

Krems

Versuchsberichte

www.lako.at à Versuche

2019
Teil 2

Amt der NÖ
Landesregierung
Abteilung K4-Schulen
Tor zum Landhaus,
Wiener Straße 54, Stiege A
3109 St. Pölten

Versuchsteam:
Ing. E. Kühner, Ing. C. Gabler
E. Huth, A. Fahrnecker, R. Starkl

Jedes Jahr eine Herausforderung für Winzer und Rebe

2013
Verrieselung

2014 Fäulnis

2015 Hagel

2016
Spätfrost

2017
Trockenheit

2018 extrem
frühes und
heißes Jahr

2019
naß kühler Mai
heiß trockener Juni

STRESS?



Bewässerung – gezielt einsetzen!



PlantCare Sensoren für zuverlässige Bodenfeuchtemessung.

Für die genaue Ermittlung des optimalen Bewässerungszeitpunktes und der optimalen Wassermenge im Gemüse-, Obst- und Weinbau.

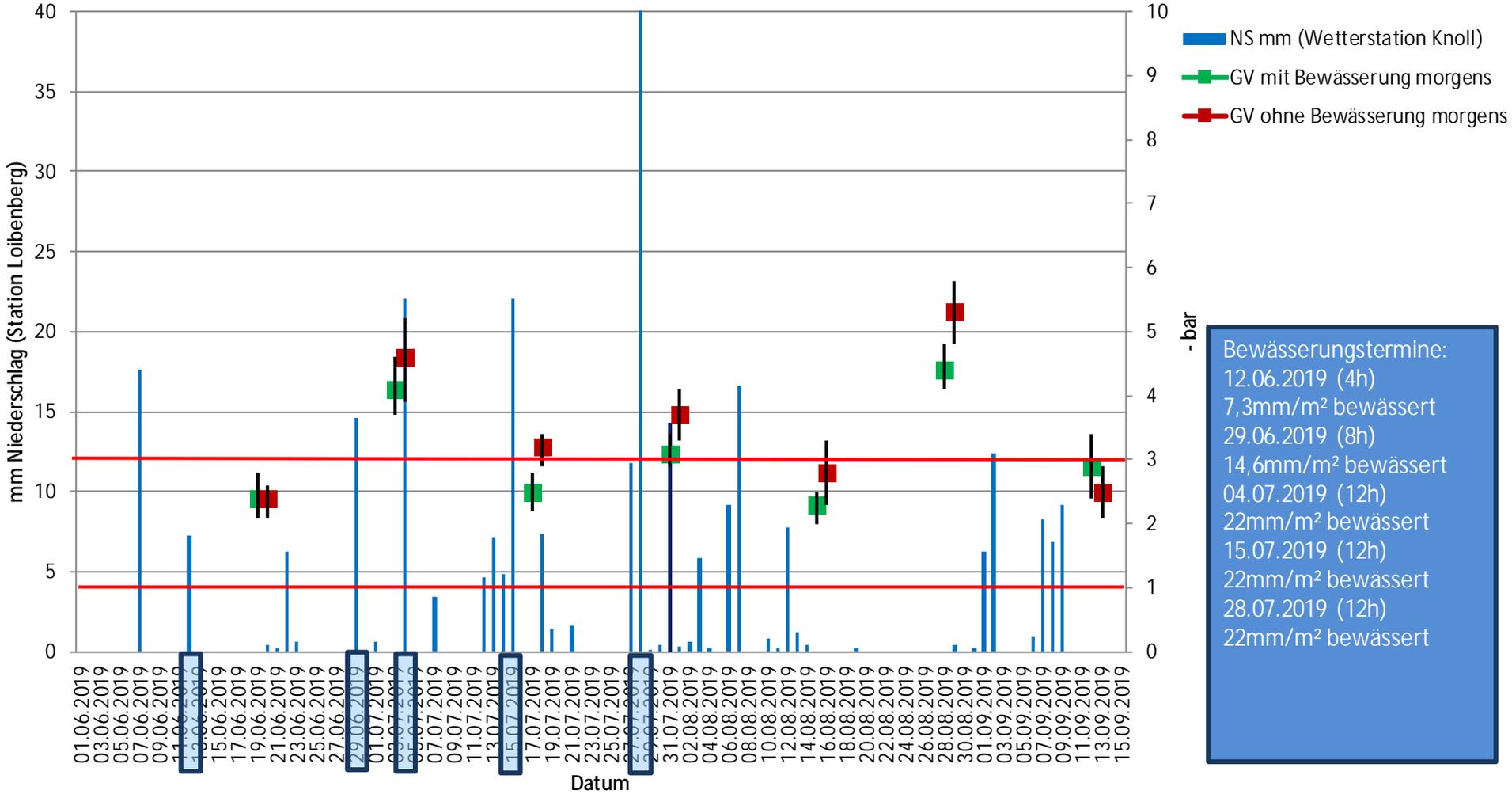
- Stark reduzierter Wasserverbrauch
- Optimierter Düngereinsatz
- geringere Energiekosten
- Höhere Erträge
- Bessere Qualität
- Weniger Krankheitsbefall



Vergleich: GV 1 berechnet - GV 2 nicht berechnet

Wasserpotenzialmessungen in Unterloiben ab 19. Juni 2019

Messungen zu Sonnenaufgang; n= min. 8 Blätter; WBS Krems



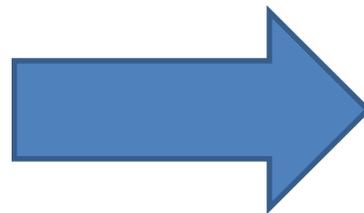
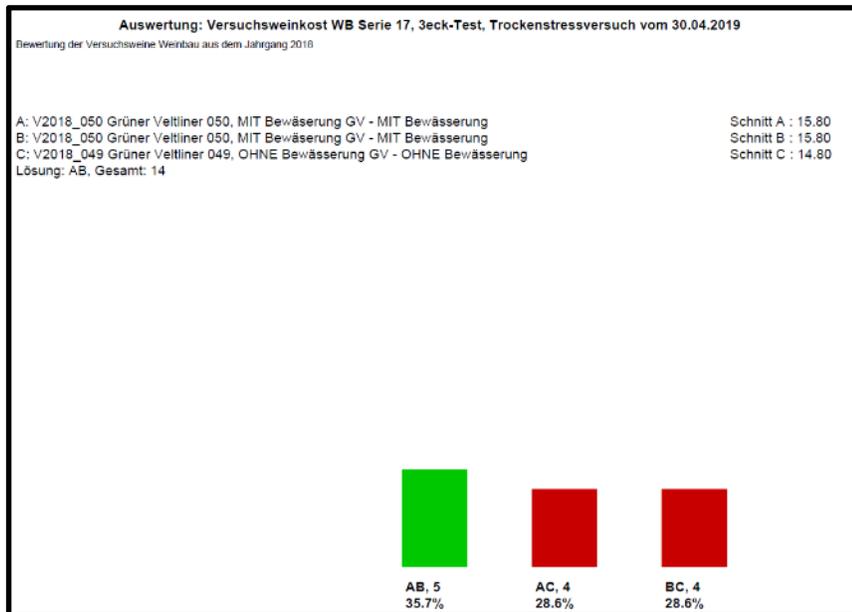
Mostwerte 2019

