

Sonnenbrandversuch 2023

Einsatz von Secolin zur Verhinderung von Sonnenbrand an Trauben

Wein- und Obstbauschule Krems, 2023

Inhalt

Versuchsziel, Abstract.....	1
Methode, Material:	1
Versuchsanlage und Design	2
Versuchsergebnisse	2
Sonnenbrandauswertung	2
Phytotoxe Reaktion:	3
Mikrovinifikation 2023	3
Mostanalyse.....	3
Weinanalyse	4
Erste Verkostung	4
Zweite Verkostung	4
Wetterdaten	5
Zusammenfassung, Erkenntnisse, Diskussion	7
Autor des Versuchsberichtes:.....	8

Versuchsziel, Abstract

Durch den Einsatz von 5% Secolin (Kaolinprodukt der Fa. Novaprot) soll in der Sorte Riesling im Rahmen eines Versuches die Schädigung der Trauben durch Sonnenbrand reduziert oder verhindert werden. Als Vergleichsprodukt wurde 5% Cutisan (Fa. BioHelp) eingesetzt. Eine weitere Fragestellung war, ob die Produkte mit einem Standardpflanzenschutzgerät ausgebracht werden können.

Methode, Material:

Am 14. Juli 2023 wurde das Produkt Secolin nach Herstellerangaben angerührt und mit den abdriftmindernden IDK 90-015C INJEKTOR Flachstrahldüsen in einer – nicht zum Versuch gehörenden – Fläche getestet. Dabei wurde festgestellt, dass diese Düsen zu fein sind und nicht genügend Produkt appliziert werden kann.

Anschließend wurde die Versuchsspritze mit anderen Düsen, Albus ATR80 Hohlkegeldüsen, ausgestattet und eine weitere Applikation in einer versuchsfremden Fläche getestet. Diese Düsen zeigten ein besseres Anlagerungsbild des Produktes.

Die Applikation des Produktes Secolin und Cutisan erfolgte in den Varianten 2 + 3 am **17. Juli 2023** am frühen Nachmittag. Die Produktvorbereitung wurde am Morgen durchgeführt, um ein Quellen der Mittel zuzulassen. Hier wurde das Produkt Secolin und Cutisan als 5%ige Lösung angesetzt. Das Produkt wurde mittels einer Bohrmaschine mit Rührstab in Wasser eingerührt.

Am Nachmittag wurde dann die Spritzbrühe ausgebracht. Nach Abtrocknung der Trauben zeigte sich jedoch ein zureichendes Applikationsbild. Aus diesem Grund wurden die beiden Produkte Secolin und Cutisan in einer nochmaligen 5% Lösung am 18. Juli 2023 mit einer Stihl Rückengebläsespritze appliziert. Damit konnte ein ausreichender Benetzungsgrad erzielt werden.

Die Variante 2 (Secolin) und Variante 3 (Cutisan) wurden am 10. August 2023 ein zweites Mal als 5% Lösung mit der Rückengebläsespritze appliziert. Vorhergehende starke Niederschläge hatten den Spritzbelag abgewaschen.

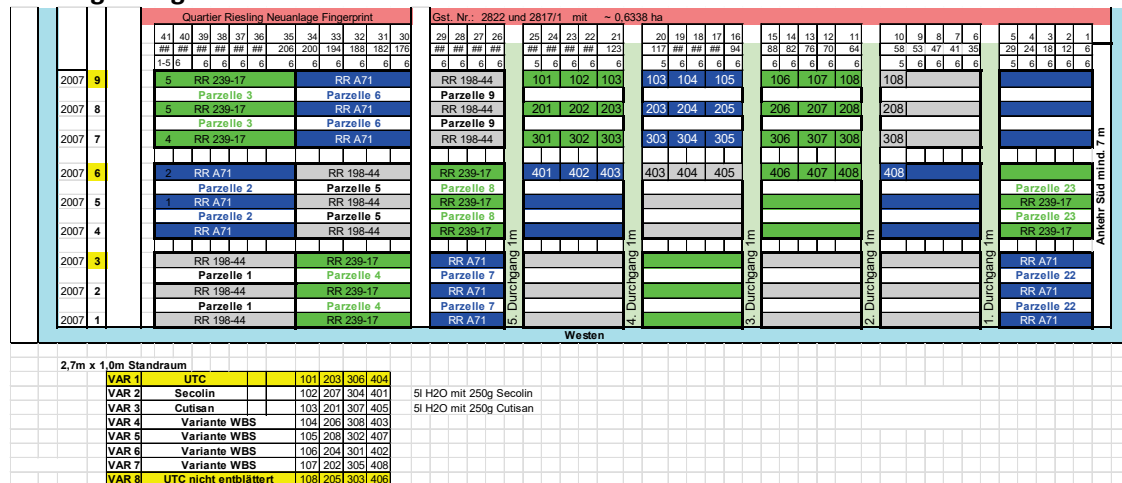
Die Hektaraufwandmenge der Brühe betrug 250 Liter. Appliziert wurde diese nur in die Traubenzzone.

