

Ing. Peter Hiden

„Lockere“ Maßnahmen gegen Botrytis

Seit mehreren Jahren beschäftigt sich die Versuchsstation für Obst- und Weinbau Haidegg mit dem gezielten Einsatz von pflanzeigenen Hormonen (Phytohormone) zur Lockerung der Traubenstruktur und deren positive Auswirkung auf die Traubengesundheit. In einem umfangreichen Versuch an der Sorte Weißburgunder im Jahr 2018 wurden zwei dieser Phytohormone und sechs verschiedene Botrytizide ausgebracht, um die Wirksamkeit gegen Fäulnis durch Botrytisbefall zu beobachten.



Hier finden Sie ergänzende Versuchsdaten

Versuchsplanung

Bei der Auswahl der verschiedenen Botrytizide wurde darauf geachtet, dass von jeder Wirkstoffgruppe ein zugelassenes Produkt vertreten war. Die Aufwandmenge je Hektar und die Häufigkeit der möglichen Anwendungen richteten sich nach den registrierten Zulassungsbestimmungen. Die restlichen Pflanzenschutzmaßnahmen zur Bekämpfung von anderen Pilzkrankheiten wurden so gewählt, dass registrierte Produkte mit einer Wirkung bzw. Nebenwirkung auf Botrytis nicht zum Einsatz kamen.

Durchführung

Die vier Phytohormon-Varianten ‚Gibberelline mit Botrytizid‘, ‚Gibberelline ohne Botrytizid‘, ‚Auxine (Dirager) mit Botrytizid‘ und ‚Auxine (Dirager) ohne Botrytizid‘ wurden am 2.6.2018 zu dem empfohle-

nen Zeitpunkt der Vollblüte (BBCH 65) appliziert. Als Erweiterung der Versuchsaufstellung wurde jeweils eine Phytohormon-Variante zeitgleich mit den Wirkstoffvarianten ‚Teldor‘, ‚Switch‘, ‚Cantus‘, ‚Frupica opti‘, ‚Botector‘ und ‚Prestop‘ mit einem Botrytizid (Teldor) behandelt. Diese Behandlung erfolgte am 27.06.2018 im Entwicklungsstadium „Traubenschluss“ und ist der wichtigste Zeitpunkt für eine Botrytis-Bekämpfung.

Ein zweiter wichtiger Behandlungstermin ist zum Zeitpunkt „Weichwerden der Beeren.“ Diese Applikation wurde am 7.8.2018 bei den Varianten ‚Teldor‘, ‚Switch‘, ‚Botector‘ und ‚Prestop‘ durchgeführt. Lediglich die Variante ‚Prestop‘ wurde in Summe vier Mal aufgrund der erlaubten Zulassung appliziert. Auch der Einsatz von Botector ist mittlerwei-

Variante	Bezeichnung	Wirkstoff	Anwendung zur Blüte 02.06.2018			Traubenschluss 27.06.2018			Zwischenbehandlung 19.07.2018			Weichwerden der Beeren 07.08.2018		
			Mittel	ha Aufwand	Wasseraufwand je ha	Mittel	ha Aufwand in kg	Wasseraufwand je ha	Mittel	ha Aufwand in kg	Wasseraufwand je ha	Mittel	ha Aufwand in kg	Wasseraufwand je ha
1	Kontrolle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Gibberellin mit Botrytizid (Teldor WG)	Fenhexamid	Gibb 3	15g/ha	400	Teldor WG	1,5	400	-	-	-	-	-	-
3	Gibberellin ohne Botrytizid	-	Gibb 3	15g/ha	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Dirager mit Botrytizid (Teldor WG)	Fenhexamid	Dirager	10g NAA/ha	400	Teldor WG	1,5	400	-	-	-	-	-	-
5	Dirager ohne Botrytizid	-	Dirager	10g NAA/ha	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Teldor WG	Fenhexamid	-	-	-	Teldor WG	1,5	400	-	-	-	Teldor WG	1,5	400
7	Switch	Cyprodinil + Fludioxonil	-	-	-	Switch	0,96	400	-	-	-	Switch	0,96	400
8	Cantus	Boscaïd	-	-	-	Filan WG	1,2	400	-	-	-	-	-	-
9	Frupica opti	Mepanipyrim	-	-	-	Frupica Opti	1,2	400	-	-	-	-	-	-
10	Botector	Aureobasidium pullulans	-	-	-	Botector	0,4	400	-	-	-	Botector	0,4	400
11	Prestop	Gliocladium catenulatum	Prestop	2 kg	400	Prestop	2	400	Prestop	2	400	Prestop	2	400