Nr.	Sorte	Gegenstand	Varianten	Material aus:	Lesedatum	Mostwerte								
						kg Trauben	Traubenzustand	°KMW	%o Säure	pH Wert	WS	AS	N	g Hefe
V2019_074	Grüner Veltliner	Trockenstressversuch	OHNE Bewässerung	Loiben	01.10.2019	68,8	1	17,7	5,7	3,5	6,7	23	170	20
V2019_075	Grüner Veltliner	Trockenstressversuch	MIT Bewässerung	Loiben	01.10.2019	71,9	1	18,7	5,9	3,5	6,7	2,7	160	20

Weindaten 2019

Nr.	Sorte	Gegenstand	Varianten	Analysewerte Weinuntersuchung														
				Dichte	Alkohol	Fructose	Glucose	Red Z	T Sre.	pH	Fl.Sre	Wsre	ÄSre	Milchsäure	Zitr.Säure	G-Extrakt	Zuckerfreier Extrakt	Datum der Analyse
V2019_074	Grüner Veltliner	Trockenstressversuch	OHNE Bewässerung	0,9921	12,2	0,7	0,5	1,2	5,3	3,4	0,30	2,0	1,7	1,1	0,2	21,2	20	29.01.2020
V2019_075	Grüner Veltliner	Trockenstressversuch	MIT Bewässerung	0,9916	13	0,8	0,5	1,3	5,6	3,4	0,30	1,8	2	1,1	0,2	22,2	21	29.01.2020

Kost der Proben aus der Mikrovin. 2018



Kost der Proben aus der Mikrovin. 2019 folgt

Kosttermine vorauss.

April 2020

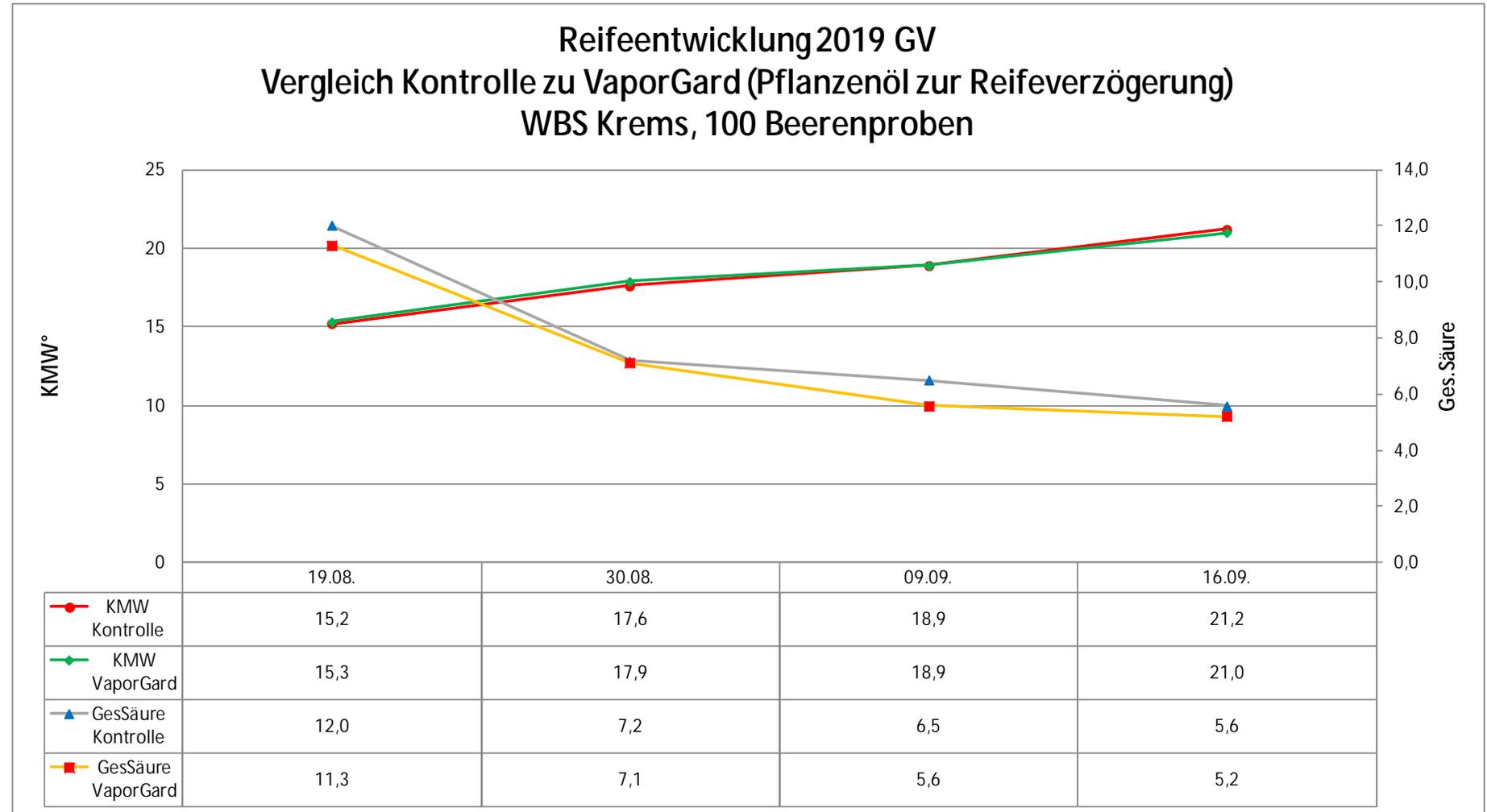
August 2020

Testung eines Ölproduktes zur Reifeverzögerung

Aufgrund der immer früheren und heißeren Jahre wird „Reifeverzögerung“ immer mehr zum Thema um die physiologische Reife der Trauben erzielen zu können.