Versuchsanlage und Design

Der Versuch wurde in einer Anlage mit der Sorte Riesling angelegt. Der Standort der Fläche ist Krems – Sandgrube. Das Pflanzjahr der Rebfläche war 2007. Riesling gilt als sehr sensible Sorte und die Beerenhäute weisen häufig Schädigungen durch Sonnenbrand auf.

Der Versuch war als randomisierter Blockversuch aufgebaut. Die Versuchspartellen waren in Reihen mit je vier Wiederholungen angelegt. Es wurden vier Varianten getestet.

Riesling Sandgrube



- Variante 1 = Traubenzzone vollständig entlaubt ohne Behandlung
- Variante 2 = Traubenzzone vollständig entlaubt mit Secolinbehandlung (5%)
- Variante 3 = Traubenzzone vollständig entlaubt mit Cutisanbehandlung (5%)
- Variante 8 = Traubenzzone nicht entlaubt ohne Behandlung

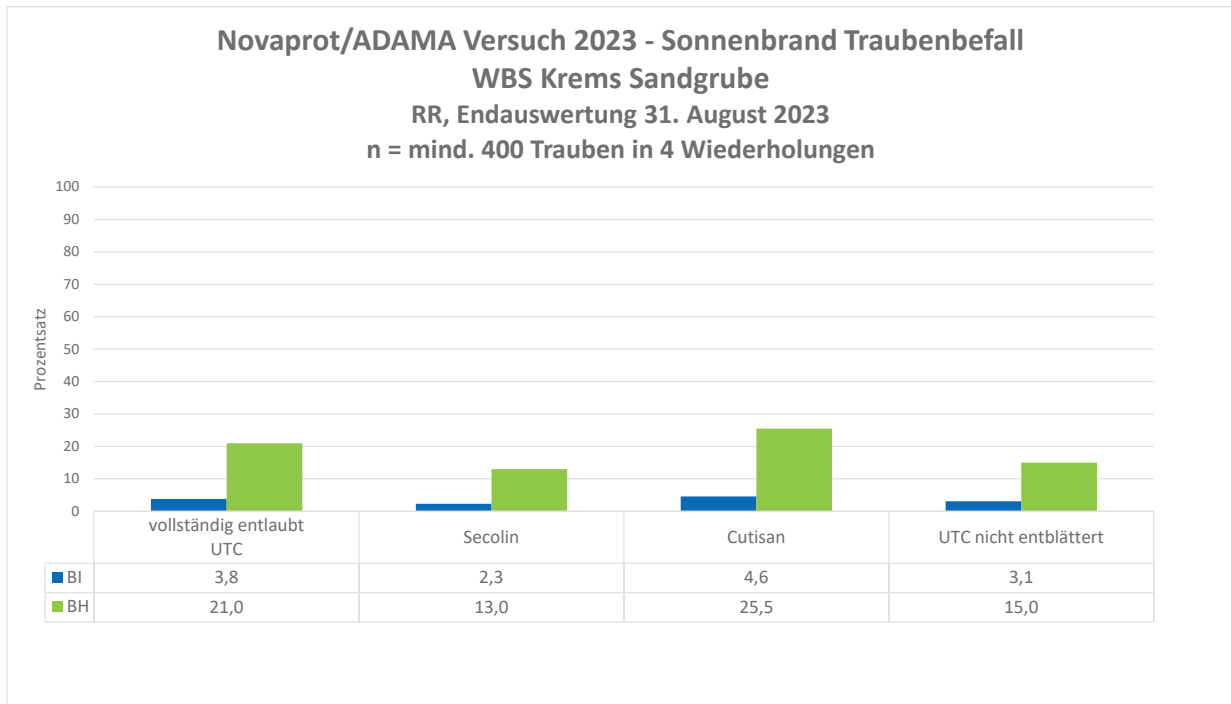
Die Varianten 1, 2, 3 und 8 bestehen aus 40 Rebstöcken mit einem Standraum von 2,65m x 1m / Stock.

