

Reduzierung von Sonnenbrand



Aufbauend zu dem im Jahr 2023 durchgeführten Versuch mit den Produkten Grape Guard, Kao-linerde und Vitisol (Lithoplant) gegen Sonnenbrand bei der Sorte Weissburgunder wurde im Jahr 2024 ein erweiternder Versuch bei der Sorte Gelber Muskateller durchgeführt. Dabei wurden nicht nur die Unterschiede in der Traubenqualität im Weingarten erfasst, sondern auch die Auswirkungen auf die Weinqualität durch einen Weinausbau in der Mikrovinifikation der Trauben getestet.

Versuchsvarianten

	1. Behandlung 10.07.2023	2. Behandlung 25.07.2023	3. Behandlung 09.08.2024	Ernte 17.09.2024	Durchschnittl. Stockertrag	Mostanalyse vor Gärbeginn °KMW	g/L Säure	HVN Saft
Variante 1 Unbehandelte Kontrolle	Keine Behandlung	Keine Behandlung	Keine Behandlung	140 mm Niederschlag	2,37 kg/ha	17,8	5,2	82
Variante 2 Kontrolle Entblätterung Traubenschluss	Händische Totalentblätterung der Traubenzone	Keine Behandlung	Keine Behandlung		2,29 kg/ha	17,2	4,4	62
Variante 3 Entblätterung Traubenschluss + Vitisol	Händische Totalentblätterung der Traubenzone, Behandlung der Traubenzone mit 4kg/ha Vitisol, Wasseraufwand 200l/ha	Behandlung der Traubenzone mit 4kg/ha Vitisol, Wasseraufwand 200l/ha	Behandlung der Traubenzone mit 4kg/ha Vitisol, Wasseraufwand 200l/ha		2,92 kg/ha	17,6	4,2	55

Abb. 1 Darstellung der Versuchsvarianten und Mostanalyse Werte.

Bei allen Varianten wurde der Pflanzenschutz und alle kulturpflegenden Maßnahmen - außer die Freistellung der Trauben bei den beiden entblätterten Varianten - gleichermaßen durchgeführt. Zusätzlich wurde bei der Variante 3 das Produkt Vitisol händisch mittels elektrischer Rückenspritze der Fa. Stocker ausgebracht.

Der Vorteil von Vitisol gegenüber schichtbasierten Tonmineral-Produkten liegt in der molekularen Struktur. Tonminerale basieren auf einer Schichtstruktur, welche sie sehr quellfähig macht und Schadstoffe an der Oberfläche speichern lässt. Zeolith hingegen hat eine Kristallgitterstruktur, welche nicht so quellfähig ist und Schadstoffe durch den molekularen Ladungsausgleich bindet. Dadurch zeigt dieses Produkt eine andere Wirkungsweise im Vergleich zu Tonmineralen.

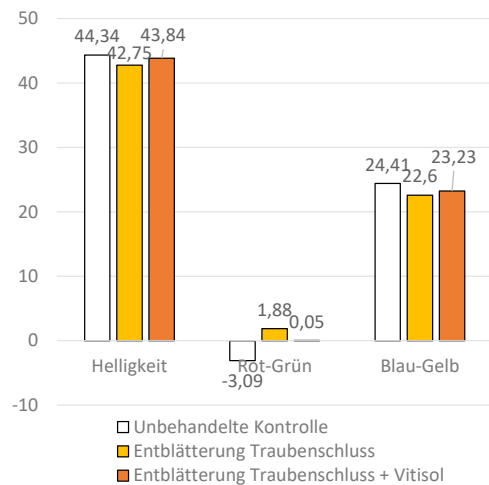


Abb.2 Ergebnisse der Farbmessung orientiert am Lab System

Ergebnisse Traubenqualität

Wie schon bei den Versuchen aus dem Jahr 2023 an der Sorte Weissburgunder zeigten sich beim Gelben Muskateller keine direkten Schäden eines Sonnenbrandes. Vielmehr verdeutlicht wurden die Unterschiede zwischen der nicht entblätterten unbehandelten Kontrolle und den beiden stark entblätterten Varianten. Aber auch bei den entblätterten Varianten mit und ohne Behandlung mit Vitisol zeigten sich teils große Unterschiede in Ertrag, Beerenfarbe, und Qualität.