Test eines Ölproduktes zur Reifeverzögerung

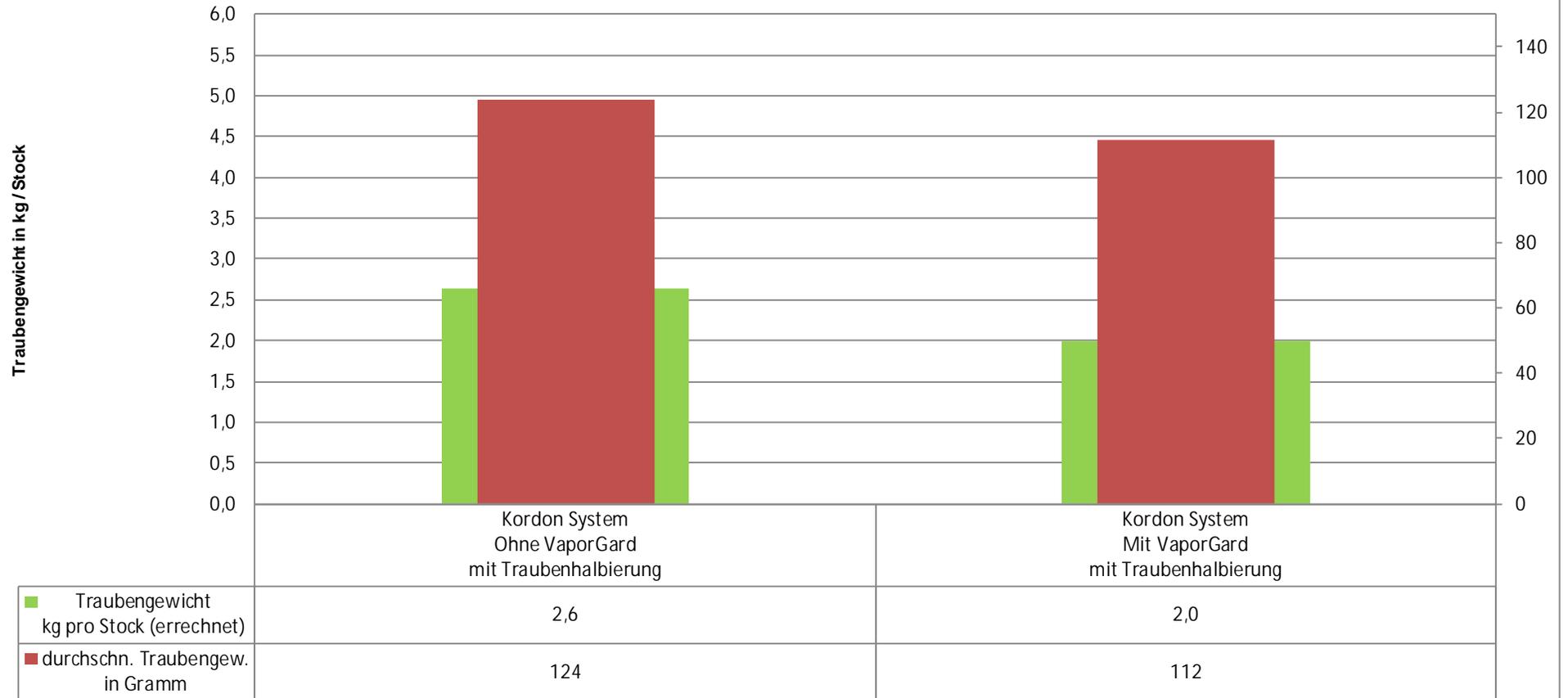


Einsatzzeitpunkte:
 09.07.2019
 24.07.2019
 07.08.2019

Aufwandmenge:
 4l/ha

Test eines Ölproduktes zur Reifeverzögerung

Erntedatenauswertung Reifeverzögerung
 GV 37-40 Einsatz von Pflanzenöl VaporGard
 Landersdorf; 16.09.2019



Einsatzzeitpunkte:
 09.07.2019
 24.07.2019
 07.08.2019

Aufwandmenge:
 4l/ha

Mikrovinifizierung von Zweigelt mit und ohne Beimpfung von Botector (*Aureobasidium pullulans*)

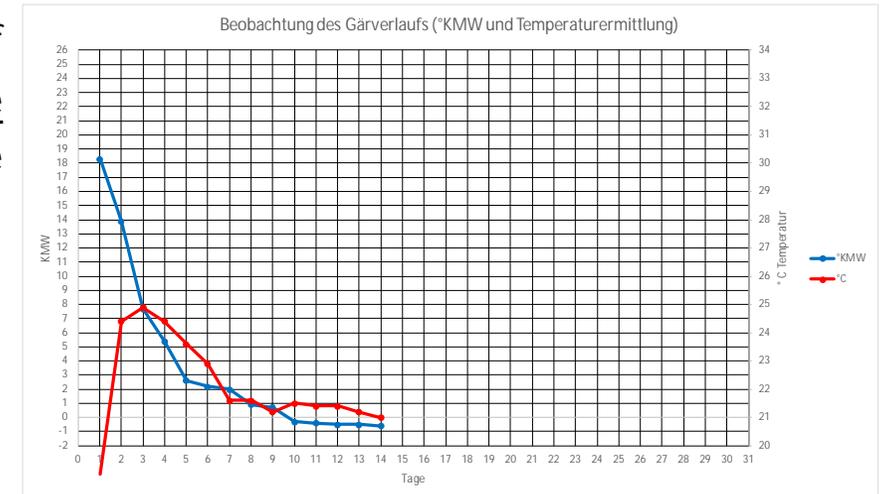
Wein- und Obstbauschule Krems + BioFerm, 2018 / 2019

Ziel:

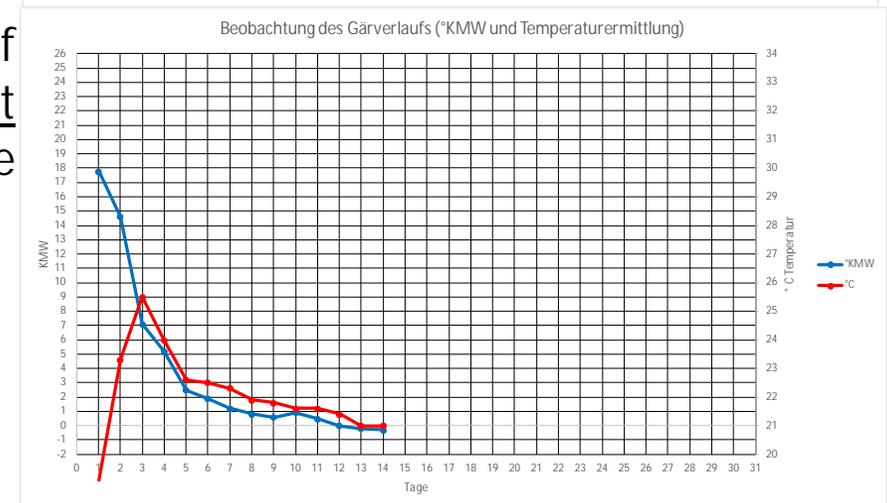
- Mikrovinifizierung von Zweigelt - Standardmäßig
- Einleitung des biologischen Säureabbaus ein Behälter mit einer ohne
- Mostanalyse, laufende Analysen (Gärverlauf) während der Gärung und eine Endanalyse des fertigen Weines

Untersucht werden soll ob die Zugabe von Botector einen Einfluss auf den biologischen Säureabbau hat.

Gärverlauf
Variante ohne
Botectorzugabe

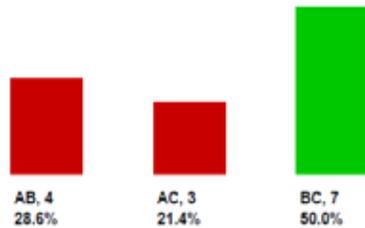


Gärverlauf
Variante mit
Botectorzugabe



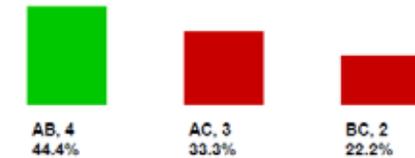
A: V2018_048 Zweigelt 048, Botector ZW - Botector
 B: V2018_047 Zweigelt 047, Kontrolle ZW - Kontrolle
 C: V2018_047 Zweigelt 047, Kontrolle ZW - Kontrolle
 Lösung: BC, Gesamt: 14

Schnitt A : 14.00
 Schnitt B : 14.07
 Schnitt C : 14.07



A: V2018_047 Zweigelt 047, Kontrolle ZW - Kontrolle
 B: V2018_047 Zweigelt 047, Kontrolle ZW - Kontrolle
 C: V2018_048 Zweigelt 048, Botector ZW - Botector
 Lösung: AB, Gesamt: 9

Schnitt A : 15.50
 Schnitt B : 15.50
 Schnitt C : 13.12



Zusammenfassung April u. August 2019

Es konnten in allen Verkostungen keine signifikanten Unterschiede zwischen dem Wein mit Botectorzusatz zur Kontrolle festgestellt werden. In drei Verkostungen konnte ein Trend festgestellt werden, dass der Wein mit Botectorzusatz geschmacklich abfällt. Aufgrund der geringen Punktedifferenz und der hohen Streuung der Punktebewertung sind diese Ergebnisse nicht signifikant und konnten nicht in den Wiederholungen bestätigt werden. Die teilweise widersprüchlichen Verkostungsergebnisse der insgesamt 4 Verkostungsrunden lassen daher auf keine geschmackliche Beeinflussung von Botector schließen.