Die Traubenzonen der Varianten 1, 2, 3 wurden am 17. Juli 2023 vollständig entlaubt, so dass zwischen Biegedraht und erstem Drahtpaar kein Blatt mehr vorhanden war. Diese Maßnahme soll eine vollständige Sonneneinstrahlung zulassen und dadurch ein verstärktes Sonnenbrandrisiko hervorrufen. Die Trauben befanden sich zu diesem Zeitpunkt in etwa im Stadium BBCH 77 „Beginn des Traubenschlusses“.

Versuchsergebnisse

Sonnenbrandauswertung

Es wurde am 31. August 2023 die Schädigung der Beeren durch Sonnenbrand bonitiert. Dabei wurden in den Varianten jeweils 400 Trauben untersucht (je Wiederholung 100 Trauben). Die Traubenkontrolle erfolgte sowohl von der Ost als auch von der Westseite.



Die Kontrollvariante (Traubenzone vollständig entlaubt und keine Behandlung durch Secolin) zeigte eine Befallsintensität [BI] von 3,8% und eine Befallshäufigkeit [BH] von 21,0%.

In Variante 2 - Secolin (BI von 2,3% und BH von 13,0%) und Variante 3 - Cutisan (BI von 4,6% und BH von 25,5%) konnte nur eine geringfügige Verbesserung der Sonnenbrandschäden beobachtet werden.

Die Variante Variante 4 (keine Entlaubung) wies eine Befallsintensität von 3,1% und Befallshäufigkeit von 15,0% auf.

Phytotoxe Reaktion:

Die verschiedenen Varianten wurden regelmäßig auf phytotoxe Reaktionen kontrolliert. Es war in keiner Variante – sowohl an Blättern als auch an Trauben – eine phytotoxe Reaktion ersichtlich.

Mikrovinifikation 2023

Um einen eventuellen Einfluss des Produktes Secolin auf die Weinqualität feststellen zu können werden in der Mikrovinifikation der Wein- und Obstbauschule Krems die Variante 1 (vollständige Entlaubung ohne Secolinbehandlung) und die Variante 2 (vollständige Entlaubung mit Secolinbehandlung) vinifiziert und anschließend der fertige Wein einer professionellen Verkostung zugeführt.

Die Endergebnisse der Versuchskost stehen erst im August 2024 zur Verfügung (Erstverkostung im April 2024, Endverkostung im August 2024). Die Zwischenwerte können jedoch von der Auftragsfirma nachgefragt werden

Mostanalyse

Sorte	Gegenstand	Varianten	Material aus:	Lesedatum	kg Trauben	Traubenzustand	°KMW	%o Säure	pH Wert	WS	AS	N
Riesling	Sonnenbrandversuch	Kontrolle	Sandgrube	03.10.2023	93,77	1	18,2	6,78	3,13	7,49	1,68	141
Riesling	Sonnenbrandversuch	Secolin	Sandgrube	03.10.2023	84,44	1	17,7	7,05	3,05	7,60	1,70	147

Die Mostanalyse wurde nach pressen der Beeren im Labor der Wein- und Obstbauschule Krems durchgeführt. Es konnten keine auffälligen Unterschiede zwischen den Varianten festgestellt werden. Die Schwankungen der in den einzelnen Parametern liegen innerhalb der Toleranzgrenze.

