



Protokoll zur standardisierten Erfassung von Beeren- und Traubenmerkmalen mit Relevanz Trauben-*Botrytis*

Hintergrund

Reifende, süße Trauben sind nach Regen besonders stark von einem Befall mit Trauben-*Botrytis* bedroht. Da bisher keine aktiven Abwehrmechanismen von Reben gegenüber Trauben-*Botrytis* bekannt sind, stellen physikalische Barrieren, die zu einem raschen Abtrocknen der Beerenoberfläche führen, eine Schlüsselkomponente zur Erhöhung der *Botrytis*-Festigkeit dar: lockere Trauben, feste Beerenhaut mit einer dichten, wasserabweisenden Wachsschicht.

Die Rebsorten im INTERREG-Projekt WiVitis werden hinsichtlich ihrer Traubenarchitektur sowie ihrer Beerenhauteigenschaften für drei Jahre untersucht. Hierfür kommen etablierte Sensoren zum Einsatz. Der Einsatz der Sensoren hat den entscheidenden Vorteil, dass die erhobenen Daten objektiv und somit vergleichbar sind. Gleichzeitig kann der Aufwand für die Datenaufnahme von mehreren Stunden auf nur wenige Minuten reduziert werden. Auf diese Weise werden präzise Datensätze für den Rebsortenvergleich erfasst. Neben dem Sorteneinfluss, können auch Standort- und Umwelteinflüsse für die Vorhersage der *Botrytis*-Festigkeit der untersuchten Rebsorten sowie von Zuchtmaterial berücksichtigt werden.



3D-Scanner



3D-Traube



Sensoren zur Messung von Impedanz (links) and Beerenhaut-Textur (rechts)

Was wird untersucht?

Es werden neun Trauben sowie 60 unverletzte Einzelbeeren mit Beerensiel pro Rebsorte aus dem Freiland bei 70°Oechsle und Lesereife untersucht.

Eingesetzte Sensoren und deren Bedeutung

- (1) **3D-Scanner**^{*1} zur detaillierten Erfassung der Traubenarchitektur.
- (2) **Impedanz**^{*2,3} zur Messung des elektrischen Oberflächenwiderstands als Indikator für die Dicke und Durchlässigkeit der Kutikula (= die äußere Schutzschicht) und deren Wachsaufgabe.
- (3) **Texturanalyse**^{*3} zur Messung der Kraft pro Zeiteinheit, die benötigt wird, um die Beerenhaut zu durchstechen. Diese ist ein Indikator für die Beerenhautfestigkeit sowie deren Elastizität.

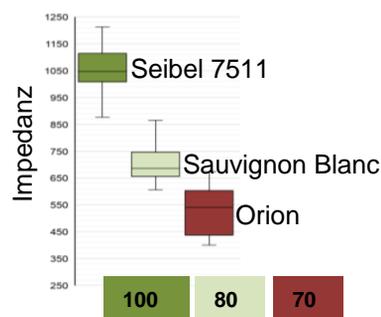
Ablauf der Datenerfassung

Die Trauben werden im Freiland geerntet. Im Labor wird zunächst ein 3D-Scan der vollständigen Traube erfasst und die Beerenprobe entnommen. Im Anschluss wird die Impedanz der Beerenoberfläche sowie die Beerenhauttextur gemessen und der Reifezustand mittels FTIR (Fourier-Transformation-Infrarot) bestimmt. Insgesamt dauert die Datenaufnahme weniger als 15 Minuten pro Sorte.

Für die Bestimmung der Traubeneigenschaften, z.B. Beerenanzahl, durchschnittliche Beerengröße und das Traubenvolumen (= Traubengewicht) der erhaltenen 3D-Scans, wird eine automatisierte Software verwendet.



Seibel 7511 Sauvignon Blanc Orion



Reifegrad in °Oechsle, wenn bis zu 5% der Beeren mit Trauben-*Botrytis* befallen sind