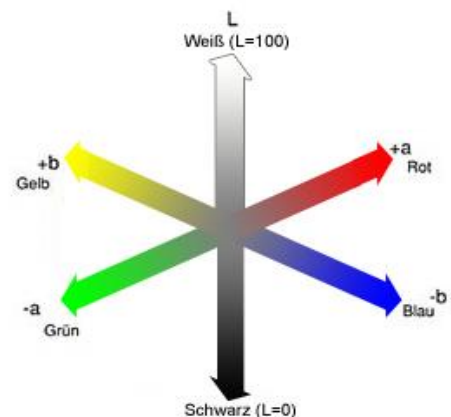


Abb.3 Darstellung des Farbraumes mittels Lab System (L=Helligkeit, a=Rot-Grün Anteil, b=Blau-Gelb Anteil)

Abb 2 und 3. zeigen, dass die Einstufung der Werte in der LAB-Farbskala der unbehandelten Kontrollvariante mehr im grünen Bereich liegen, als die Farbwerte der beiden entblätternen Varianten. Von den beiden Entblätternenvarianten befindet sich die zusätzlich mit Vitisol behandelte Variante mehr im Grünbereich als die Variante ohne Vitisol.

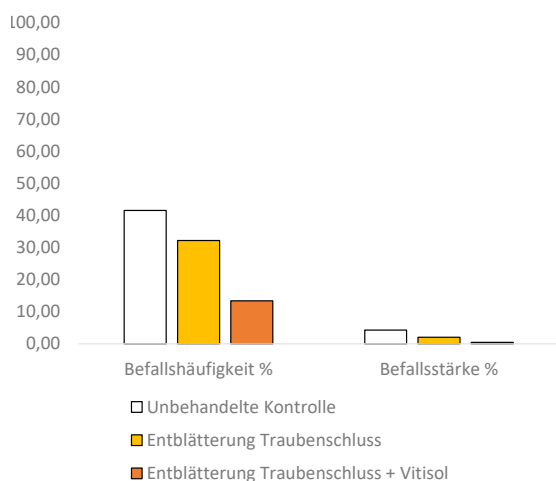
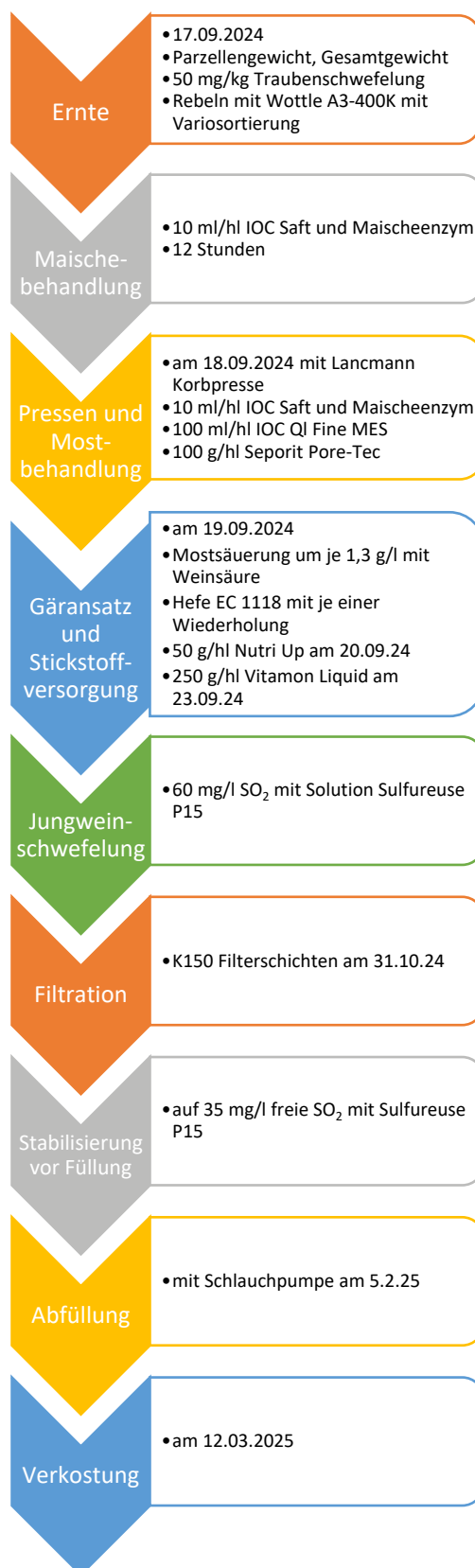


Abb.4 Ergebnisse der Fäulnisbonitur

Durch die dichte Laubwand bei der unbehandelten Kontrollvariante war zu erwarten, dass diese stärker mit Traubenfäulnis betroffen sein könnte als die entblätternen Varianten. Diese Vermutung wurde nach der Auswertung der Fäulniszahlen bestätigt. Am wenigsten Fäulnisbefall zeigte die entblätternen Kontrollvariante mit Vitisol, dessen Ergebnis nochmals signifikant besser ausfiel als das der entblätternen Variante ohne Behandlung.