Weinanalyse

Sorte	Gegenstand	Varianten	Dichte	Alkohol	Fructose	Glucose	RZ	T Sre.	pH	Fl.Sre	Wsre	ÄSre	G-Extrakt	Zuckerfreier Extrakt	Datum der Analyse
Riesling	Sonnenbrandversuch	Kontrolle	0,9898	13,25	0,7	0,2	1,6	7,13	3,02	0,22	3,25	1,51	18,3	16,7	11.03.2024
Riesling	Sonnenbrandversuch	Secolin	0,9903	12,86	1,6	0,4	2,0	7,47	2,97	0,22	3,32	1,36	18,6	16,6	11.03.2024

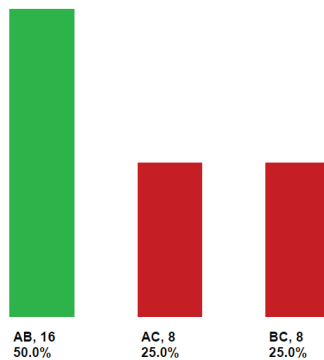
Die Weinanalyse wurde mittels eines AntonPaar Lyza5000 FTR Geräts durchgeführt. Die Untersuchung weißt einen leichten Unterschied zwischen den Varianten beim Alkoholgehalt auf. Dies ist jedoch im Rahmen der Toleranzgrenze.

Erste Verkostung

Die erste Versuchsweinkost fand am 18. April 2024 statt. Im Kostkomitee waren 32 Personen an der Kost beteiligt. Die Verkostung der beiden Weine des Sonnenbrandversuchs, welche in der Mikrovinifikation in Krems im 35 Liter Glasballon ausgebaut wurden, erfolgte als Dreieckstest mit anschließender 20 Punkte Bewertung.

A: V2023_026 Riesling 2023, Sonnenbrandversuch Secolin
 B: V2023_026 Riesling 2023, Sonnenbrandversuch Secolin
 C: V2023_025 Riesling 2023, Sonnenbrandversuch Kontrolle
 Lösung: AB, Gesamt: 32

Schnitt A : 15,44
 Schnitt B : 15,44
 Schnitt C : 14,78



Bei der Verkostung konnten 50 Prozent der Koster den Unterschied zwischen der Variante MIT Secolin und der unbehandelten Kontrolle feststellen.

Bei der 20 Punkte Bewertung schnitt der Wein MIT Secolin mit 15,44 Punkten besser ab als der Wein aus der unbehandelten Kontrolle (14,78 Punkte).

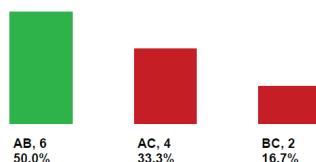
Für die Punktebewertung werden nur die Angaben der Koster welche die Weine richtig erkannt haben herangezogen.

Zweite Verkostung

Die zweite Versuchsweinkost fand am 07. Oktober 2024 statt. Im Kostkomitee waren 12 Personen an der Kost beteiligt. Die Verkostung der beiden Weine des Sonnenbrandversuchs, welche in der Mikrovinifikation in Krems im 35 Liter Glasballon ausgebaut wurden, erfolgte als Dreieckstest mit anschließender 20 Punkte Bewertung.

A: V2023_026 Riesling 2023, Sonnenbrandversuch Secolin
 B: V2023_026 Riesling 2023, Sonnenbrandversuch Secolin
 C: V2023_025 Riesling 2023, Sonnenbrandversuch Kontrolle
 Lösung: AB, Gesamt: 12

Schnitt A : 14,17
 Schnitt B : 14,17
 Schnitt C : 14,33



Bei der Verkostung konnten 6 der 12 Personen (50% Prozent) der Koster den Unterschied zwischen der Variante Wein MIT Secolin und Wein aus der unbehandelten Variante feststellen.

Bei der anschließenden 20 Punkte Bewertung wurde die Secolinvariante diesmal mit 14,17 Punkten etwas schwächer als der

Wein aus der unbehandelten Kontrolle (14,33 Punkte) beurteilt.