Monitoring 2019

Kirschessigfliege (27 Standorte in ganz Ö)



2019 in NÖ Auftreten der Kirschessigfliege an 2 Standorten

- Auftreten war sehr gering

In der Steiermark tlw. Probleme

Änderung des Monitorings: ab 2020 nur mehr Beerenprobenkontrolle auf Eiablagen



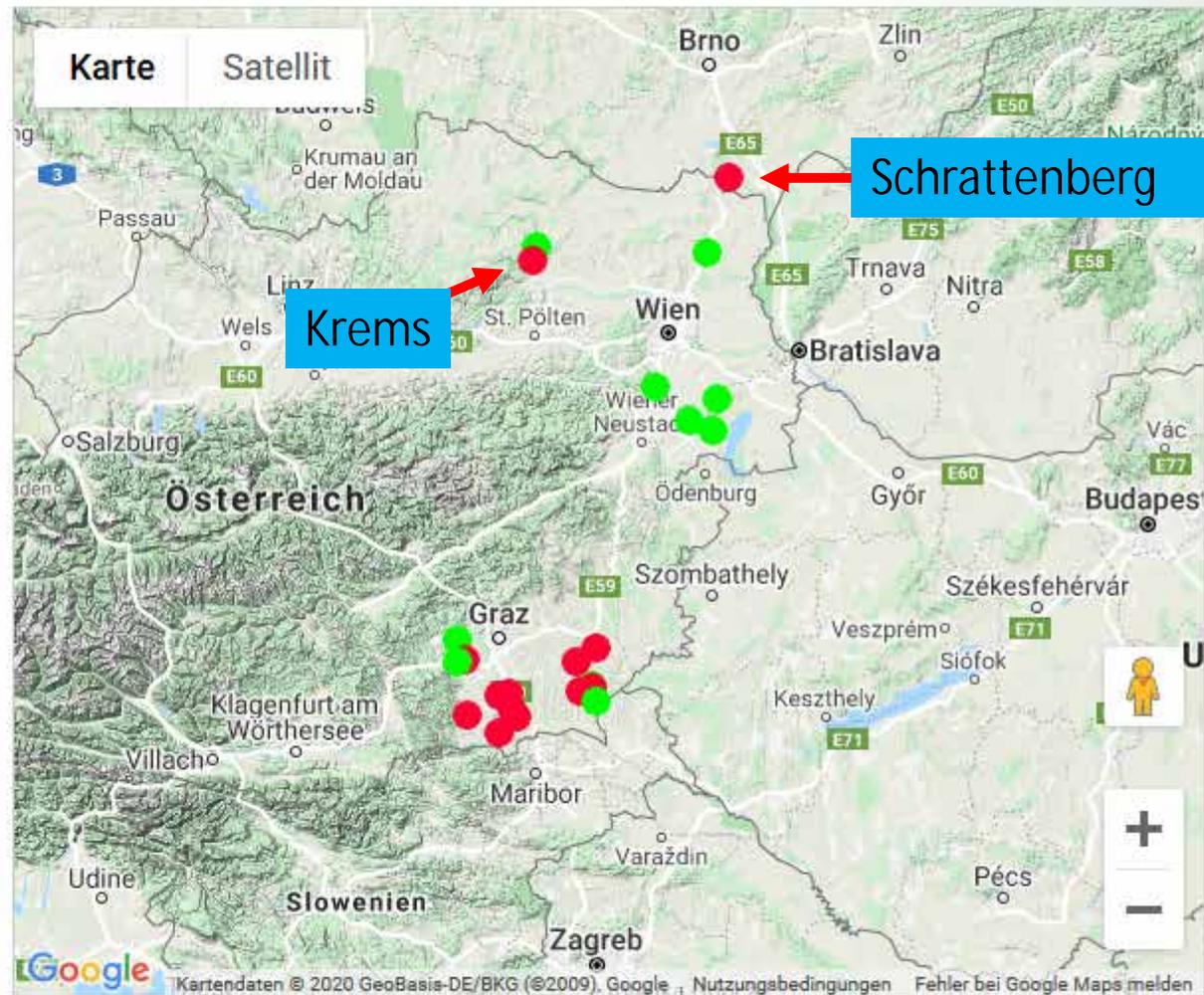
Karte der Kirschessigfliege 2019

Aktueller Warnhinweis zur Kirschessigfliege vom: 23.10.2019 Ende des Kirschessigfliegenmonitorings 2019

Die Beobachtung der Kirschessigfliege ist für das Jahr 2019 zu Ende gegangen.

Die nächste Beobachtung der Eiablagen der Kirschessigfliege startet ab Reifebeginn der Beeren - ca. Mitte August 2020.

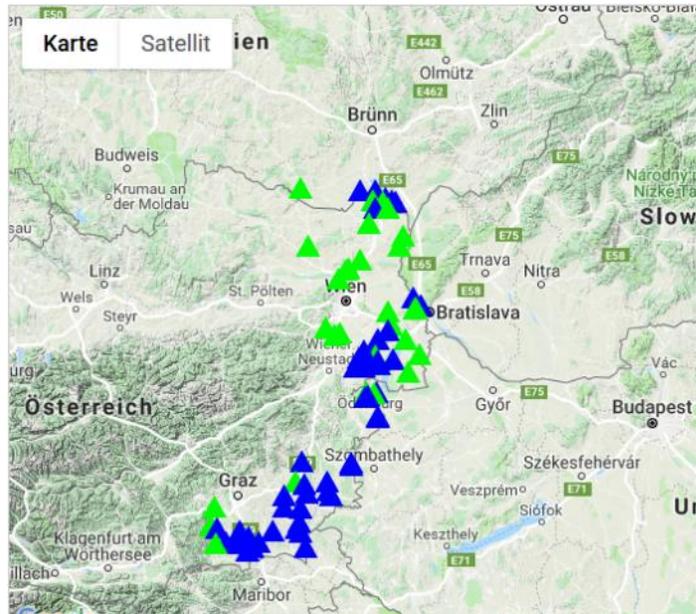
[Lesen Sie mehr...](#)





Monitoring Amerikanische Rebzikade 2019

(Beobachtung an 117 Standorten)
- Ausbreitung im nördlichen Weinviertel



Anforderung: Monitoring im nördlichen Weinviertel Richtung Westen erweitern!

