



LAKO - Landwirtschaftliche Koordinationsstelle

Versuchsberichte

Landwirtschaftl. Fachschule Hollabrunn – Landesweingut Hollabrunn

Wirkungsversuch von verschiedenen biologischen Botrytiziden im Weinbau 2018

Im Auftrag der Fa. BayerCropscience

Inhalt

1. Allgemeines:	2
2. Wetterdaten und Phänologie von 2018.....	3
3. Versuchsdesign.....	5
3.1 Versuchsanordnung.....	5
3.2 Spritzplan 2018.....	6
3.3 Applikationstermine.....	7
4. Krankheitsbonitur.....	8
5. Diskussion.....	9
Anhang: Lage der Versuchsanlage	10

1. Allgemeines:

Ziel: Testung unterschiedlicher biologischer Botryzide im Feld

Sorte: Zweigelt

Der Grauschimmel, *Botrytis cinerea*, kann große Ernteschäden in qualitativer und quantitativer Sicht bei sehr vielen Kulturpflanzen hervorrufen, so auch bei den Weinreben. Neben zahlreichen indirekten, vorbeugenden Maßnahmen wie Kulturführung, Laubarbeit und Nährstoffversorgung, gibt es die Möglichkeit der direkten Bekämpfung mittels Pflanzenschutzmittel.

Die Reduzierung von Wirkstoffen, das Auftreten von Resistenzen und immer genauere Analysen im Bereich der Rückstände macht es notwendig, neue Produkte zu entwickeln. Ein spezieller Bereich ist der, der biologischen Pflanzenschutzmittel. Hierbei soll eine gute Wirksamkeit und Pflanzenverträglichkeit mit einer bedenkenlosen Anwendung punkto Umweltverträglichkeit und Rückständen gegen sein.

Um die Wirksamkeit der verschiedenen biologischen Präparate in der Praxis zu untersuchen, wurde ein Exaktversuch am Landesweingut Hollabrunn im Jahr 2018 durchgeführt. Da das Landesweingut Hollabrunn biologisch bewirtschaftet wird, wurde auch dieser Versuch durchgeführt.

Die Versuchsanlage befindet sich in der Riede „Katzenhirn“, welche mit einem Zweigelt, Pflanzjahr 2005, bestockt ist. Die Pflanzenschutzmaßnahmen, Bodenbearbeitung sowie die Laubarbeit wurden betriebsüblich durchgeführt. Die Applikation erfolgte laut Firmenempfehlung an vier Terminen, abhängig vom phänologischen Zustand der Trauben.

Bei der Krankheitsbonitur, kurz vor der Lese, wurde der Schwerpunkt auf *Botrytis cinerea* gelegt, nebenbei wurde das Auftreten der Traubenwelke mitprotokolliert.

2. Wetterdaten und Phänologie von 2018

Das Weinbaujahr 2018 ist genau wie das Jahr zuvor ausgesprochen trocken und warm. Ähnlich dem Winter 2017 waren die Niederschläge nur sehr gering. Auffallend waren die relativ milden Temperaturen, unterbrochen von nur einer kurz andauernden Kälteperiode Ende Februar. Die Minimumtemperaturen lagen um -15°C , was dem langjährigen Durchschnitt entspricht und somit auch zu keinen Schädigungen an den Knospen geführt hat. Durch den frühen Austrieb Anfang April bedingt, war das Risiko eines möglichen Spätfrostes deutlich erhöht. Aufgrund der gemäßigten Temperaturen der darauffolgenden Tage sind im westlichen Weinviertel Spätfrostschäden nicht zu beobachten gewesen.