Für die Punktebewertung werden nur die Angaben der Koster welche die Weine richtig erkannt haben herangezogen.

In beiden Versuchsweinverkostungen zeigte sich zwischen den Varianten des Sonnenbrandversuchs kein signifikanter Unterschied. Es war sowohl beim Wein aus den Trauben welche mit Secolin behandelt wurden, als auch der Wein aus den Trauben von der unbehandelten Kontrolle keine Auffälligkeit in der Vergärung aufgetreten. Es war auch in der Sensorik kein signifikanter Unterschied feststellbar.

Wetterdaten

Station – Krems Weinbauschule (Sensorhöhe 200cm)

Datum	Temperature 200cm (AVG °C)	Temperature 200cm (MIN °C)	Temperature 200cm (MAX °C)	Precipitation (SUM mm)	Relative Humidity 200cm (AVG % RH)
01.07.2023	20,6	15,3	24,9	0	73
02.07.2023	20,1	13,7	24,9	0	67
03.07.2023	21,1	11,6	27,9	0	63
04.07.2023	22	13	29,3	0	61
05.07.2023	21	16,7	30,3	12,8	70
06.07.2023	20,6	15,7	26,7	0,2	69
07.07.2023	20,9	12,3	28,2	0	61
08.07.2023	21,6	10,4	30,3	0	60
09.07.2023	24,2	13,2	33,1	0	56
10.07.2023	24,5	15,1	35,7	0	60
11.07.2023	25,5	18,9	32,2	0	62
12.07.2023	25,6	19,7	32,7	0,2	62
13.07.2023	23,1	19,5	28,1	0	67
14.07.2023	22,3	11,5	30,5	0	55
15.07.2023	24,4	12	35,4	0	61
16.07.2023	26,9	17,8	34,3	0	57
17.07.2023	26	20,8	30	0,2	65
18.07.2023	25,7	19,1	31,5	0	50
19.07.2023	24,8	17,1	32,2	0	59
20.07.2023	24	15,9	29,4	0	49
21.07.2023	20,8	15,4	26	0	60
22.07.2023	22,1	16,2	27,3	0	51
23.07.2023	22,7	10,8	32,7	0	55
24.07.2023	24,3	14,9	33,9	0,2	58
25.07.2023	20,5	17,1	24,6	3,8	74
26.07.2023	16,9	11,9	21,6	1,2	69

27.07.2023	18,3	8,8	25	0	59
28.07.2023	23	16,3	28,9	0	58
29.07.2023	23,7	18	30	0	62
30.07.2023	22,3	18	27,1	0,6	69
31.07.2023	21,3	13,8	27,7	0	58
01.08.2023	17,2	14,3	18,8	7,6	90
02.08.2023	20,4	11,5	28,2	0,2	71
03.08.2023	19	15,9	21,8	2,4	76
04.08.2023	18,2	15,2	22,7	0,4	83
05.08.2023	16,6	15,7	17,3	25,8	91
06.08.2023	17,4	15,3	21,9	2,8	75
07.08.2023	15,3	13,8	17,8	0	68
08.08.2023	17,1	11,1	23,2	0	62
09.08.2023	15,1	11,7	20,8	3,6	87
10.08.2023	15,5	10,8	22	5,6	82
11.08.2023	18	7,8	27,6	0	72
12.08.2023	20,7	11,1	30,5	0	73
13.08.2023	24	15,4	32,8	0	73
14.08.2023	24	16,7	32,8	0	72
15.08.2023	23,5	13,6	32,8	0	67
16.08.2023	23	16,5	31,4	0	75
17.08.2023	22,1	15	29,2	0	75
18.08.2023	23,1	17,3	29,3	0	74
19.08.2023	23,8	16,4	31,5	0	71
20.08.2023	25	15,5	33,6	0	69
21.08.2023	26,2	17,4	35,7	0	65
22.08.2023	27,7	20,5	35,9	0	60
23.08.2023	26	21,2	31,2	2,4	70
24.08.2023	24,5	16,9	32,2	0	71
25.08.2023	26,6	19,5	35,5	0,6	64
26.08.2023	23,1	17,8	29,9	12,6	77
27.08.2023	20,4	16,5	24	0,2	83
28.08.2023	19	14,4	21,7	2,8	77
29.08.2023	15,7	14,3	17,8	0,8	83
30.08.2023	16,4	13,7	19,9	0	77
31.08.2023	17,2	10,8	23	0	71
01.09.2023	18,9	14	26,4	0	74
02.09.2023	20,3	11,9	28,7	0	77
03.09.2023	19,2	14,5	25,6	0	78
04.09.2023	18,7	13,1	24,1	0	66
05.09.2023	17	8,5	26,1	0	71
06.09.2023	18,5	8	29	0	70
07.09.2023	19,1	9,8	29,2	0	70
08.09.2023	19,2	10	29,7	0	68
09.09.2023	19,7	9,5	30,5	0	69

