

Ing. Wolfgang Renner

## Seitliche Hagelschutznetze: Kombination mit Beschattungsnetzen sinnvoll?

Die Verwendung von Hagelschutznetzen im „Vorhangsystem“ hat sich in der Steiermark etabliert. Schäden durch Hagelschlag können um bis zu 90% reduziert werden. Kann man modifizierte Netze neben dem Hagelschutz auch als „Schattenspender“ etablieren?



*Seitliches Hagelnetz inkl. Beschattungsnetz*

In den Vegetationsjahren 2011 bis 2015 wurde mit der Rebsorte Sauvignon blanc experimentiert. Die wesentlichen Ergebnisse dazu wurden in der Ausgabe 2/2016 in den Haidegger Perspektiven veröffentlicht (<https://www.agrar.steiermark.at/cms/beitrag/12732975/13888112/>). Von 2016 bis 2019 erfolgte in der Außenstelle Leutschach der abgeänderte Versuch bei der Rebsorte Morillon. Wegen der starken Spätfrostereignisse 2016 und 2017 konnten detaillierte Trauben- und Weinauswertungen nur in den Jahren 2018 und 2019 durchgeführt werden.

Drei Varianten standen unter Beobachtung:

- unbehandelte Kontrolle (uK), seitliches Hagelnetz, keine Entblätterung der Traubenzone
- seitliches Hagelnetz (H), Freistellung der Traubenzone ab Erbsengröße
- seitliches Hagelnetz plus Schattiernetz (HS), Freistellung der Trauben ab Erbsengröße

Das Schattiernetz (FVG professional gardening, Type 211, 50g, 50% Beschattung, HDPE, UV-stabilisiert, grün) wurde in einer Bahn von 30cm Breite auf das

bestehende Hagelschutznetz in der Höhe der Traubenzone manuell aufgenäht. Die Entblätterungen erfolgten maschinell, eine händische Korrektur erfolgte zu Reifebeginn.

## Ergebnisse

Mit zunehmender Freistellung der Traubenzone nahm auch die Laubwandtemperatur in der Traubenzone zu, auch bei Vorhandensein von einem Beschattungsnetz. Die durchschnittliche Temperaturzunahme lag zwischen 0,4 und 0,6°C im Vergleich zur nicht entblätterten Kontrolle.

Sonnenbrand konnte in den beiden Beobachtungsjahren nicht festgestellt werden. Es ist aber auch davon auszugehen, dass das einfache Hagelnetz einen leichten Sonnenschutz bietet. Einer Messreihe zufolge konnte eine Reduktion der Belichtungsstärke um durchschnittlich 17% eruiert werden.

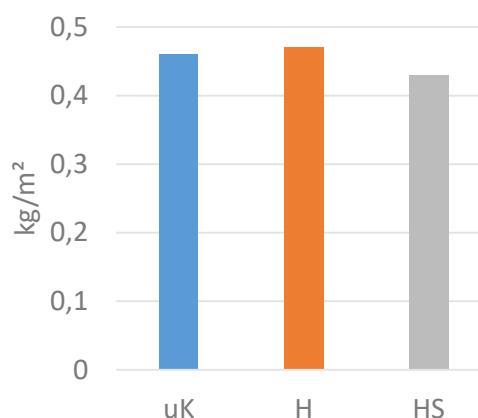
Deutlich weniger Traubenfäulnis wurde bei den freigestellten Varianten festgestellt. Im Versuchsjahr 2018 war der Unterschied wegen des Einflusses der Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*), die in allen Varianten aufgetreten ist, geringer. Bei der Variante HS war die Befallshäufigkeit um 5% und bei der Variante H um 20% geringer als bei der uK. 2019 waren die Unterschiede größer. Beide entblätterten Varianten (H, HS) zeigten eine Befallshäufigkeit von 7% während die uK bei 27% lag. Die höhere Anfälligkeit für Traubenfäulnis von beschatteten Beeren liegt einerseits in der schlechteren Belüftung der Trauben und andererseits in der dünneren Ausprägung der Epidermis der Beerenhaut. Je früher Trauben der direkten Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden, desto dicker und widerstandsfähiger entwickeln sich die Beeren-schalen während des Sommers.