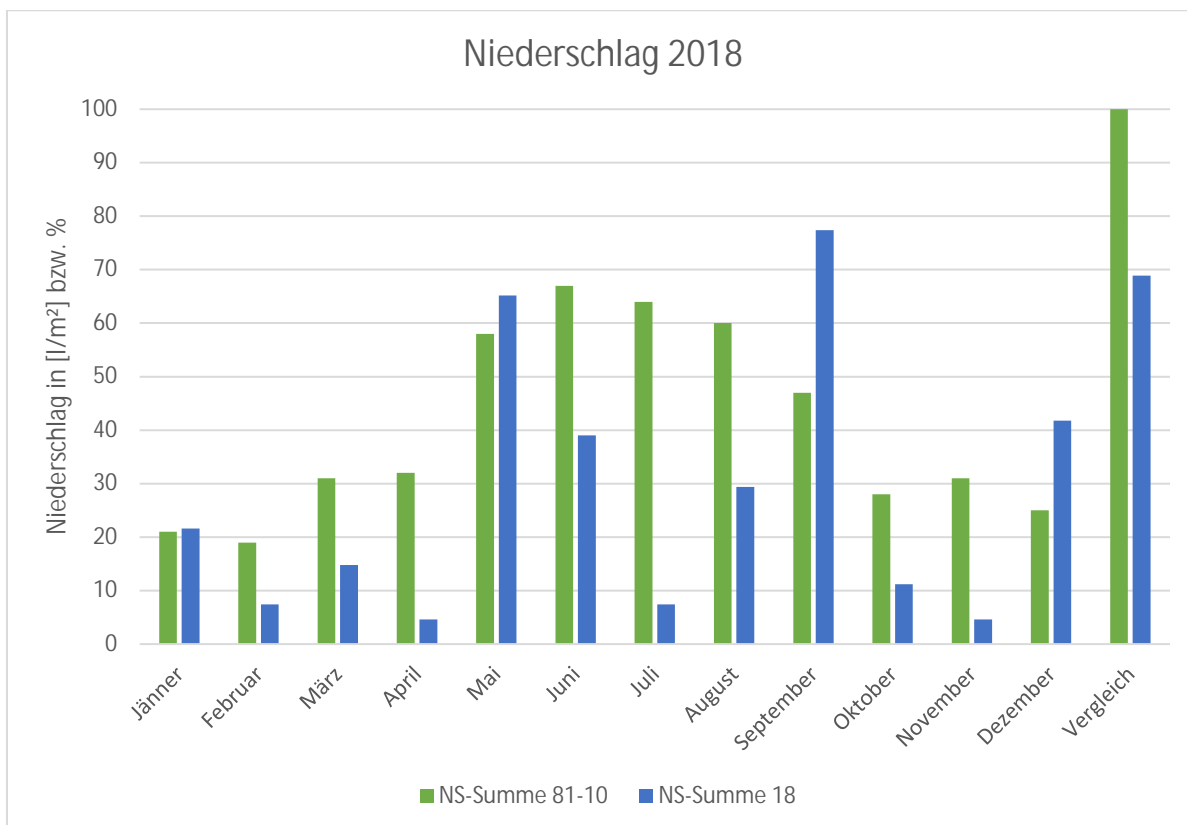
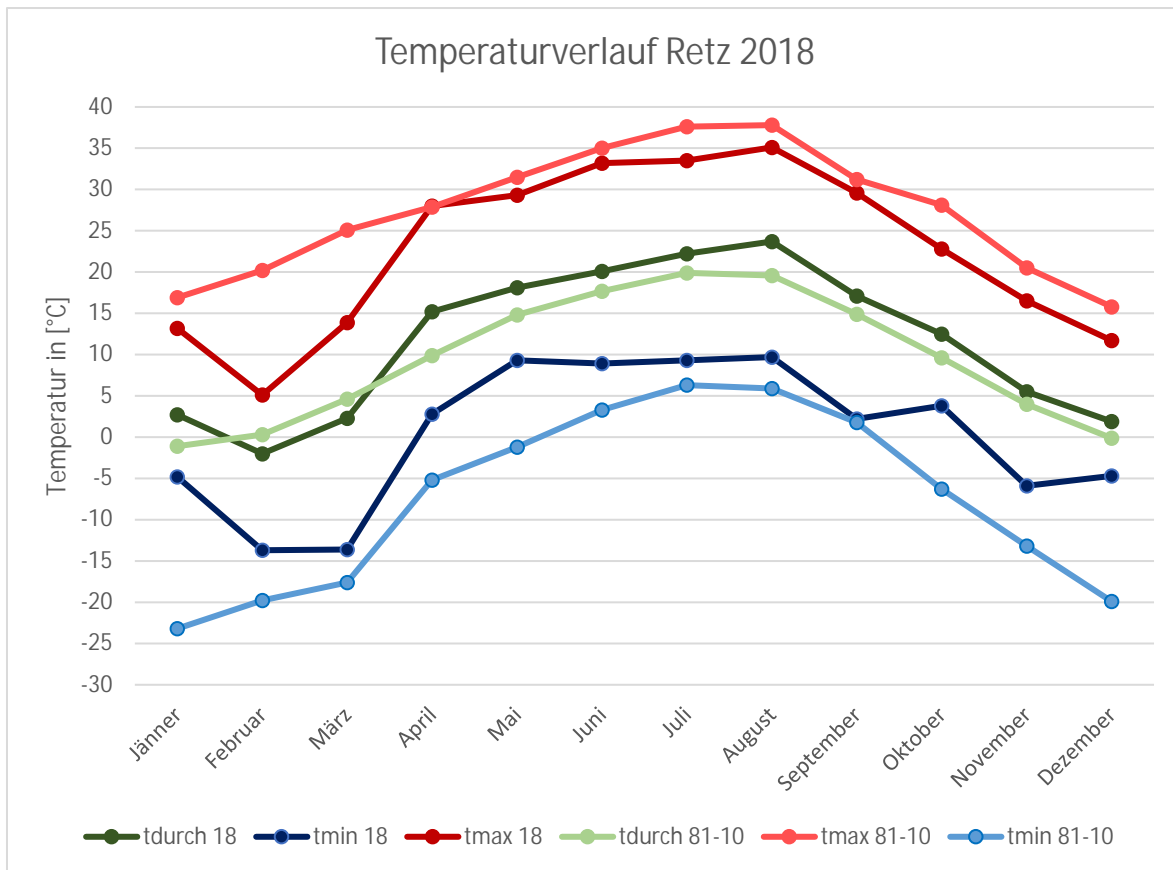
Laut langjährigen Aufzeichnungen handelt sich beim Frühling 2018 um den zweitwärmsten der über 251 jährigen Messgeschichte. Zusätzlich blieben die Niederschläge während fast der gesamten Vegetationsphase deutlich unter dem langjährigen Mittel. Im direkten Vergleich mit dem Vorjahr wurde ein besseres Rebwachstum beobachtet, das jedoch in Abhängig von der schlagspezifischen Wasser- und Nährstoffversorgung.

