intensivem Pflanzenschutzinsatz war die Krankheit nur schwierig unter Kontrolle zu bringen und sorgte nicht nur mit dem Befall von Blättern sondern auch von Gescheinen für weitere Qualitäts- und Ertrags-einbußen im heurigen Jahr.

Wir nutzten die Situation und führten am Standort Glanz an der Weinstraße bei den Sorten Sämling 88 und Müller Thurgau Peronosporaversuche durch. Die beiden Quartiere sind aufgeteilt in je 24 Parzellen, welche es ermöglichen, sechs verschiedene Varianten mit je vier Wiederholungen anzulegen. Neben der unbehandelten Kontrolle wurden also pro Quartier fünf verschiedene Pflanzenschutzmittel ausgebracht. Die Versuche wurden nach EPP0-Richtlinien

als Exaktversuch durchgeführt. Die Wetterdaten der Vegetationsperiode 2016 sind im PIWI-Artikel auf Seite 10 nachzulesen.

Ausgebracht wurden die verschiedenen Mittel mit einer eigens entwickelten Versuchsspritze, welche mit einem Tangentialgebläse, zwei Druckluft-tanks, einem 40 l Edelstahlcontainer gefüllt mit Frischwasser und weiteren sieben 20 l Edelstahlcontainern für die verschiedenen Pflanzenschutzmittel, ausgestattet ist.

Die Leitungen sind so installiert, dass keine Vermischung der Spritzbrühen untereinander stattfinden kann. Nach jeder Parzelle wurde kurz angehalten, um das ganze System mit Wasser zu spülen und anschließend mit Luft trocken zu blasen, ehe die nächste Parzelle mit dem nächsten Pflanzenschutzmittel behandelt wurde.

Jede Zeile wird beidseitig und in Gegenrichtung behandelt, was für eine gleichmäßige Verteilung der Spritzbrühe vorteilhaft ist. Der Luftstrom wurde mittels Ölmotor so an die Be-laubung angepasst, dass eine gute Verteilung der Brühe auf der Laub-wand erreicht wird, ohne Abdrift zu verursachen.



Versuchssprüher



Die unbehandelte Kontrolle bei Sämling 88 .....



.....und nach der Behandlung mit Universalis

## Durchführung

Nach einer Austriebsspritzung mit 7,5 kg/ha Schwefel folgten weitere Spritzungen ausschließlich mit Belagsmitteln. Eine Bonitierung vor der Versuchsdurchführung ergab, dass kein Befall sichtbar war. Mit einer Wasseraufwandmenge von 350 l/ha wurden danach die Pflanzenschutzmittel ausgebracht und im Abstand von etwa 10 Tagen insgesamt vier Mal wiederholt; mit Ausnahme der letzten Spritzung – es wurde aufgrund des Wetterberichts ein kürzerer Abstand von acht Tagen gewählt. Bei jeder Spritzung

wurden zusätzlich abwechselnd die Pflanzenschutzmittel Topas (0,24 l/ha) und Prosper (0,8 l/ha) gegen Oidium mitausgebracht.

Zwischen der letzten Spritzung und der Abschlussbonitur am 30.08.2016 verursachte ein Gewitter in der 32. Kalenderwoche schwere Schäden an Trauben und Blättern, welche die Bonituarbeit erschwerten. Die Bonitur erfolgte in Zusammenarbeit mit Ing. Josef Klement von der Landwirtschaftskammer. Es zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen den Varianten.

