

Dr. Leonhard Steinbauer

Die Regulierung des Fruchtbehangs mit Hilfe der Volleinnetzung (Teil 2)

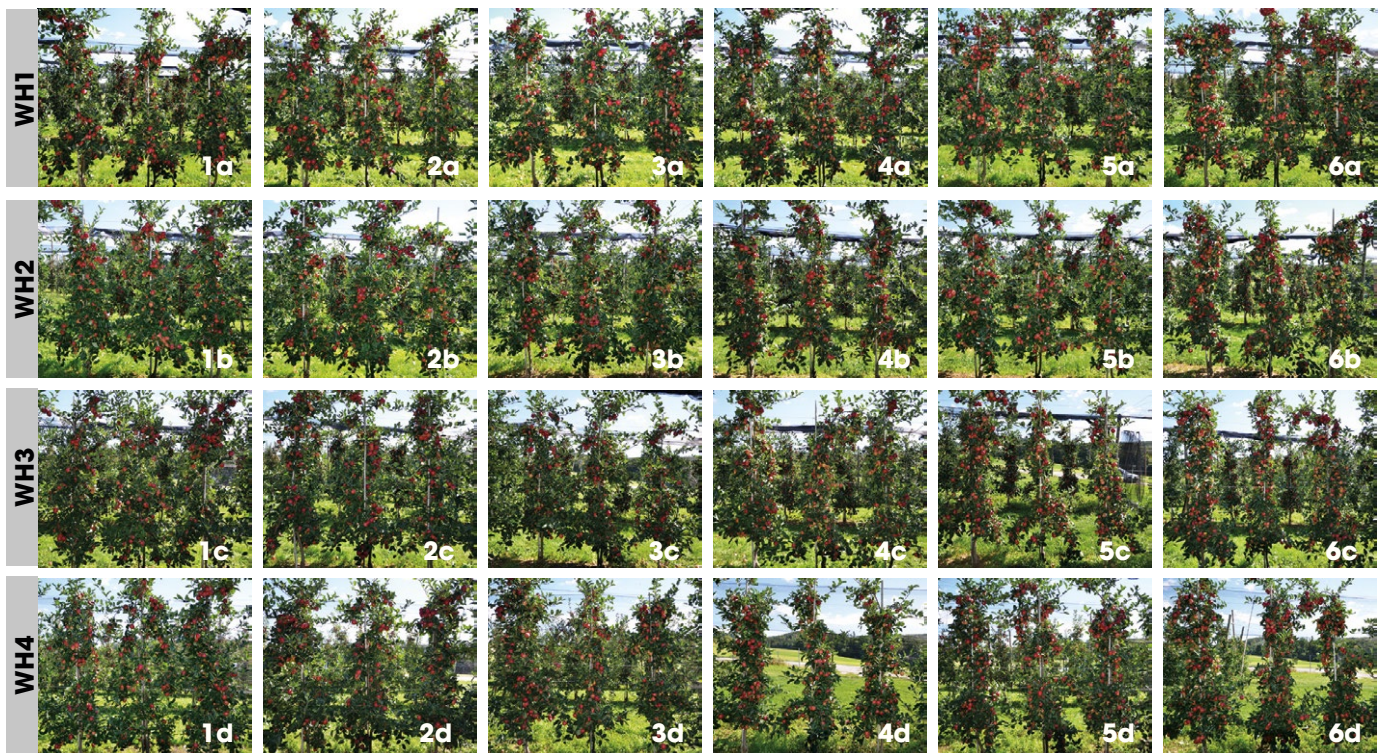
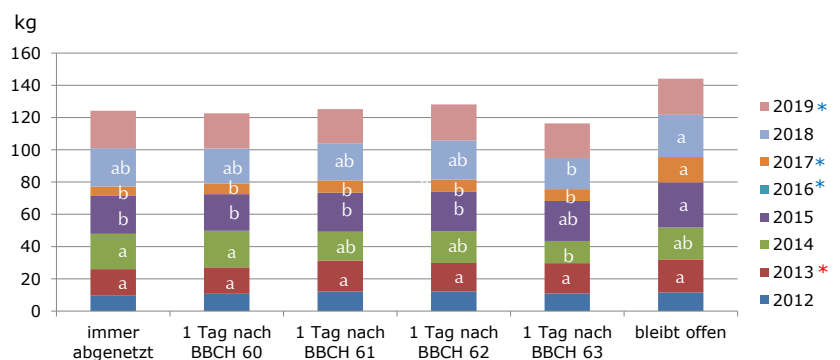