Versuchsaufstellung



le vier Mal erlaubt. 2018 war die Ausbringung auf drei Anwendungen beschränkt. Für die Applikation der einzelnen Varianten kam unser selbst entwickelter Versuchssprüher zum Einsatz. Die ausgeklügelte Bauweise und Steuerung ermöglicht es bis zu sieben verschiedene Mittel mitzuführen und getrennt ohne Vermischung der verschiedenen Pflanzenschutzbrühen auszubringen.



Der selbstentwickelte Versuchssprüher kam zum Einsatz

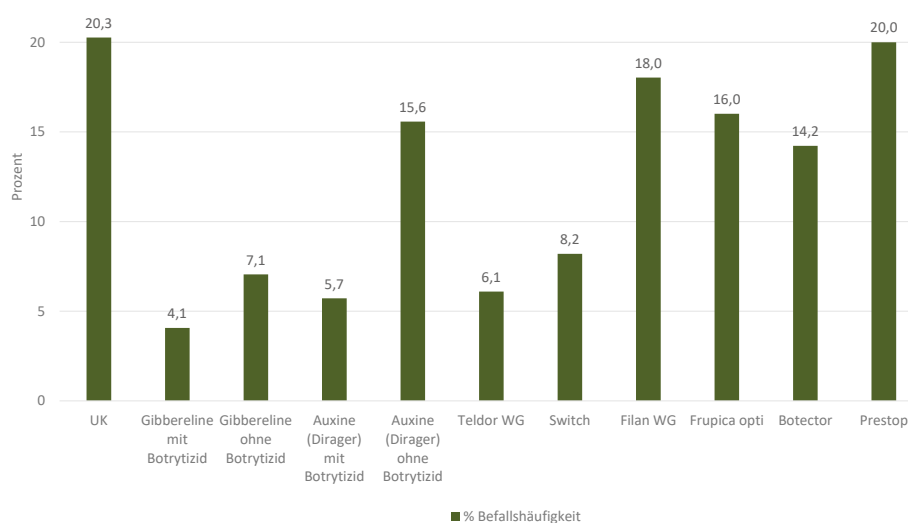
Die Bonituren, welche kurz vor der Ernte erhoben wurden, richteten sich auf die genaue Untersuchung von Trauben mit Botrytisbefall. Bei der Verarbeitung im Keller wurde der Stockertrag, das durchschnittliche Traubengewicht, Zucker- und Säure-Werte erhoben und erfasst.