Ebenfalls als eine Auffälligkeit des heurigen Jahrgangs muss der früheste Blühtermin im Raum Retz erwähnt werden. So begann die Rebblüte bereits Ende Mai und war in den meisten Weingärten in der ersten Juniwoche abgeschlossen. Anfang Juni wurden erstmal in diesem Jahr Temperaturen von 30°C erreicht, und es setzte eine erste Hitzeperiode ein.

Durch das Ausbleiben von Niederschlägen konnten bereits Anfang Juli Trockenstresssymptome in einzelnen Weingärten festgestellt werden. Diese zeigten sich in Form von Kümmerwuchs, Abwerfen der Traubenanlagen bzw. Triebspitzen und einem massiv reduzierten Geiztriebwachstum. Bewässerte Anlagen hingegen waren in ihrem Wuchs kaum beeinträchtigt. Aufgrund der anhaltenden Trockenheit und dem bereits genannten extrem frühen Blühtermines, setzte das Umfärben der Beeren und somit der Reifebeginn sehr früh, Ende Juli, ein.

Die Weinernte startete bereits Ende August und verlief in vielen Betrieben sehr zeitig und rasch. Anfang September gab es ein kleinräumig eine Regenphase mit bis zu 100l/m^2 Niederschlag, welcher sich jedoch kaum auf Qualität und Quantität des Traubenmaterials auswirkte.

In Anbetracht der besonders trockenen Witterung während der Vegetationszeit konnte der Befallsdruck durch pilzliche Schaderreger weitestgehend als gering bis sehr niedrig eingestuft werden. Bei gewissenhaft und korrekten durchgeführten Pflanzenschutzmaßnahmen, wurde nur vereinzelt das Auftreten von Oidium und Botrytis beobachtet. Peronospora war in diesem Jahr im Raum Retz praktisch nicht vorhanden.



3. Versuchsdesign

3.1 Versuchsanordnung

Um die biologische Wirksamkeit des Präparates „Serenade“ im Feld weiter zu testen, wurde ein Exaktversuch am Landesweingut Hollabrunn, Riede Katzenhirn bei der Sorte Zweigelt durchgeführt. Die Anlage wurde in Form von Kleinparzellen mit je zehn Stock und drei Wiederholungen konzipiert.

Spritzversuch Botrytis 2018				
Katzenhirn		Zweigelt		
7		2		1
6		4		7
5		6		3
4		3		5
3		7		6
2		1		4
1		5		2
Reihe 3		Reihe 4		Reihe 5
1	UK			
2	Serenade + Silwet Top			
3	Serenade + Kumar			
4	Kumar			
5	Prestop			
6	Kumar --> Serenade			
7	VGL Produkt			

3.2 Spritzplan 2018

Im Vergleich zu der unbehandelten Kontrolle kamen vier biologische Botrytizide zu Einsatz. Die Variante 2 war das Produkt Serenade mit dem Netzmittel Silwet Top, die Variante 3 eine Kombination aus Serenade und dem Kaliumhydrogencarbonat-Präparat Kumar. Die Varianten 4 und 5 waren jeweils Solobehandlungen mit Kumar beziehungsweise Prestop. Bei der Variante 6 wurden die Botrytizide Kumar und Serenade hintereinander, in dem Fall für je zwei Behandlungen eingesetzt.