Legende:			
△	...Keine Messwerte	▲	...Keine ARZ vorhanden
▲	...Stadien L1 bis L2	▲	...Stadien L3 bis L5
		▲	...Adulte

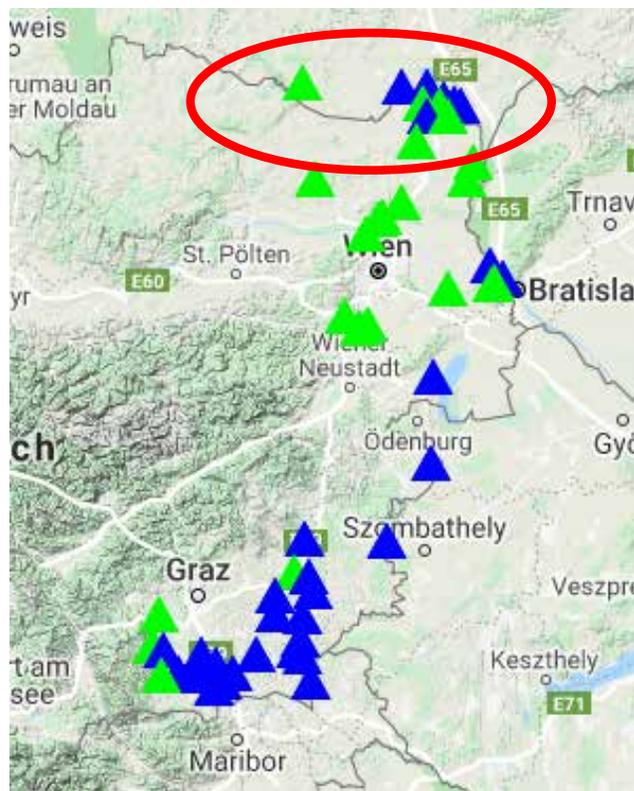
E. Kühner/C. Gabler/G. Strauss/D. Hugl



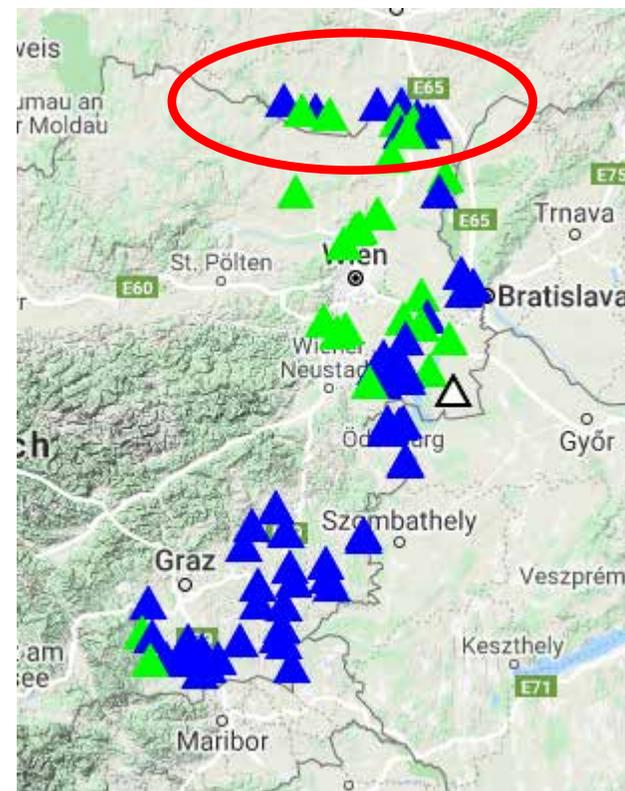
Monitoring Amerikanische Rebkikade 2019

(Beobachtung an 117 Standorten – 109 Standorte 2018)
- Ausbreitung im nördlichen Weinviertel nach Westen

2018



2019



Monitoring 2018

Traubenwickler (7 Standorte)

Monitoring 2019

Aufgrund eines sehr geringen Auftretens des Traubenwicklers konnte nur 1 Standort in die Beobachtung einfließen



E. Kühner/C. Gabler/H. Hausdorf/J. Altenburger

Versuche 2018

BOKU

durchgeführt an der



Unterstock Management

Effekte auf Bodenvitalität, Rebenphysiologie, Ertrag/Qualität

Versuch 2018 & 2019

BOKU, Institut für Wein- und Obstbau
WBS Krems

Projekt Unterstockbehandlung



Universität für Bodenkultur Wien

Department für Nutzpflanzen-
wissenschaften

§ Varianten im Weingarten:

- *Begrünung Mulchen*
- *Rollhacke*
- *Stockräumer*
- *Herbizid Einsatz*
- *Begrünung keine Bearbeitung*

§ Bodenfeuchte, Bodenenzyme, Rebenvitalität, Traubenqualität

§ Pflanzensoziologie

Langenlois

Grundstücknummer: 2822 und 2817/1
 Grundstückgröße: ~1ha
 Sorte: Pinot Noir
 Osten

Reihe	Pflanzjahr	Osten										Abschnitte															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	laufende Stockanzahl	Größe der Abschnitte				
		6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96	102	108	114	120		6	6	6	6	6
		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6						
1	2008	18 Gm					1-84 Gm					1-84 Gm					Umbruch immer					Offen Klon 1-84					
2	2008	18 Gm					1-84 Gm					1-84 Gm					Umbruch immer										
3	2008	18 Gm					1-84 Gm					1-84 Gm					Umbruch immer										
4	2008	18 Gm					1-84 Gm					1-84 Gm					Umbruch immer										
5	2008	18 Gm					1-84 Gm					1-84 Gm					Umbruch immer										
6	2008	1-84 Gm					18 Gm					1-84 Gm					Umbruch 2016/2018					Alternierend Klon 1-84					
7	2008	1-84 Gm					18 Gm					1-84 Gm					Umbruch 2015/2017										
8	2008	1-84 Gm					18 Gm					1-84 Gm					Umbruch 2016/2018										
9	2008	1-84 Gm					18 Gm					1-84 Gm					Umbruch 2015/2017										
10	2008	1-84 Gm					18 Gm					1-84 Gm					Umbruch 2016/2018										
11	2008	18 Gm					18 Gm					18 Gm					Umbruch 2015/2017					Dauerbegrünt Klon 1-84					
12	2008	18 Gm					18 Gm					18 Gm					1-84 Gm										
13	2008	18 Gm					18 Gm					18 Gm					1-84 Gm										
14	2008	18 Gm					18 Gm					18 Gm					1-84 Gm										
15	2008	18 Gm					18 Gm					18 Gm					1-84 Gm										
16	2008	1-84 Gm(W3)					18 Gm					1-84 Gm(W3)					18 Gm					Umbruch 2016					
17	2008	1-84 Gm(W3)					18 Gm					1-84 Gm(W3)					18 Gm					Umbruch 2016					
18	2008	1-84 Gm(W2)					18 Gm					1-84 Gm(W2)					18 Gm					Umbruch 2016					
19	2008	1-84 Gm(W2)					18 Gm					1-84 Gm(W2)					18 Gm					Umbruch 2016					
20	2008	1-84 Gm(W2)					18 Gm					1-84 Gm(W2)					18 Gm					Umbruch 2016					
21	2008	1-84 Gm(W3)					1-84 Gm(W2)					18 Gm					1-84 Gm(W2)					Umbruch 2016					
22	2008	1-84 Gm(W3)					1-84 Gm(W1)					18 Gm					1-84 Gm(W1)					Umbruch 2016					
23	2008	1-84 Gm(W3)					1-84 Gm(W1)					18 Gm					1-84 Gm(W1)					Umbruch 2016					
24	2008	1-84 Gm(W3)					1-84 Gm(W1)					18 Gm					1-84 Gm(W1)					Umbruch 2016					
25	2008						1-84 Gm (W1)					18 Gm					1-84 Gm (W1)					Umbruch 2016					