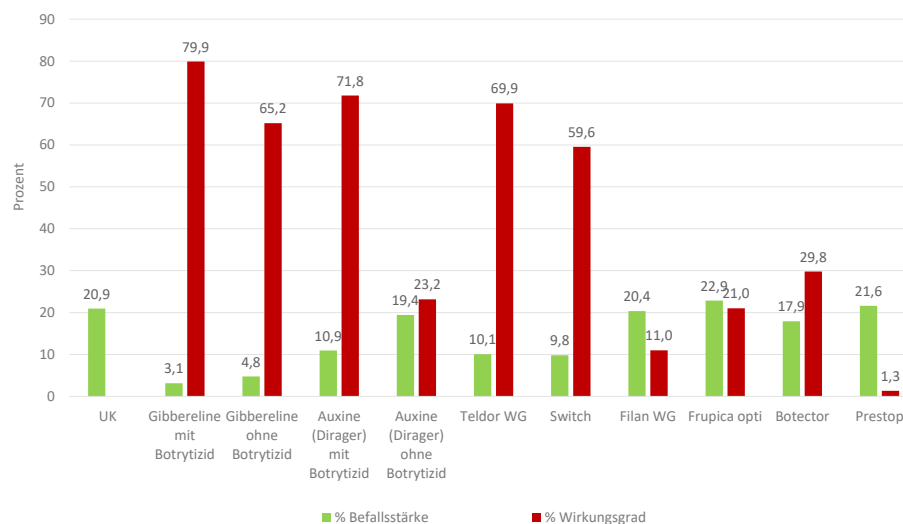
Auswertung im Versuchskeller

Ergebnisse

Eine Auswertung der Befallshäufigkeit und Befallsstärke zeigt, dass die beiden Gibberellin-Varianten deutlich weniger Botrytisinfektionen zeigten als die restlichen Varianten. Am wenigsten Botrytisbefall zeigte



% Befallshäufigkeit



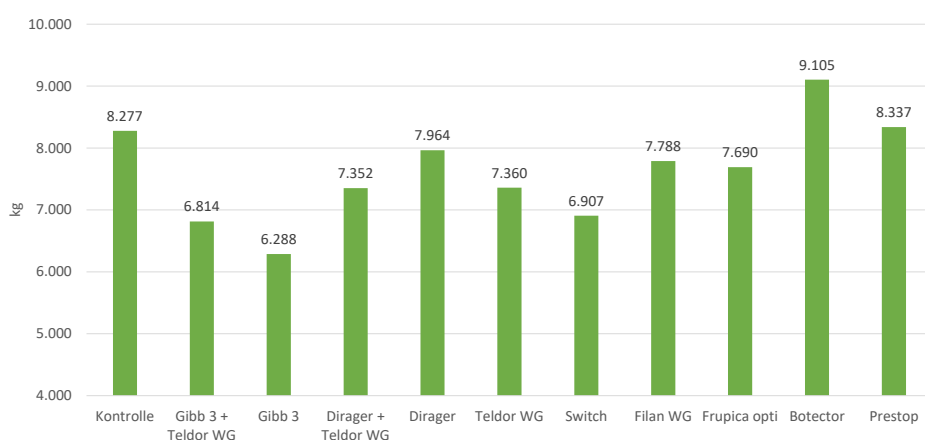
% Befallsstärke, % Wirkungsgrad

die Variante ‚Gibberellin mit Botrytizid‘. Wie wichtig eine Botrytisbehandlung bei dichtbeerigen Trauben ist, zeigt ein Vergleich der beiden Auxin-Varianten. Deutlich wirksamer ist hier der Effekt einer zusätzlichen Botrytisbehandlung bei der Variante ‚Auxin mit Botrytizid‘. Ausschlaggebend dafür ist der weniger wirksame ausdünnende Effekt bei der Sorte Weißburgunder von Auxinen im Vergleich zu den Gibberellinen.