In der Traubenbeschaffenheit waren keine signifikanten Unterschiede feststellbar, denn die Entblätterungsmaßnahmen der Varianten H und HS wurden erst nach dem Traubenansatz durchgeführt. Mit Entblätterungen kann man aber auch gezielt Stress induzieren und einen Ausfall von Einzelblüten provozieren. Das Ergebnis können Trauben mit lockerer

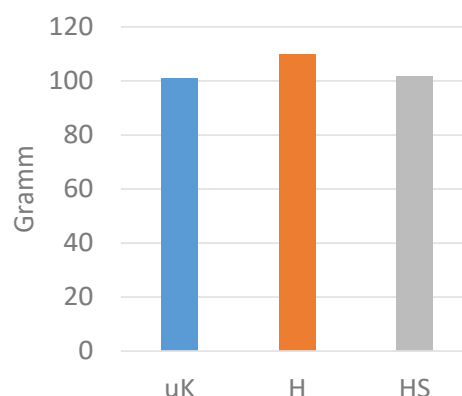
Struktur sein. Die Entblätterung der Traubenzone muss hier allerdings schon bei Blütebeginn bis Blüte-Ende erfolgen.

Die Stockerträge und Traubengewichte zeigten in keinem Versuchsjahr nennenswerte Unterschiede.

Stockertrag 2019



Traubengewichte 2019



Morillon: Stockerträge und Traubengewichte im Versuchsjahr 2019

Auch im Mostgewicht konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Varianten gefunden werden. Tendenziell hatten die entblätterten Varianten jedoch geringfügig geringere Zuckerkonzentrationen im Traubenmost. Bei der Mostsäure hingegen waren deutliche Unterschiede erkennbar.

Der Gesamtsäuregehalt des Mostes der unbehandelten Kontrolle war immer merkbar höher. Der Grund dafür liegt im höheren Äpfelsäuregehalt. Je stärker beschattet und somit kühler die Trauben sind, desto weniger Äpfelsäure wird veratmet und desto höher bleibt ihr Gehalt in den Beeren.

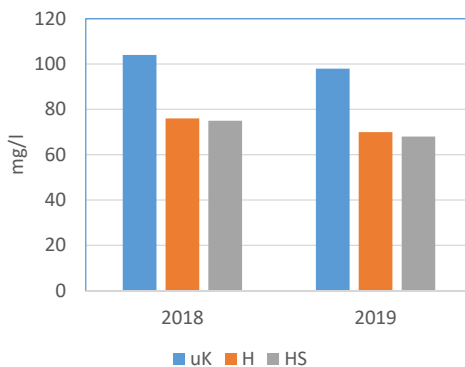


Morillon 2019: freigestellte Variante H

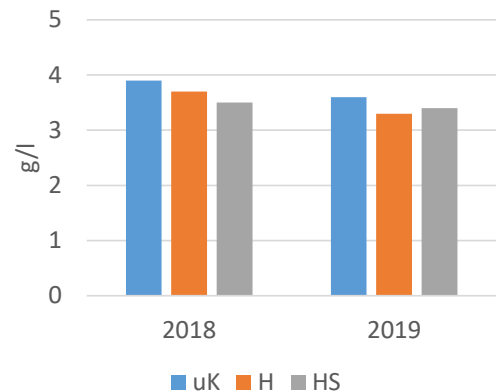
Auch im Gehalt der hefeverfügbaren Stickstoffverbindungen wurden signifikante Unterschiede festgestellt. Blätter in unmittelbarer Nähe zu den Trauben versorgen diese in der Reifeperiode stark mit Assimilaten und wichtigen Stickstoffverbindungen. Fehlen diese, ist auch der N-Gehalt in den Trauben geringer. Im Vergleich zur uK konnte immer ein relativ starker Rückgang um fast 30% des hefeverfügbaren Stickstoffes (NOPA) in den entblätterten Varianten beobachtet werden.