Spritzplan Weinbauversuch 2018					
Botrytis					
Behandlungstermine: Abgehende Blüte, kurz vor Traubenschluss, Reifebeginn, 14 Tage nach Reifebeginn					
		Abgehende Blüte	vor Traubenschluss	Reifebeginn	Reifebeginn + 14d
1	Kontrolle	-	-	-	-
2	Serenade + SilwetTop	5 l/ha	8 l/ha	8 l/ha	8 l/ha
3	Serenade + Kumar	5l+3kg/ha	5l+3kg/ha	5l+3kg/ha	5l+3kg/ha
4	Kumar	3 kg/ha	4 kg/ha	4 kg/ha	4 kg/ha
5	Prestop	1,5 kg/ha	2 kg/ha	2 kg/ha	2 kg/ha
6	Kumar --> Serenade	3 kg/ha K	5 kg/ha K	8 l/ha S	8 l/ha S

3.3 Applikationstermine

Die Ausbringung der Botrytizide erfolgte mittels Rückenspritze mit Gebläseunterstützung. Die Behandlungszeitpunkte richteten sich nach den phänologischen Stadien abgehende Blüte, Traubenschluss und Reifebeginn.

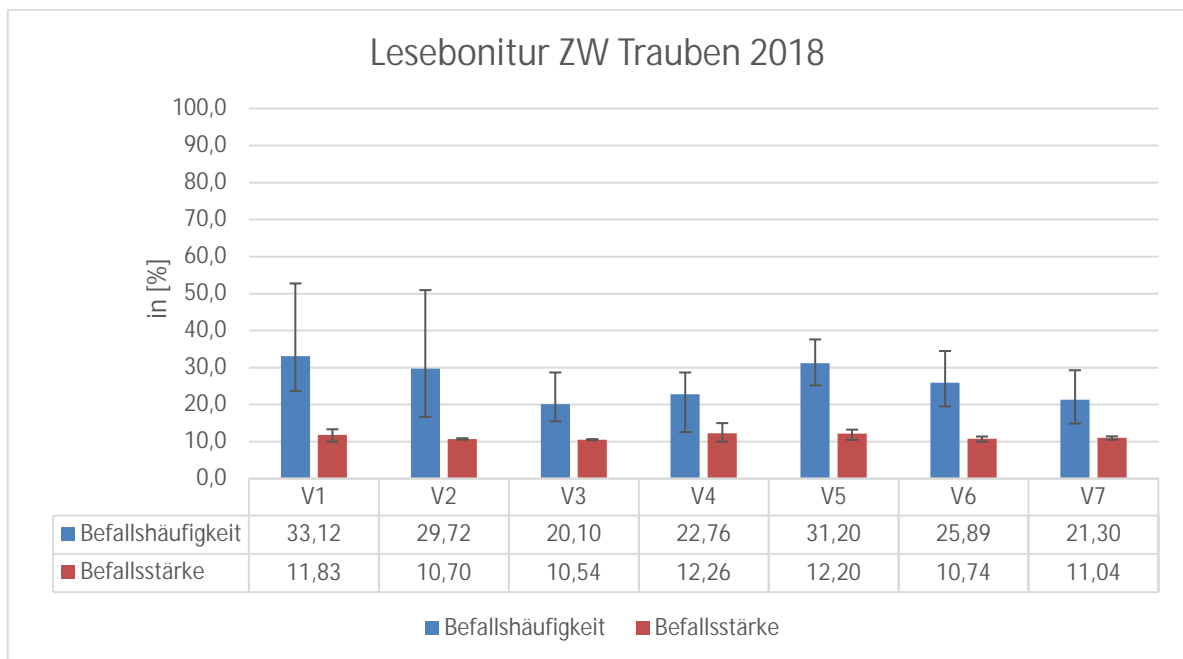
Pflanzenschutzversuch: BayerCropscience Botrytis						
Versuchsort: Hollabrunn			Weingarten: Katzenhirn		Sorte: ZW	
Datum	Wetterdaten				Bemerkungen	Durchführung
	Temperatur in °C	Luftfeuchtigkeit in %	l/ha	Bewölkung Klasse 0-3		
30.05.2018	24,5	53,1	8,9	3	9:45 Uhr	Bauer Johannes
26.06.2018	14,5	81,4	0,9	0	6:45 Uhr	Bauer Johannes
19.07.2018	23,0	51,4	6,8	1	9:10 Uhr	Bauer Johannes
01.08.2018	23,2	63,8	5,0	0	9:00 Uhr	Bauer Johannes

Die Messung der Lufttemperatur sowie der Luftfeuchtigkeit erfolgte mittels digitalem Handthermometer, die Windgeschwindigkeit wurde mit einem tragbaren Aerometer ermittelt. Der Grad der Bewölkung wurde innerhalb der Klassen 0 = wolkenlos bis 3 = völlig bedeckt, beurteilt.