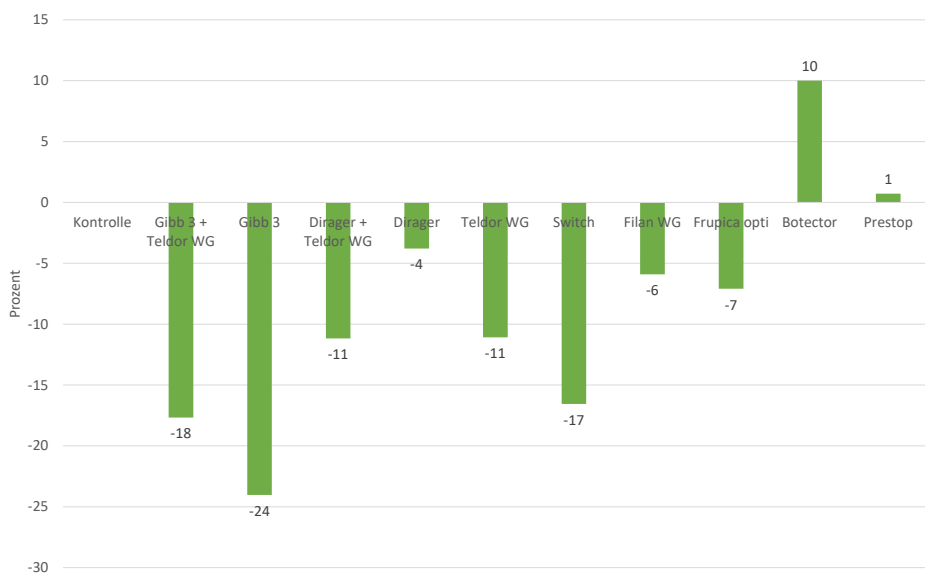
Dieser Vergleich macht deutlich, wie wichtig und wirksam eine lockere Traubenstruktur zur Verhinderung von Botrytis ist. Ein Vergleich der Varianten ohne Traubenlockerung (‚Teldor WG‘, ‚Switch‘, ‚Filan WG‘, ‚Frupica opti‘, ‚Botector‘ und ‚Prestop‘) zeigt, dass die Varianten ‚Switch‘ (Cyprodinil & Fludioxonil) und Teldor WG‘ (Fenhexamid) die am wenigsten befallenen Varianten waren. Trotzdem hatten diese Varianten vergleichsweise mehr mit Botrytis befallene



Dirager
Ausdünnender Effekt von Gibberellinen und Auxinen im Vergleich zur Kontrolle.



Berechneter Hektar Ertrag in kg



Prozentuelle Ertragsveränderung durch die unterschiedliche Behandlungen im Vergleich zur Kontrolle

Trauben als die lockerbeerige Variante ‚Gibberellin ohne Botrytizid‘. Das mikrobiologische Präparat ‚Botector‘ wurde in Summe nur zweimal anstatt der erlaubten drei Anwendungen appliziert, zeigte aber eine bessere Wirkung als die Produkte ‚Filan WG‘ und ‚Frupica opti‘. Das zweite mikrobiologische Präparat ‚Prestop‘ zeigte trotz viermaliger Anwendung die schwächste Wirkung. Die Auswertung des Traubengewichtes zeigt, dass die beiden Gibbe-

rellin-Varianten durch die lockere Traubenstruktur deutlich leichter beziehungsweise lockerer sind als die anderen Varianten.

Vergleicht man die Erntedaten, so zeigt sich, dass man durch den Einsatz von Gibberellinen bis zu 25% weniger Ertrag erreicht. Aber auch die Varianten ‚Teldor WG‘ und ‚Switch‘, welche von den reinen Wirkstoffen am besten abgeschnitten haben, zeigten Ertragseinbußen von 11% (Teldor WG) beziehungsweise 17% (Switch). Interessant ist, dass die beiden mikrobiologischen Präparate Botector und Prestop eine Steigerung des Ertrages bewirkten. Zu guter Letzt wurde ein Kostenvergleich aufgestellt. Die Kosten richten sich nach maximal erlaubter Aufwandmenge und Anwendungshäufigkeit (siehe QR Code).

Fazit

Die Wirksamkeit der Botrytizide hängt sehr stark von den Wirkstoffen ab. Der Einsatz von Gibberellinen und der daraus resultierende lockere Traubenaufbau reduziert das Risiko einer Botrytisinfektion erheblich. Der lockere Ansatz spart zusätzlich die für Qualitätswein wichtigen arbeitsintensiven Ausdünnmaßnahmen und gibt den Trauben Platz, aber auch mehr Zeit für eine optimale Lesereife durch weniger Fäulnisrisiko. Sehr wichtig für einen guten Ausdünn-Effekt ist die richtige Anwendung von Phytohormonen. Mehr Informationen dazu finden Sie in weiteren Artikeln, auf unserer Homepage www.haidegg.at.