Norden

Süden

1. Durchgang 1 Meter

2. Durchgang 1 Meter

3. Durchgang 1 Meter

Westen

2018		BLOCK A		BLOCK B		BLOCK C
2019	BLOCK A	BLOCK B	BLOCK C	BLOCK D		



Universität für Bodenkultur Wien
 Department für Nutzpflanzenwissenschaften

F3			
R23	Vitirover		
F2			
R22	Vitirover		
F1			
R21	Vitirover		
R1	I Einsaat/Begrünung	Wdh4	2018 kein umbruch aber mähen
R2	IV Herbizid	Wdh1	
R3	II Rollhacke	Wdh1	
R4	V Kontrolle	Wdh1	keine Behandlung (nicht mähen)
R5	I Einsaat/Begrünung	Wdh1	2018 kein umbruch aber mähen
R6	III Stockräumer	Wdh1	
R7	II Rollhacke	Wdh2	
R8	III Stockräumer	Wdh2	
R9	IV Herbizid	Wdh2	
R10	V Kontrolle	Wdh2	keine Behandlung (nicht mähen)
R11	I Einsaat/Begrünung	Wdh 2	2018 kein umbruch aber mähen
R12	V Kontrolle	Wdh3	keine Behandlung (nicht mähen)
R13	II Rollhacke	Wdh3	
R14	I Einsaat/Begrünung	Wdh3	2018 kein umbruch aber mähen
R15	III Stockräumer	Wdh3	
R16	IV Herbizid	Wdh3	
R17	V Kontrolle	Wdh4	keine Behandlung (nicht mähen)
R18	IV Herbizid	Wdh4	
R19	III Stockräumer	Wdh4	
R20	II Rollhacke	Wdh4	
	Herbizid	Randreihe	

Hypothese:

Eine Unterstockbegrünung fördert die Bodenvitalität und hat nur geringe Effekte auf das Rebenwachstum

Untersuchung der Effekte auf:

- § Effizienz der Bekämpfung
- § Zusammensetzung der Vegetation
- § Wasserverteilung, Wassergehalte im Boden
- § Bodenvitalität mit Bodenenzymen als Indikatoren für die mikrobielle Aktivität
- § Vitalität der Reben
- § Qualitätsparameter der Trauben
- § Langfristige Effekte

Versuch in Bildern



Begrünung gemulcht
(**BegrüMulch**)

Rollhacke
(mechanisch)

Stockräumer
(mechanisch)

Herbizid
(chemisch)

Spontane **Begrünung**
(keine Maßnahmen)