4. Krankheitsbonitur

Vor der Lese erfolgte eine Bonitur am 11.09.2018 auf das Krankheitsauftreten von Botrytis cinerea, zusätzlich auf Traubenwelke. Schwerpunkt war der Befall der Trauben mit Grauschimmel. Jene Trauben, welche als welkegeschädigt bonitiert wurden, sind zwar vermerkt worden, aber nicht in die Befallshäufigkeit durch Botrytis einberechnet.

Jede der drei Wiederholungen pro Variante wurde einzeln bonitiert. Das folgende Diagramm zeigt die Mittelwerte der einzelnen Varianten sowie deren Varianz.



Im Vergleich zu der Variante 1 (=unbehandelte Kontrolle) konnte keines der angewendeten Präparate eine starke befallsmindernde Wirkung erzielen. So liegt die Befallshäufigkeit im Mittel aller Wiederholungen zwischen 20,10% bei V3 und 33,12% bei V1. Wird die Schwankungsbreite je Variante mit dazu betrachtet, kann fast von demselben Botrytisbefall gesprochen werden.

Die Befallsstärke schwankte innerhalb der Wiederholungen, als auch zwischen den einzelnen Varianten geringer mit Werten von 10,54% bei V3 und 12,26% bei V4, und war auch im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle praktisch ident.

5. Diskussion

Gesundes und hochwertiges Traubenmaterial zu produzieren, ist das Ziel eines jeden Weinbaubetriebes. Um das zu erreichen, müssen die Reben gut mit Nährstoffen versorgt werden, ein standortangepasstes Laubwand- wie Bodenbearbeitungsmanagement gewählt werden, als auch die Witterungssituation des Vegetationsjahres passend sein. Sehr stark von der Witterung ist der Befall durch pilzliche als tierische Schaderreger.

Eine der bedeutendsten Krankheiten im Weinbau ist *Botrytis cinerea*, der Grauschimmel. Neben zahlreichen chemisch-synthetisch erzeugten Pflanzenschutzmittel sind mittlerweile auch einige biologische Präparate am Markt.

Um die Wirksamkeit der verschiedenen biologischen Botryzide im Feld zu testen, wurde im Landesweingut Hollabrunn, Riede Katzenhirn ein Exaktversuch bei der Sorte Zweigelt im Jahr 2017 durchgeführt. Neben der unbehandelten Kontrolle, kamen die Pflanzenschutzmittel „Serenade“, „Kumar“ und „Prestop“ zum Einsatz.

Die Wichtigsten Behandlungstermine sind die abgehende Blüte, der Traubenschluss und der Reifebeginn. Da es sich um biologische Präparate handelt, die nur eine geringe Wartezeit zur Ernte hin haben, wurde eine vierte Behandlung hinten angefügt. Die Ausbringung erfolgte mittels tragbarer Rückenspritze, um eine möglichst genaue Applikation zu gewährleisten. Die Aufwandmenge wurde auf die empfohlene Hektaraufwandmenge angepasst.

Kurz vor der Lese, am 11.09.2018, erfolgte die Krankheitsbonitur mit Schwerpunkt auf *Botrytis cinerea*. Im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle mit 33,12% Befallshäufigkeit, war der Befall in den behandelten Varianten mit Werten zwischen 20,10% und 31,20% nur bedingt geringer, jedoch war die Varianz innerhalb der drei Wiederholungen teilweise sehr groß. Die Befallsstärke war mit Werten zwischen 12,26% bei V5 und 10,54% bei V3 praktisch ident. Auffällig ist, dass die Varianten V2 und V5 im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle keine Wirkung erzielt haben. Die Kombination von Serenade und Kumar zeigte in diesem Fall den größten, wenn auch nicht ganz zufriedenstellenden, Erfolg.

Es kann somit nur mit einem sehr geringen Behandlungserfolg der einzelnen Varianten gesprochen werden. Um fundierte Aussagen zu der Wirksamkeit der getesteten biologischen Botryzide machen zu können, bedarf es jedoch weiterer Untersuchungen bzw. mehrmaliger Durchführung dieser Versuchsreihe.

Anhang: Lage der Versuchsanlage

Der Weingarten befindet sich westlich der Bezirkshauptstadt Hollabrunn im westlichen Weinviertel.

