



Peter Hiden

# Abschlussbericht Peronosporaversuche 2017

Als Fortsetzung zu dem in der letzten Septemбераusgabe erschienenen Artikel „Zwischenbericht Pflanzenschutzversuche 2017“ (Haidegger Perspektiven 3/2017, S. 16 und 17) folgt nun die endgültige Zusammenfassung der ausgewerteten Daten und Beobachtungen.

## Wetterverlauf 2017

Wie im vorherigen Artikel bereits erwähnt, wurden die Anlagen am 20. und 21. April von einem Spätfrostereignis geschädigt. Des Weiteren sorgten zahlreiche Niederschlagsereignisse, verbunden mit hohen Regenmengen und dazwischen länger andauernden Trockenphasen für eine nicht ausgeglichene Wasserversorgung der Reben.

Aus Abb.1 ist ersichtlich, dass in der Zeit von April bis August in Glanz an der Weinstraße in Summe nur 312 mm Niederschlag (NS) fielen, obwohl die Rebe in dieser Zeit den größten Wasserbedarf hat. Im darauffolgenden Monat schüttete es wie wild und es fielen alleine im September 214 mm Regen, was nicht nur günstige Bedingungen für Pilzkrankungen schaffte, sondern auch zu einem vermehrten Aufplatzen der Beeren führte.

## Auswirkungen auf Blätter und Trauben

Aufgrund der einzuhaltenden Wartezeiten vor der Ernte war der Einsatz von ausreichend wirksamen Pflanzenschutzmitteln nur mehr eingeschränkt möglich und ein vermehrtes Auftreten von Peronospora-Infektionen beziehungsweise stärker auftretende Traubenfäulnis waren die Folge. In solchen Situationen bewährt sich eine Pflanzenschutzstrategie mit Präparaten, die eine lange Dauerwirkung aufweisen, um Pilzinfektionen so lang als möglich zu verhindern. Ist das nicht der Fall, kann es zu einem vorzeitigen Blattfall, und damit verbunden zu einer fehlenden Reservestoffeinlagerung führen.

## Ergebnisse

Die Abbildung 2 zeigt die verschiedenen Varianten kurz nach der Ernte. Die erste und zweite Reihe von rechts wurden rein biologisch mit einer speziellen mikrobiellen Produktmischung der Firma Seed&Technology (S&T) behandelt.

Die dritte Reihe wurde nach dem Hybridsystem der Firma Spiess Urania (bis zur Blüte mit für die integrierte Produktion zugelassenen Pflanzenschutzmitteln und ab der Blüte ausschließlich mit Kupfer und Backpulver) behandelt. Ab der vierten Reihe wurden ausschließlich Mittel eingesetzt, welche in der integrierten Produktion zugelassen sind.