Bild 5: Erträge Gala Buckeye® alle Varianten und Wiederholungen 2015

Im ersten Teil des Artikels wurde aufgezeigt, dass die Anzahl der Früchte pro Baum und die Größe der Früchte negativ korrelieren.

Gesamtertrag

Das Ergebnis dieser Kausalität ist, dass es mit Ausnahme der voll bestäubten Variante kaum Unterschiede im Gesamtertrag der Jahre 2012 bis 2019 gab (Grafik 4). Viele Früchte mal wenig Gewicht brachten eben das gleiche Gesamtergebnis wie wenige Früchte mit höherem Einzelfruchtgewicht.



LSD P=0,05: 3,223; 3,932; 6,803; 3,401; 4,078; 5,990; 6,135

* Dürrejahr
* Jahre mit Blütenfrösten

Grafik 4: der Gesamtertrag der Varianten von 2012 bis 2019

Deckfarbe

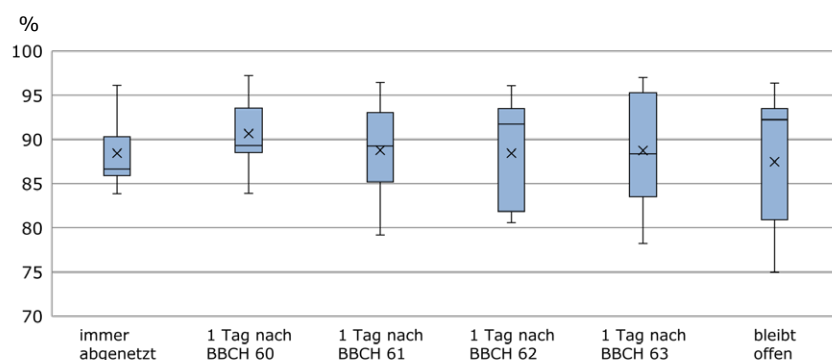
Bei der Deckfarbe gab es wieder einmal die gleiche negative Korrelation wie beim Fruchtgewicht. Je mehr Früchte pro Baum, desto weniger Deckfarbe. Die Boxplot-Analyse (Grafik 5) zeigt es deutlich! In den wenig bestäubten Varianten gab es hohe Deckfarbausbildung mit geringer Streuung während der Versuchsdauer. Eine Boxplot-Analyse liest sich so: Das „x“ zeigt den Mittelwert. Der Querbalken in der blau-

en Säule zeigt den Medianwert. Das bedeutet, dass je 50 Prozent der Einzelwerte darunter oder darüber liegen. Die dünnen und mit Querzeichen begrenzten Striche markieren jeweils die 25 Prozent der höchsten und der niedrigsten Werte. Bei den Varianten mit langer Bestäubungsmöglichkeit gab es in Alternanzjahren mit wenig Früchten pro Baum hohe Farbwerte, in Vollertragsjahren dagegen geringe Ausfärbung. Die Säulenlänge nimmt wegen dieser Ausfärbungsschwankungen zu, der Mittelwert („x“) allerdings geht zurück.