Auch bei der Auswertung des Stockertrages wurde der höchste Wert bei der Variante Entblättern mit Vitisol erreicht. Durch die luftige Traubenzone und das verbesserte Wassermanagement nach einer Behandlung mit Vitisol konnten sich die Trauben bei der entblätternen Variante mit Vitisol besser entwickeln als bei den anderen Varianten. Der höhere Ertrag der unbehandelten Kontrollvariante verglichen mit der entblätternen Kontrolle ohne Vitisol erklärt sich durch die Nichtentblättern der Traubenzone und den Erhalt der angesetzten Gescheine.

Verarbeitungsschema



Ergebnisse aus der Mikrovinifikation

Bezeichnung	Jungwein- bestimmung 26.11.2024	Weinanalyse nach Abfüllung											
	g/L Säure	Dichte	Alk.	GZ	Gluc	Fruc	zuckerfr. Extrakt	KM W	Gesamt- Säure	Wein- Säure	L Äpfel- Säure	Fl. Säure	pH-Wert
unbehandelte Kontrolle WH1	6,2	0,99227	12,5	0,5	0,2	0,3	21,9	19,0	6,3	2,0	3,9	0,40	3,17
unbehandelte Kontrolle WH2	6,2	0,99234	12,5	0,5	0,2	0,3	22,2	19,0	6,3	2,0	3,9	0,40	3,25
Entblätterung Traubenschluss WH1	5,6	0,99243	12	0,5	0,2	0,3	20,9	18,4	5,7	2,2	3,1	0,35	3,33
Entblätterung Traubenschluss WH2	5,6	0,99247	12	0,5	0,2	0,3	20,9	18,4	5,7	2,1	3,2	0,37	3,33
Entblätterung Traubenschluss + Vitisol WH1	5,8	0,99205	12,30	0,5	0,2	0,3	20,9	18,8	5,6	2,1	3,1	0,39	3,27
Entblätterung Traubenschluss + Vitisol WH2	5,3	0,99188	12,3	1,2	0,2	1,0	19,7	18,8	5,4	2,0	3,0	0,41	3,34

Abb. 5 Übersicht über die analytischen Ergebnisse

Abb. 5 zeigt den Ablauf und die durchgeführten Behandlungsmaßnahmen in Zuge der Traubenverarbeitung. Die Mostanalyse vor Gärbeginn zeigt, dass die unbehandelte Kontrolle mit 82 mg/l den höchsten Wert an hefeverfügbarem Stickstoff (HVN) aufgrund der größeren Blattmasse assimilierte. Den niedrigsten Wert mit 55 mg/l HVN erreichte die entblätterte Variante mit Vitisol und lag damit um 7 mg/l niedriger als die entblätterte Kontrolle. Während der Gärung wurden bei allen Varianten die Stickstoffwerte wie in Abb.1 ersichtlich gleichermaßen erhöht.

Auch die Säuregehalte im Most zeigten dasselbe Muster, wobei der Unterschied zwischen den entblätterten Varianten nur gering ausfiel. Bei der unbehandelten Kontrolle lag der Säuregehalt vor Gärbeginn um 1 g/l höher als bei den entblätterten Varianten.

Weitere nennenswerte Unterschiede in der Analytik der fertigen Weine wurden im Extraktgehalt beobachtet. Wie schon bei der Zuckergradation, gemessen in °KMW, lag auch der Extraktgehalt bei der unbehandelten Kontrollvariante verglichen mit den

beiden Entblätterungsvarianten um ca. 1 g/l höher. Die Gärung verlief bei allen Varianten bis auf die zweite Wiederholung der entblätterten Variante mit Vitisol mit einer Dauer von 19 Tagen problemlos. Wobei die zweite Wiederholung nur um drei Tage länger gäerte und am Ende mit 1,2 g/l Restzucker im trockenen Bereich stehen blieb.



Sensorik



Abb.6 Verkostungsergebnisse

Die sensorische Beurteilung der drei Varianten ergab in Aussehen, Geruchsintensität, Körper-Dichte und Reintönigkeit keine erkennbaren Unterschiede. Die entblätterten Varianten wurden in der Bewertung Duft-vielseitig höher und bei der Wahrnehmung grüner Aromen niedriger bewertet. Eine ähnliche Wahrnehmung der grünen Aromen der entblätterten Vari-

ante mit Vitisol und der unbehandelten Kontrolle konnte, wie gewünscht, nicht festgestellt werden.

Fazit

Eine totale Entblätterung und zusätzliche Behandlung mit Vitisol führte nicht zu ähnlich grünen Aromen wie erwartet. Beide entblätterten Varianten wurden aber im Gesamteindruck besser bewertet als die unbehandelte Kontrolle. Durch die Entblätterung sind die Trauben gut freigestellt und sichtbar, wodurch eine höhere Ernteleistung erreicht werden kann. Der große Vorteil einer Entblätterung der Traubenzone liegt gegenüber der unbehandelten Kontrolle in der Traubengesundheit, wobei die Variante mit Vitisol die gesündesten Trauben hervorbrachte.