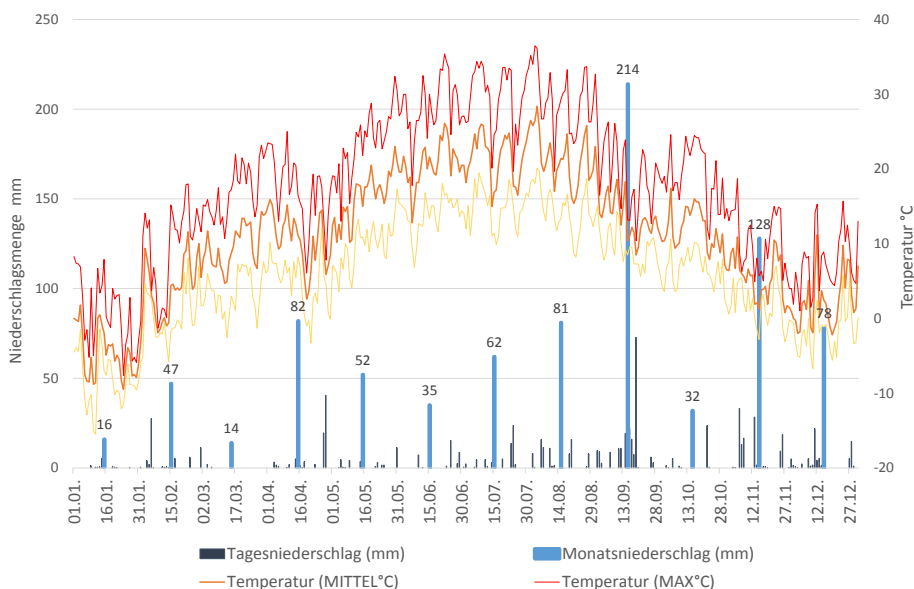


Abb. 1: Witterungsverlauf im Jahr 2017 an der Wetterstation in Glanz an der Weinstraße





Abb. 2: Müller Thurgau vorzeitiger Blattfall durch Peronospora

Die Abbildung 3 zeigt den zunehmenden Peronosporabefall der Laubwand über den Versuchszeitraum bei den Varianten, welche mit Produkten der Firma S&T behandelt wurden.



Abb. 3: Entwicklung des Peronosporabefalls bei Müller Thurgau in der Variante mit S&T Produkten über den Versuchszeitraum.

Eine statistische Auswertung der Abschlussboniturdaten vom 21.8.17 (Abb. 4) zeigt, dass sich die Varianten 1 und 2 (S&T) mit einer Befallshäufigkeit von 44 % bzw. 57 % signifikant von den Varianten 3 (Hybrid-System) und 4 (integrierte Produktion) unterscheiden lassen.

Auch die Auswertung des Traubenbefalles (Abb. 5 und 6) durch Peronospora ergab einen signifikanten Unterschied der Varianten 1 und 2 verglichen mit den Varianten 3 und 4 in Befallshäufigkeit und Be-

fallsstärke. In der Abbildung 2 kann man sehr gut erkennen, dass die beiden rechten Reihen trotz 16 durchgeführter Applikationen (S&T Varianten) durch den starken Befall mit Peronospora einen vorzeitigen Blattfall erlitten haben. Die Firma S&T führt die geringe Wirkung auf die zu lange Lagerung des Produktes zurück (lebende Mikroorganismen). Aus diesem Grund wird der Versuch 2018 mit frischen Produktlieferungen für jede Behandlung wiederholt. Im Gegensatz zu diesen biologischen Varianten, zeigen die dritte (Hybrid-System) und vierte Reihe (integrierte Produktion), welche insgesamt nur elf Mal behandelt wurden, nur geringe Befallssymptome.

Bei der statistischen Auswertung der Befallsdaten ergab sich ein signifikanter Unterschied zwischen den Varianten 1 und 2, obwohl diese gleich behandelt wurden. Dies lässt sich womöglich mit dem Einfluss der Lage erklären. Die Reihe mit Variante 1 liegt am Rand der Anlage und ist daher mehr dem Wind ausgesetzt, was zu einer schnelleren Abtrocknung der Laubwand führt. Das würde den geringeren Befall in dieser Reihe erklären.