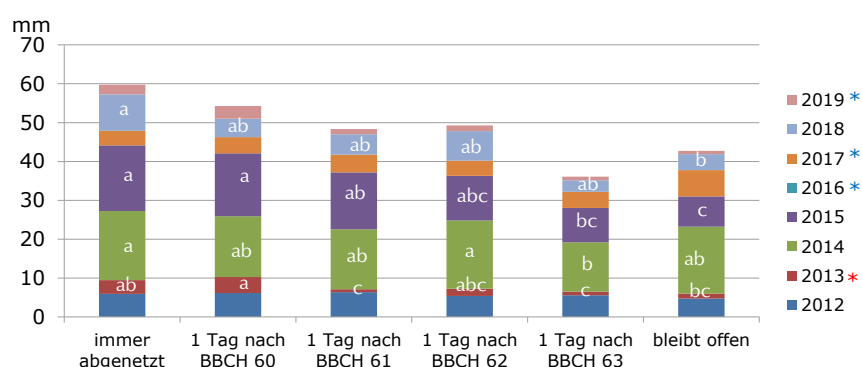
Fruchtgröße

Entscheidend für den Auszahlungspreis bei der Sorte Gala sind die Ausprägung der Deckfarbe und vor allem die Fruchtgröße. Summiert man deshalb nur die Kilogramm Früchte mit über 70 Millimeter Fruchtdurchmesser über die Jahre 2012 bis 2019, zeigt sich, dass die beiden ersten Varianten deutlich in Führung liegen (Grafik 6). Das Dürrejahr 2013 hat kaum, das Frostjahr 2016 hat überhaupt keinen Effekt auf den Parameter „> 70“ gehabt.

Entscheidend waren in erster Linie die Vollertragsjahre 2015 und 2018. Die statistisch signifikanten Unterschiede in diesen Jahren sind ein deutlicher Hinweis auf den Zusammenhang Stückzahl pro Baum und erzielbare Fruchtgröße. In den Erträgen des Jahres 2019 ist erkennbar, dass bei mittlerer Blühstärke die (spätfrostbedingt?) kleinen Fruchtgrößen massive Ertragseinbußen bewirkt haben.



Grafik 5: die durchschnittliche Ausprägung der Deckfarbe von 2012 bis 2019



LSD P = 0,05: 2,356, 2,530, 4,580, 6,040, 2,972, 4,151, 2,965

* Dürrejahr
* Jahre mit Blütenfrösten

Grafik 6: Summe der Früchte mit über 70 Millimeter Fruchtdurchmesser von 2012 bis 2019

Zusammenfassung

Die Beschränkung der Bienenflugzeit kann bei der Sorte Gala eine wesentliche unterstützende Maßnahme in der Strategie zur Fruchtbehangregulierung sein. Für optimale Ergebnisse hinsichtlich der Fruchtgröße sind allerdings trotzdem zusätzliche Ausdünnungsmaßnahmen notwendig. Es zeigte sich, dass bei Gala die Fruchtzahl pro Baum einen großen Einfluss sowohl auf die Fruchtgröße, als auch auf die Ausbildung der Deckfarbe hat. Eine hohe Anzahl von Früchten je Baum hat auch einen - während der Vegetationszeit gut sichtbaren - Einfluss auf die Vitalität der Bäume und damit in der Folge auf den Blütenansatz im nächsten Jahr.

Mit der Beschränkung der Bienenflugzeit ist es in den Versuchsjahren 2012 bis 2019 nicht nur gelungen, die Alternanz zu reduzieren, sondern auch die Fruchtgröße zu steigern und die Ausfärbung zu verbessern; und das bei annähernd gleichen Gesamterträgen. Die Beschränkung der Bienenflugzeit kann somit einen Beitrag zur Verbesserung der Gesamterlöse leisten.



Hier finden Sie eine Bilderzusammenstellung aller Varianten und Wiederholungen der Versuchsjahre 2013 (Erträge), 2014 (Blüte), 2015 (Erträge), 2016 (Blüte) und 2018 (Erträge)