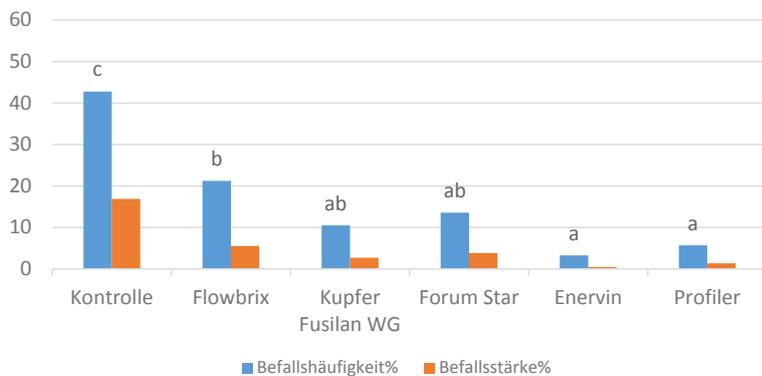
### Versuchsvarianten im Vergleich

Varianten	Wirkstoff(e)	Menge	08.07.2016	18.07.2016	27.07.2016	04.08.2016
Kontrolle	-	-	-	-	-	-
Enervin	Metiram Ametoctradin	440 g/kg 120 g/kg	3 kg/ha	3 kg/ha	4 kg/ha	4 kg/ha
Fantic F	Benalaxyl-M Folpet	37,5 g/kg 480 g/kg	1,8 kg/ha	1,8 kg/ha	2,4 kg/ha	2,4 kg/ha
Flowbrix	Kupferoxychlorid	638,7 g/l	3 l/ha	3 l/ha	3 l/ha	3 l/ha
Forum Star	Folpet Dimethomorph	600 g/kg 113 g/kg	1,44 kg/ha	1,44 kg/ha	1,92 kg/ha	1,92 kg/ha
Kupfer Fusilan 540 WG	Kupferoxychlorid Cymoxanil	781 g/kg 43 g/kg	4 kg/ha	4 kg/ha	4 kg/ha	4 kg/ha
Melody Combi	Iprovalicarb Folpet	90 g/kg 563 g/kg	1,8 kg/ha	1,8 kg/ha	2,4 kg/ha	2,4 kg/ha
Ortho Phaltan SC	Folpet	500 g/l	2 l/ha	2 l/ha	2 l/ha	2 l/ha
Pergado	Mandipropamid Folpet	50 g/kg 400 g/kg	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha	2,5 kg/ha
Profiler	Fluopicolide Al-Fosetyl-Salz	44,4 g/kg 621,9 g/kg	2,25 kg/ha	2,25 kg/ha	3 kg/ha	3 kg/ha
Universalis	Azoxystrobin Folpet	93,5 g/l 500 g/l	2,4 l/ha	2,4 l/ha	3,2 l/ha	3,2 l/ha

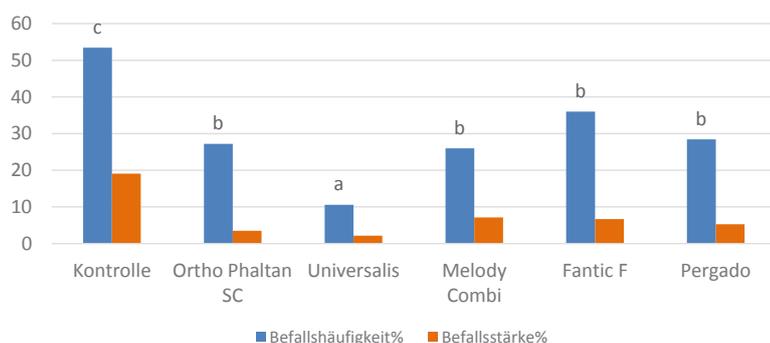
## Ergebnisse

Bei der Sorte Müller Thurgau erreichte die Kontrolle eine Befallshäufigkeit von 43 % und eine Befallsstärke von 17 % der Blattfläche. Alle anderen Varianten waren signifikant besser. Die Varianten Enervin (Befallshäufigkeit 3 %/ Befallsstärke 0,5 %) und Profiler (Befallshäufigkeit 6 %/ Befallsstärke 1,3 %) waren zudem signifikant besser als das Kupfermittel Flowbrix (Befallshäufigkeit 21,2 %/ Befallsstärke 5,5 %).

Bei der Sorte Sämling 88 zeigte die unbehandelte Kontrollvariante eine Befallshäufigkeit von 53 % und eine Befallsstärke von 19,1 % der Blattfläche. Auch hier waren alle anderen Varianten signifikant besser. Das Pflanzenschutzmittel Universalis erzielte mit einer Befallshäufigkeit von 10,6 % und einer Befallsstärke von 2,2 % die beste Wirkung und war auch signifikant besser als die anderen Pflanzenschutzmittel.



Versuchsergebnisse bei Müller Thurgau



Versuchsergebnisse bei Sämling 88

### Anwendungshäufigkeit der im Versuch geprüften Wirkstoffe in den Jahren 2013–2016:

Al-Fosetyl-Salz (vollsystemisch)	1,5
Ametoctradin (nicht systemisch)	0,5
Azoxystrobin (lokalsystemisch)	0
Benalaxyl-M (systemisch)	0
Cymoxanil (lokalsystemisch)	0
Dimethomorph (lokalsystemisch)	2,5
Iprovalicarb (teilsystemisch)	2,25
Mandipropamid (lokalsystemisch)	1

### Wirkungsgrade der Top drei Pflanzenschutzmittel im Peronospora-Versuch 2016 (Mittelwert aus beiden Versuchen)

1	Enervin	92,42	%
2	Profiler	86,72	%
3	Universalis	80,20	%



Die Kombiprodukte Melody Combi, Fantic F und Pergado waren nicht besser als das Belagsmittel Ortho Phaltan SC. Ein Blick auf die in den letzten vier Jahren eingesetzten Wirkstoffe zeigt, dass der im Universalis enthaltene Wirkstoff Azoxystrobin keine Anwendung in diesem Zeitraum gefunden hat. Dieser Umstand könnte die gute Wirkung des Strobilurin-Kombiproduktes erklären. Für die Praxis: Ausschlaggebend für einen erfolgreichen und sicheren Pflanzenschutz ist eine Resistenzstrategie, welche sich durch häufiges Wechseln der Wirkstoffgruppen auszeichnet. Dabei soll sowohl auf die systemische Komponente als auf auf das Belagsmittel geachtet werden.