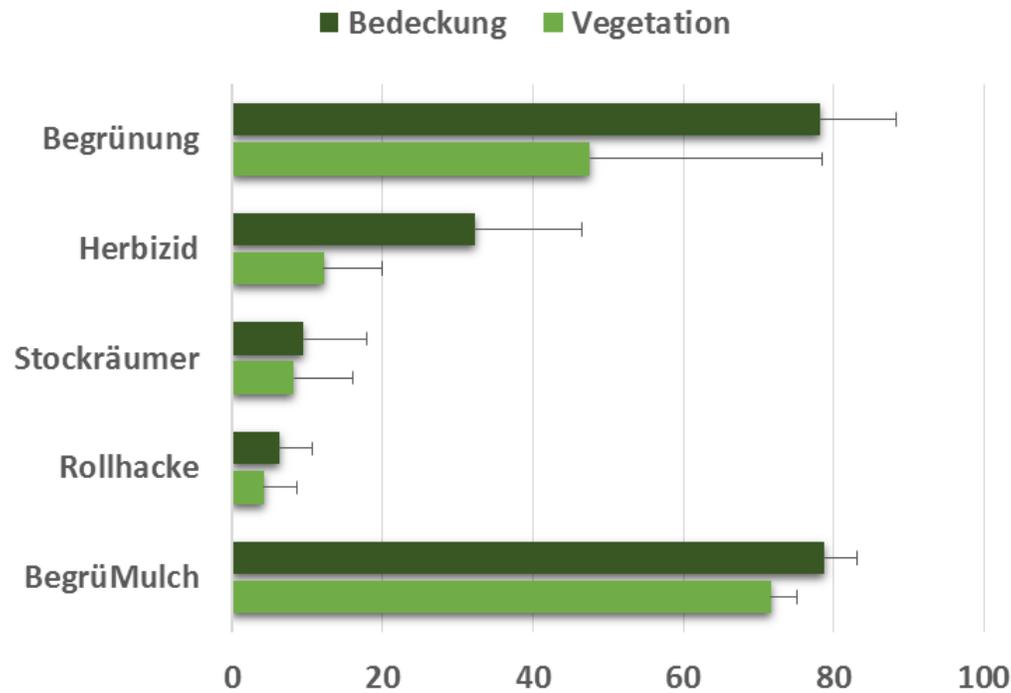
Ende Juni 2019

enkultur Wien
anzen-

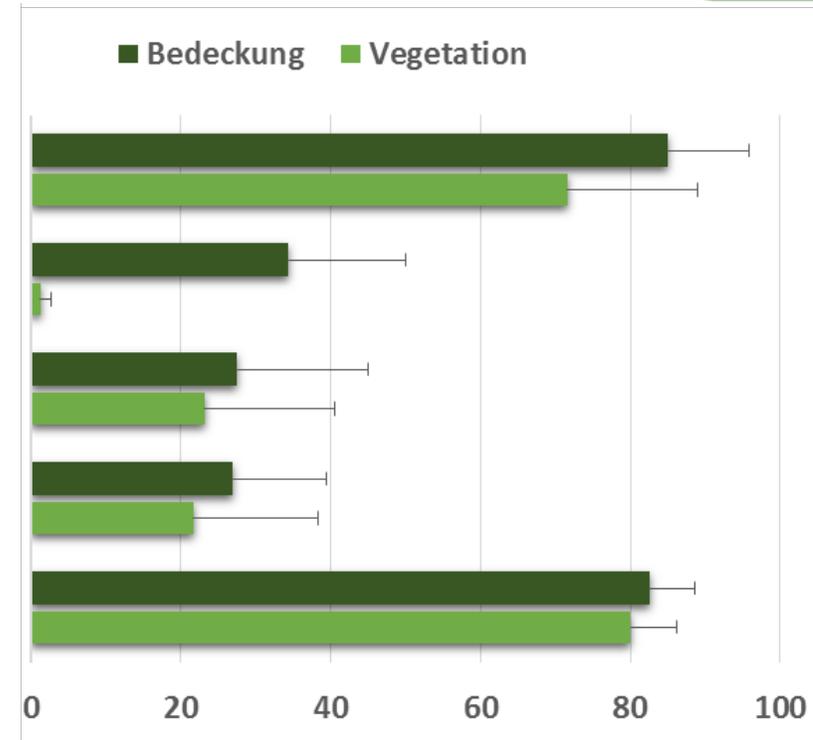
Effizienz Bodenbearbeitung



ir Bodenkultur Wien
Nutzpflanzen-



17.04.2019: 6d nach Bearbeitung



20.05.2019: 39d nach Bearbeitung

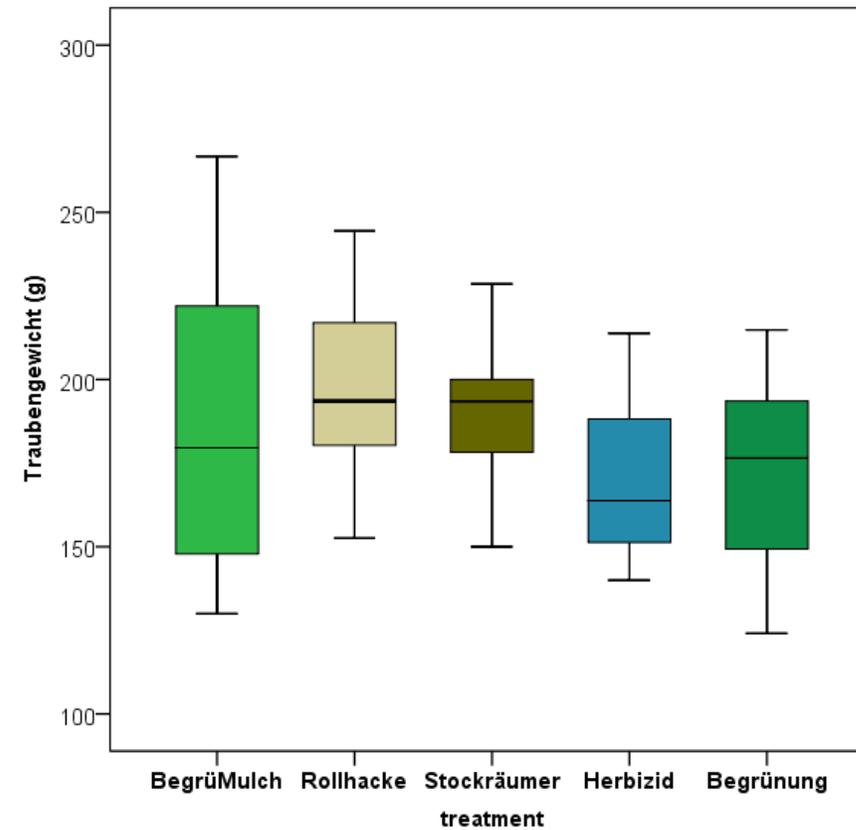
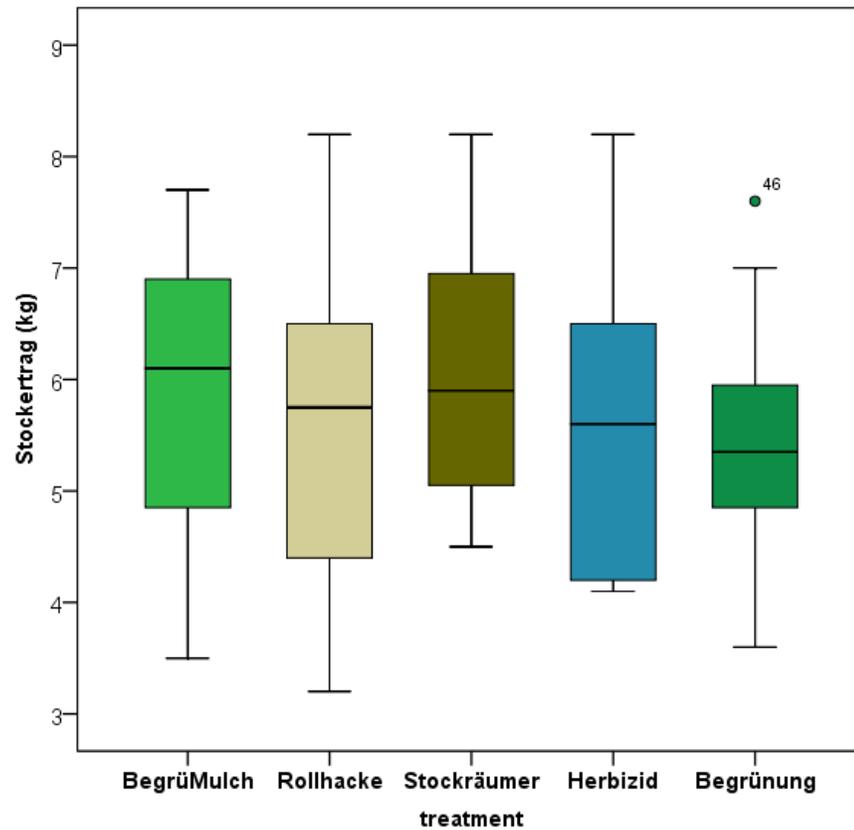
Stockertrag & Traubengewicht



Universität für Bodenkultur Wien

Department für Nutzpflanzen-

Produktion





Universität für Bodenkultur Wien

Department für Nutzpflanzen-
wissenschaften

Weitere Untersuchungen:

Bodenwassergehalt

Bodenenzyme

Wassergehalt

Traubenstruktur

Mostparameter

Holzgewicht

Zusammenfassung



Universität für Bodenkultur Wien

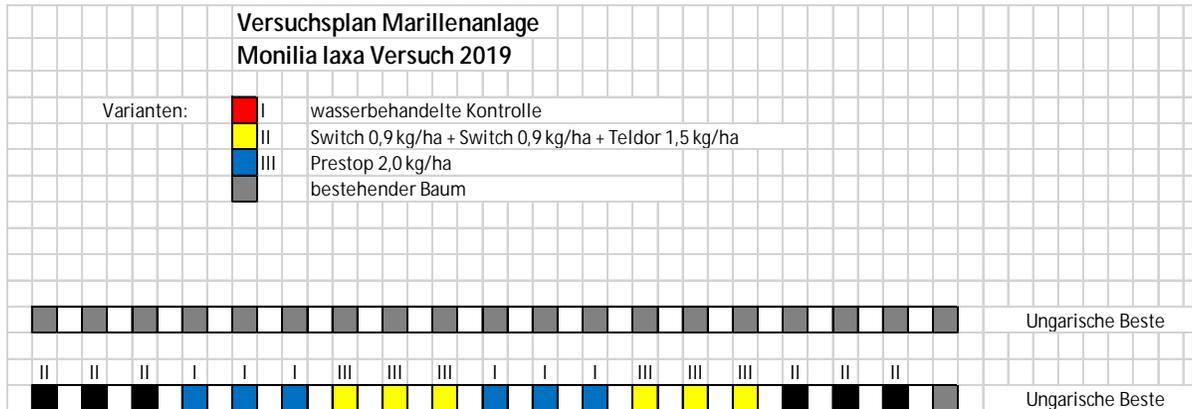
Department für Nutzpflanzen-
wissenschaften

- ✓ Begrünungen haben einen höherer enzymatische Aktivität im Boden
- ✓ Unterscheidung zwischen mechanischen Bearbeitungen: Rollhacke zumeist bessere Werte als Stockräumer
- ✓ Differenzierte Betrachtung von Bodenwassergehalt (Evapotranspiration)
- ✓ Problemunkräuter setzen sich durch
- ✓ Jahreseffekte – mehrjährige Beobachtungen sinnvoll
- ✓ Rebenvitalität etwas geringer
- ✓ Nach 2 Jahren keine Reduktion des Stockertrages aber Effekte auf die Beerengewichte (kleinere Beeren)
- ✓ Verzögerte und geringere Zuckereinlagerung, höhere Gehalte an titrierbarer Säure im Most

Überprüfung unterschiedlicher Fungizide gegen die Pilzkrankheit Monilia (*Monilia laxa*) bei Marille

Versuchsziel:

Überprüfung eines mehrmaligen Einsatzes unterschiedlicher Fungizide zur Bekämpfung von Monilia an den einjährigen Trieben. Wie ist die Wirkung der Fungizide gegen den Pilz, gibt es toxische Auswirkungen?