10.09.2023	20,3	10,9	30,5	0	69
11.09.2023	21,4	12,9	31,3	0	71
12.09.2023	21,7	13,1	31,4	0	72
13.09.2023	19,8	12,8	30,8	30,8	80
14.09.2023	19,5	16,8	23,5	3,2	82
15.09.2023	17,7	11	24	0	75
16.09.2023	19,1	11,8	28,3	0	76
17.09.2023	18,6	11,8	27,4	0	81
18.09.2023	20,6	12,7	29,3	0	79
19.09.2023	19,6	12,3	25,2	0,8	74
20.09.2023	17,7	9,1	26,6	0	80
21.09.2023	19,1	12,5	28,7	0	82
22.09.2023	18,5	12,4	25,3	0	76
23.09.2023	15,8	12,3	19,1	0	77
24.09.2023	15,3	12,9	18,5	0	64
25.09.2023	16,6	13,1	22,1	0	73
26.09.2023	18,2	9,6	27,6	0	82
27.09.2023	18,5	10,6	27,9	0	78
28.09.2023	16,9	9,4	26,9	0	76
29.09.2023	16,4	8,1	27,3	0	78
30.09.2023	18,1	11,6	23,7	0	76
01.10.2023	17,4	11,6	24,4	0	72
02.10.2023	16,2	7,6	27,1	0	76
03.10.2023	16,5	7,9	28,9	0	81
04.10.2023	16,9	10,1	22	0	57
05.10.2023	13,4	4,2	21,1	0	69
06.10.2023	13,1	5,5	21,9	0	70
07.10.2023	15,4	5,1	25,1	0	61
08.10.2023	16,5	10,6	22,7	0	62
09.10.2023	12,9	7,5	17	4,8	87
10.10.2023	15,1	11,3	21,1	0,8	89
11.10.2023	14,6	8	27,2	0	86
12.10.2023	15,2	5,6	27	0	77
13.10.2023	18,4	10,9	29	0	71
14.10.2023	15,3	5,9	26,2	0,6	77

Zusammenfassung, Erkenntnisse, Diskussion

Die eingesetzten Düsen (Lechler und Abuz) waren zu fein um eine ausreichende Applikation des Produktes Secolin zu gewährleisten. Auch kam es zu Ablagerungen im Filtersystem der Tunnelspritze.

In der Variante 2 konnte ein Trend zur Reduzierung des Sonnenbrands durch den Einsatz von Secolin festgestellt werden. Jedoch ist dies aufgrund des sehr geringen Schadens nicht signifikant. Die Ergebnisse des Versuches sind nicht aussagekräftig genug um eine Wirkung von Sonnenbrandprodukten aufscheinen zu lassen.

Die Variante 1 (vollständige Entlaubung - kein Secolin) und 2 (vollständige Entlaubung – mit Secolin) werden für die Mikrovinifikation herangezogen um einen Einfluss von Secolin auf die Weinqualität prüfen zu können.

Autor des Versuchsberichtes:

Ing. Christoph Gabler,
Versuchstechnik, Betriebsleitung
LFS Krems; Wienerstraße 101, 3500 Krems
christoph.gabler@wbs-krems.at

Johanna Moser BA,
Versuchsleitung
LFS Krems; Wienerstraße 101. 3500 Krems
johanna.moser@wbs-krems.at

Berichtsdatum: 01.01.2024