Diese Tatsache ist besonders ins Kalkül zu ziehen, denn die Rebsorte Morillon/Chardonnay weist generell einen niedrigeren NOPA-Wert auf und ist daher anfälliger für verzögerte Gärungen!

In beiden Versuchsjahren war die Gärgeschwindigkeit bei der nicht entblätterten Kontrolle tatsächlich größer. Die Gärung der entblätterten Varianten H und HS dauerte zwar um einige Tage länger, letztendlich gärten aber alle Varianten trocken durch.



Morillon: Hefeverfügbare Stickstoff im Traubenmost

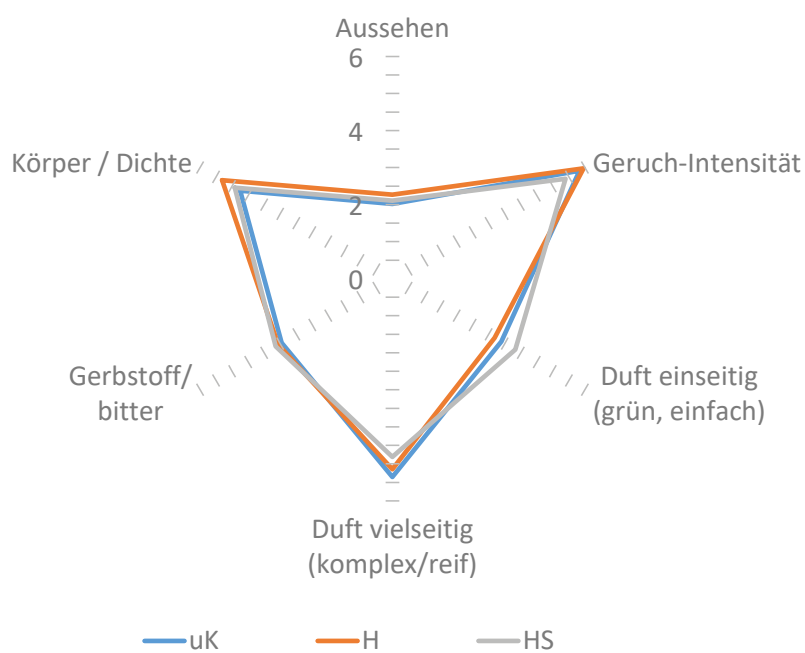


Morillon: Äpfelsäuregehalt im Traubenmost

Die sensorische Bewertung der Weine mittels einer quantitativen deskriptiven Analyse ergab in keinem der beiden Versuchsjahre einen signifikanten Unterschied zwischen den Varianten. Auch bei der Bewertung des hedonischen Gesamteindrucks konnte keine Bevorzugung einer Variante festgestellt werden.

## Fazit aus den Versuchen mit Sauvignon blanc und Morillon:

- Entblätterungen der Traubenzone führen zu gesünderen Trauben
- Die Frage, ob Sonnenbrand in wirklich heißen Jahren verhindert bzw. reduziert werden kann, bleibt noch offen
- Je stärker die Beschattung der Trauben, desto höher bleiben die Äpfelsäurewerte
- Geringere NOPA-Werte bei Entblätterungen; das muss in der Traubenverarbeitung Berücksichtigung finden (Gärhilfen)!
- Künstliche Beschattung verändert die Typizität der Morillon-Weine kaum
- Bei der Sorte Sauvignon blanc stellt die künstliche Beschattung plus Entblätterung einen guten Kompromiss dar: gesunde Trauben (20% weniger Fäulnis im Schnitt, bis zu 50% in Ausnahmejahren), gute Erhaltung der Typizität
- bei Sauvignon blanc leidet möglicherweise die Folgefruchtbarkeit etwas



Gesunde Trauben,  
hohe Typizität!  
Hagelnetze zur  
Beschattung?  
Haidegger Perspektiven  
Nr. 2/2016

Morillon: Sensorische Profilanalyse Jg. 2019

Sämtliche Analysen wurden dankenswerter Weise vom Labor des Landesweinbauverbandes Steiermark bewerkstelligt!