Durchführung Pflanzenschutz:

Mittels Rückengebläsespritze

Applikationstermine 2019:

21.03.2019 (keine Restmenge) – Öffnen der ersten Blüten

Variante 1: Wasserbehandelt

Variante 2: Switch (0,9 kg/ha) + NeoWett (0,02%)

Variante 3: Prestop (2 kg/ha) + NeoWett (0,02%)

24.03.2019 (keine Restmenge) – Mitte des Blütenverlaufs

Variante 1: Wasserbehandelt

Variante 2: Switch (0,9 kg/ha) + NeoWett (0,02%)

Variante 3: Prestop (2 kg/ha) + NeoWett (0,02%)

26.03.2019 (keine Restmenge) – Abgehende Blüte

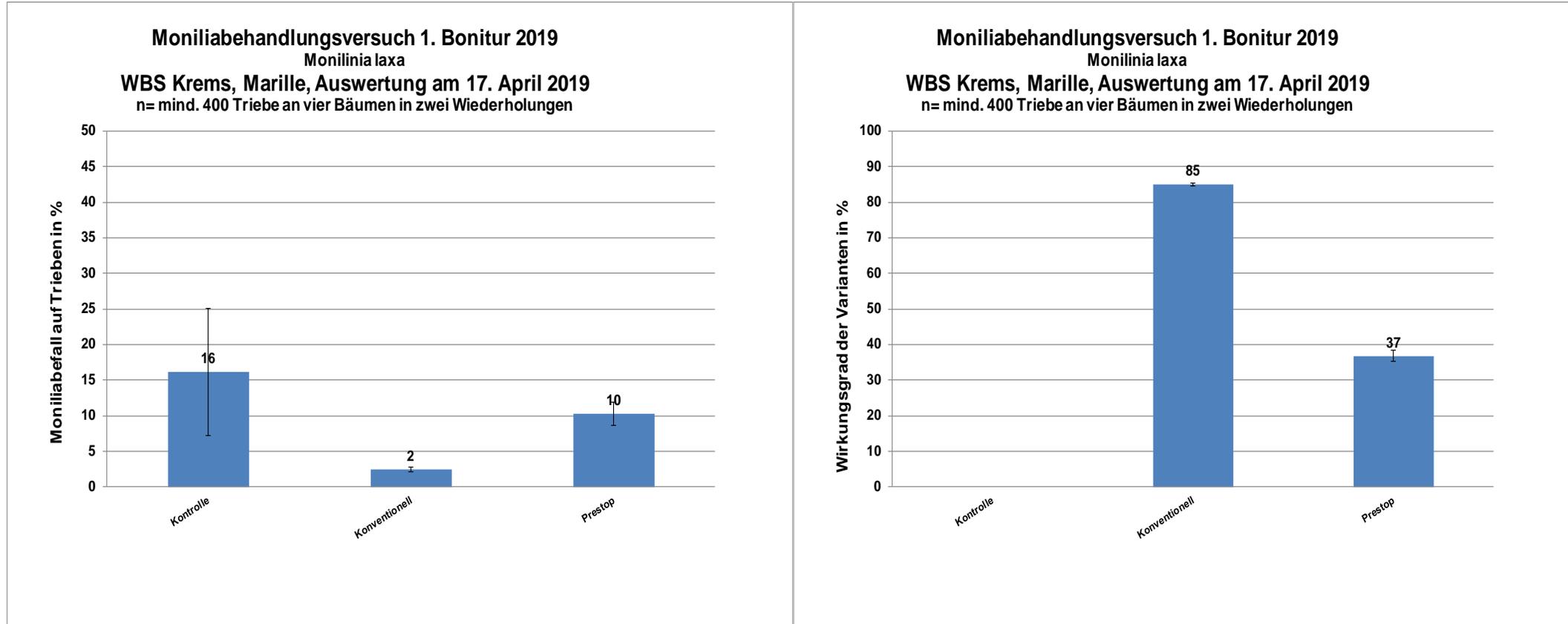
Variante 1: Wasserbehandelt

Variante 2: Teldor (1,5 kg/ha) + NeoWett (0,02%)

Variante 3: Prestop (2 kg/ha) + NeoWett (0,02%)

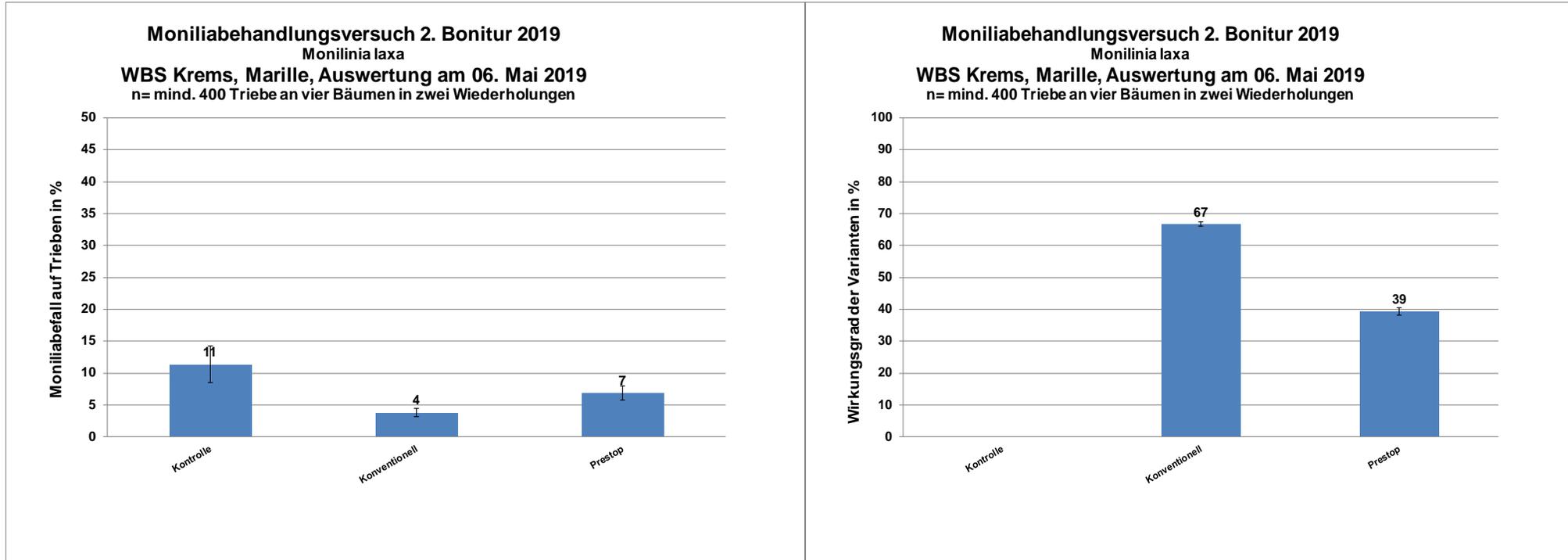
Erste Bonitur

Überprüfung der Triebe auf Schädigungen



Zweite Bonitur

Überprüfung der Triebe auf Schädigungen



Zusammenfassung

- Die Pflanzenschutzbehandlung bei Einzelbäumen bei Marille zeigte sich mit der Rückenspritze als praktikabel und es konnte eine gleichmäßige Benetzung der Bäume erreicht werden.
- Der Blühansatz und der Beginn der Blüte erfolgte gleichmäßig und gut.
- Der Einsatz der Pflanzenschutzmittel Teldor, Switch und von Prestop erfolgte zeitgerecht. Es konnten in diesem Zeitraum keine toxischen Auswirkungen der Präparate auf die Blüte und die Triebe festgestellt werden.
- Aufgrund der Frostereignisse wurde die Bonitur der einjährigen Triebe erschwert. Es zeigte sich jedoch dass die konventionelle Variante eine sehr gute Wirkung gegen Monilia aufweist. Die biologische Variante mit Prestop konnte den Befall im Jahr 2019 jedoch nur leicht reduzieren.



Herzlichen Dank an:
Erhard Kühner
Alois Fahrnecker
Reinhard Starkl
Elisabeth Huth
Christian Engel
Kollegen und Schüler der WBS