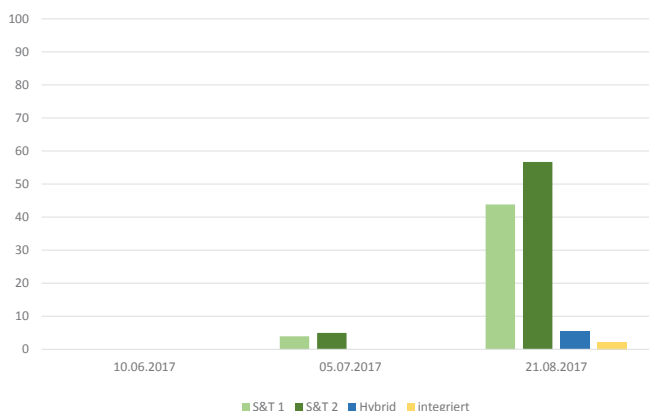


Abb. 4: Blattbonitur Müller Thurgau; Befallshäufigkeit in %

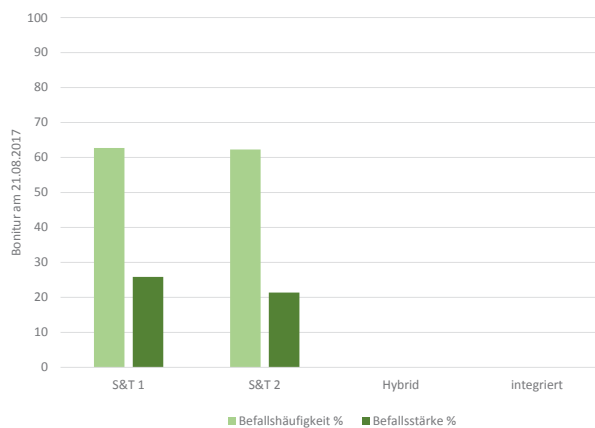


Abb. 5 Traubenfäulnis Müller Thurgau; Befallshäufigkeit und Befallsstärken %



Abb. 6: Vergleich der Müller Thurgau Trauben in der Hybridvariante (oben) und nach Behandlung mit S&T Produkten (unten).

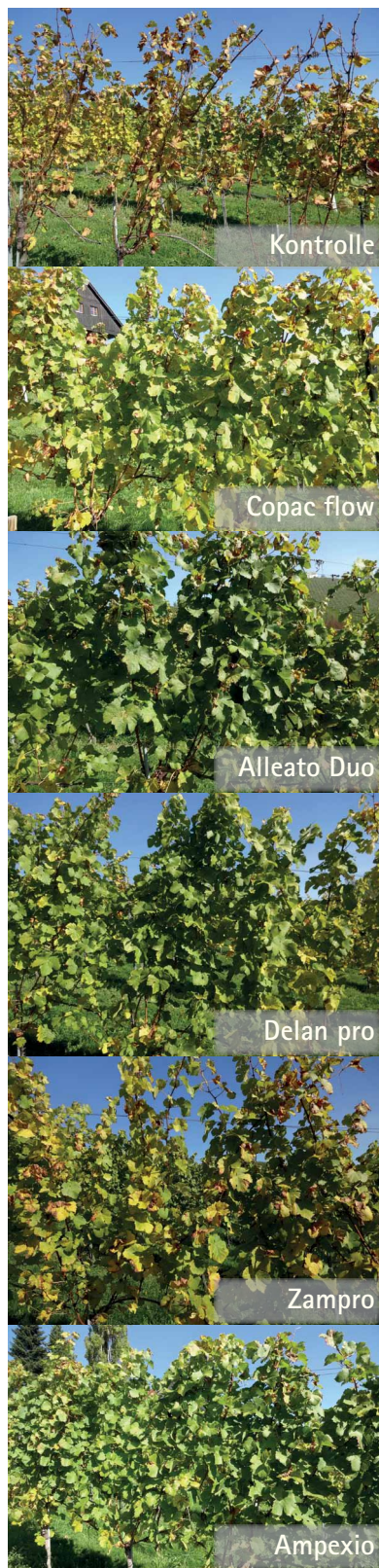


Abb. 8: Vergleich der Laubwandflächen in den unterschiedlichen Varianten bei Sämling 88 am 10.10. 2017 kurz nach der Ernte.

## Prüfung verschiedener Wirkstoffe bei Sämling 88

In diesem Versuch ging es um die Prüfung der Wirkungsdauer und Wirkungsstärke einzelner Wirkstoffe in zugelassenen Pflanzenschutzmitteln. Dabei wurden die verschiedenen Produkte ab Beginn der Blüte fünf Mal in Folge im Abstand von 12–14 Tagen appliziert. Davor wurden alle Varianten ausschließlich mit Belagsmitteln behandelt.

### Spritzfolge Sämling 88

Varianten	Wirkstoffapplikationen (10.6., 23.6., 05.7., 19.7., 28.7.)
1 Kontrolle	KEINE BEHANDLUNG
2 Copac flow 1 l/ha	Kupferhydroxid 552,6 g/l
3 Alleato Duo 4 kg/ha	Fosetyl 500 g/kg Folpet 250 g/kg
4 Delan pro 4 l/ha	Dithianon 125 g/l Kaliumphosphonat 375 g/l
5 Zampro 1,6 l/ha	Dimethomorph 225 g/l Ametoctradin 300 g/l
6 Ampexio 0,5 kg/ha	Mandipropamid 250 g/kg Zoxamide 240 g/kg

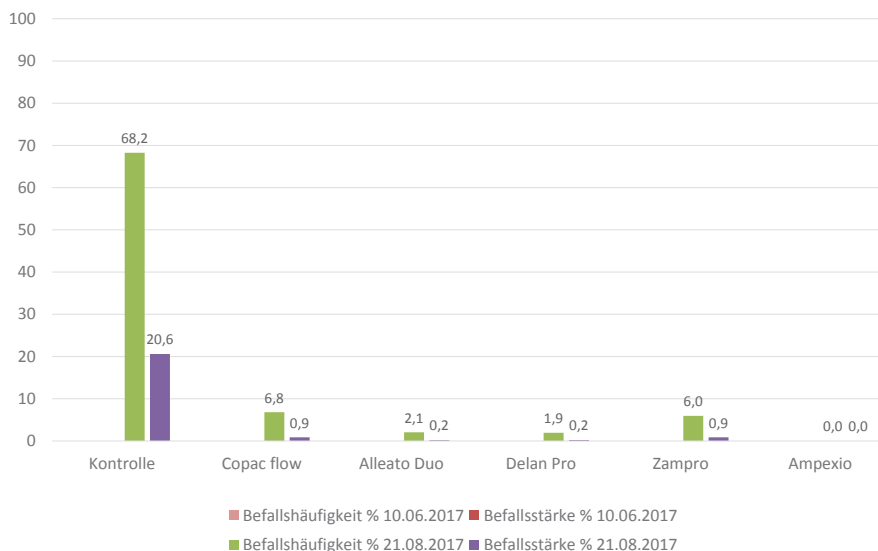


Abb. 7: Befallshäufigkeit und Befallsstärke bei Sämling 88 nach Behandlung mit verschiedenen zugelassenen Pflanzenschutzmitteln.

Eine Bonitur zu Beginn des Versuches erfolgte am 10.6.2017 und bestätigte, dass bis zu diesem Zeitpunkt alle Varianten frei von Befall waren. In der Abbildung 7 sind die Ergebnisse der Abschlussbonitur vom 21.08.2017 ersichtlich.

In der statistischen Auswertung unterscheiden sich alle Varianten durch geringeren Befall signifikant von der Kontrollvariante. Statistisch absicherbare Unterschiede zwischen den einzelnen Wirkstoffen konnten nicht festgestellt werden. Zu erwähnen ist jedoch, dass die Variante 6 (Ampexio) am besten abgeschnitten hat. Gefolgt von den Varianten 4 (Delan pro) und 3 (Alleato Duo), welche nur sehr geringe Befallszahlen (ca. 2 %) hervorbrachten.

Bei einer späteren Beobachtung (kurz nach der Ernte) der Laubwand fiel auf, dass teilweise deutliche Unterschiede im Zustand der Laubwand zu sehen waren, was Rückschlüsse auf die Wirkungsdauer der Produkte zulässt. Die Abbildung 8 zeigt Fotos der Laubwandflächen in den einzelnen Varianten (Kontrolle, Copac flow, Alleato Duo, Delan pro, Zampro, Ampexio) kurz nach der Ernte.

