



Zentralschweizer Kirschenprojekt

Innovativer Pflanzenschutz bei Kirschen



A. Naef, S. Perren, J. Sullmann, A. Schöneberg, B. Egger

Zentralschweizer Pflanzenschutz und Obstbautagung, 10. 1. 2023, Küssnacht a. R.



Themen

- **Projektziele und Rahmenbedingungen**
- **Fungizidstrategie: Versuch Breitenhof 2022**
- **Insektizidstrategie: Blattlausversuch Breitenhof 2022**
- **Zusammenfassung Rückstandsanalysen**
- **«Löchrige Blätter» - Diagnostik**
- **Schlussfolgerungen und nächste Schritte**



Zentralschweizer Kirschenprojekt

Innovativer Pflanzenschutz bei Kirschen

Projektziel: Entwicklung von neuen Pflanzenschutz-strategien bei Kirschen unter Berücksichtigung der Vorgaben für Ressourceneffizienz-beiträge (**REB**) und der Forderungen des Handels (Anzahl **Rückstände**)

Teilprojekte:

1. Pflanzenschutzversuche am Breitenhof
2. Begleitung von Pilotbetrieben inkl. Rückstandsanalysen
3. Wissenstransfer

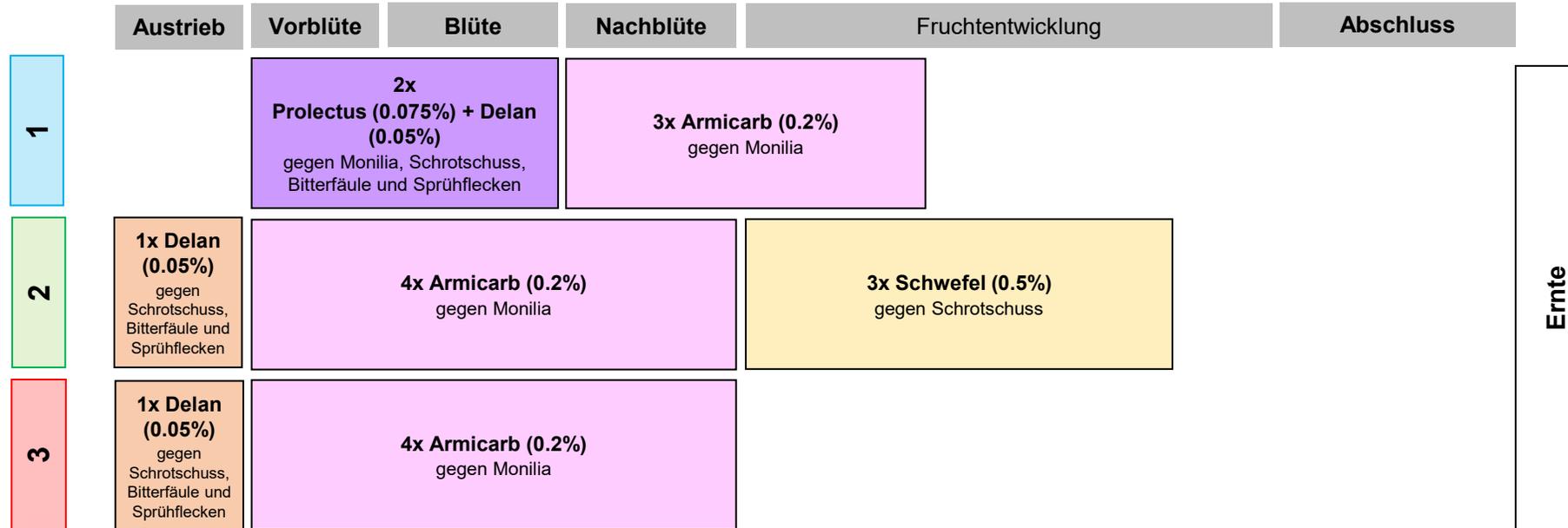
Projektdauer: 2019 bis 2023

Projektbudget: Fr. 75'000.- + Eigenleistungen Agroscope

Geldgeber: Kantone  Luzern  Zug  Schwyz



Versuch mit REB - Fungizidstrategien



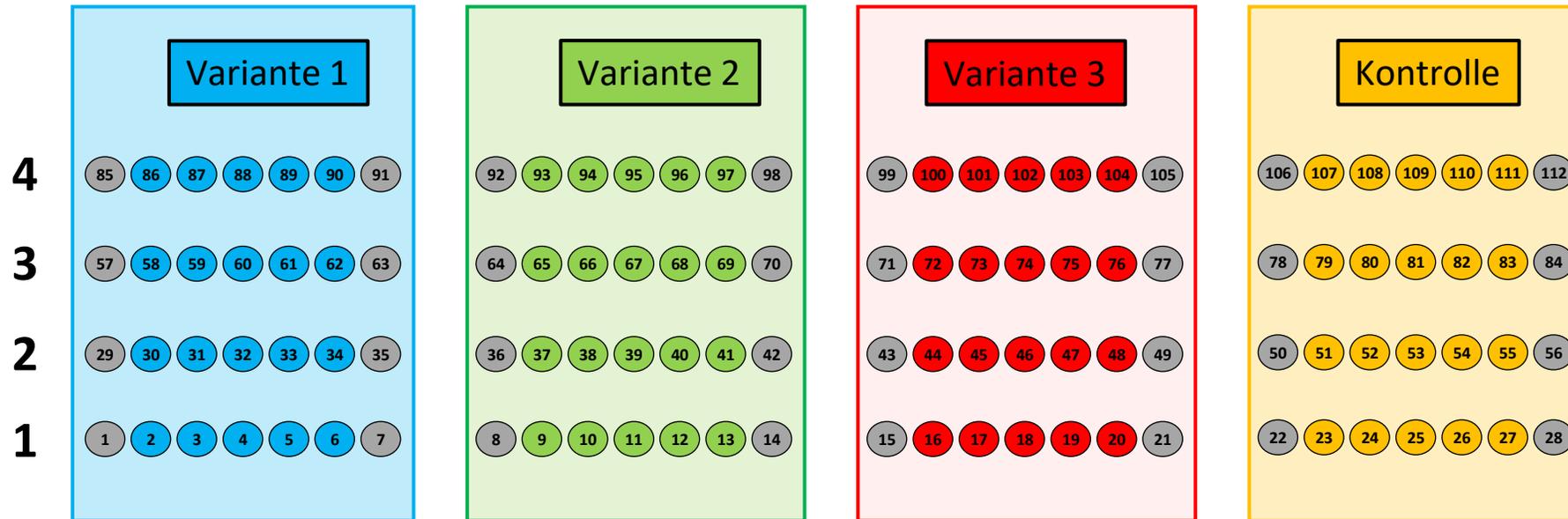
Insektizide: Betriebsstrategie (2x Movento, 1x Audienz) gesamte Parzelle

Ziel: REB-konforme Strategie & Max. 1 nachweisbarer Fungizid Rückstand

Versuchsdesign am Breitenhof BR 43

Sorte: Vanda (Befruchter: Merchant), Pflanzjahr 2018

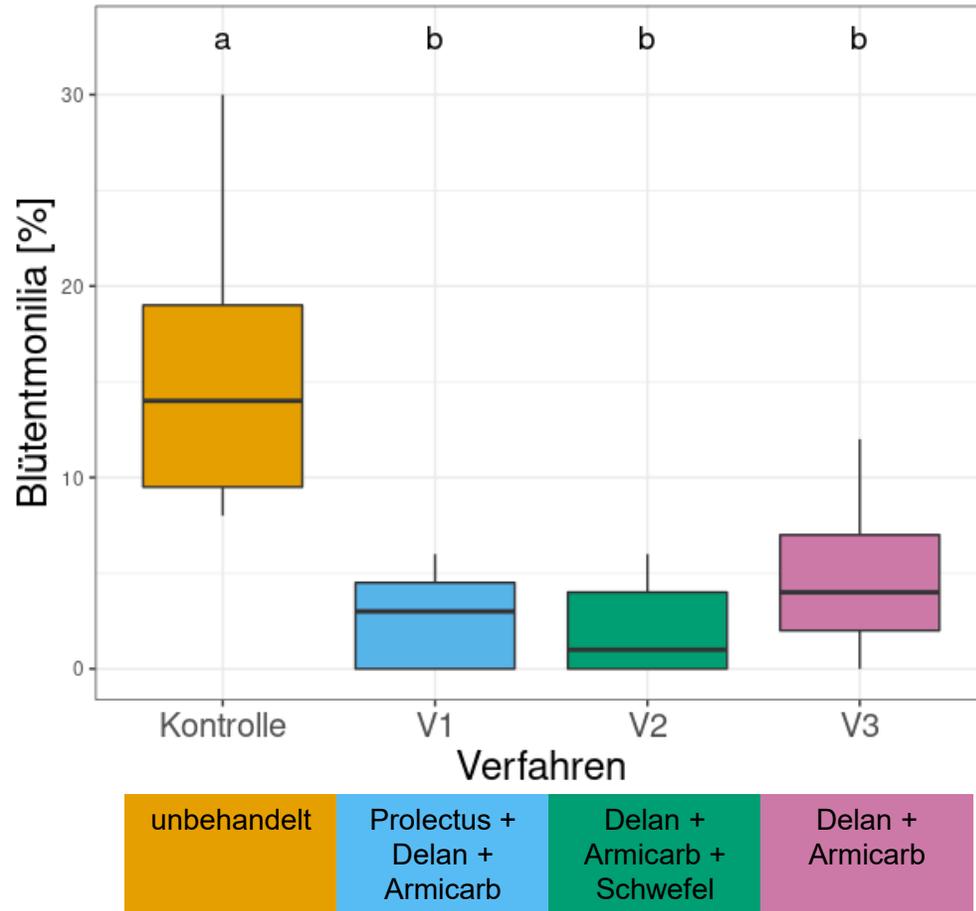
Baumabstand 2 m, Reihenabstand 4.5 m, 4 Blöcke -> Folie geschlossen 11.4.2022 (vor Blüte)





Br43 - Ergebnisse

Breitenhof Blütenmonilia

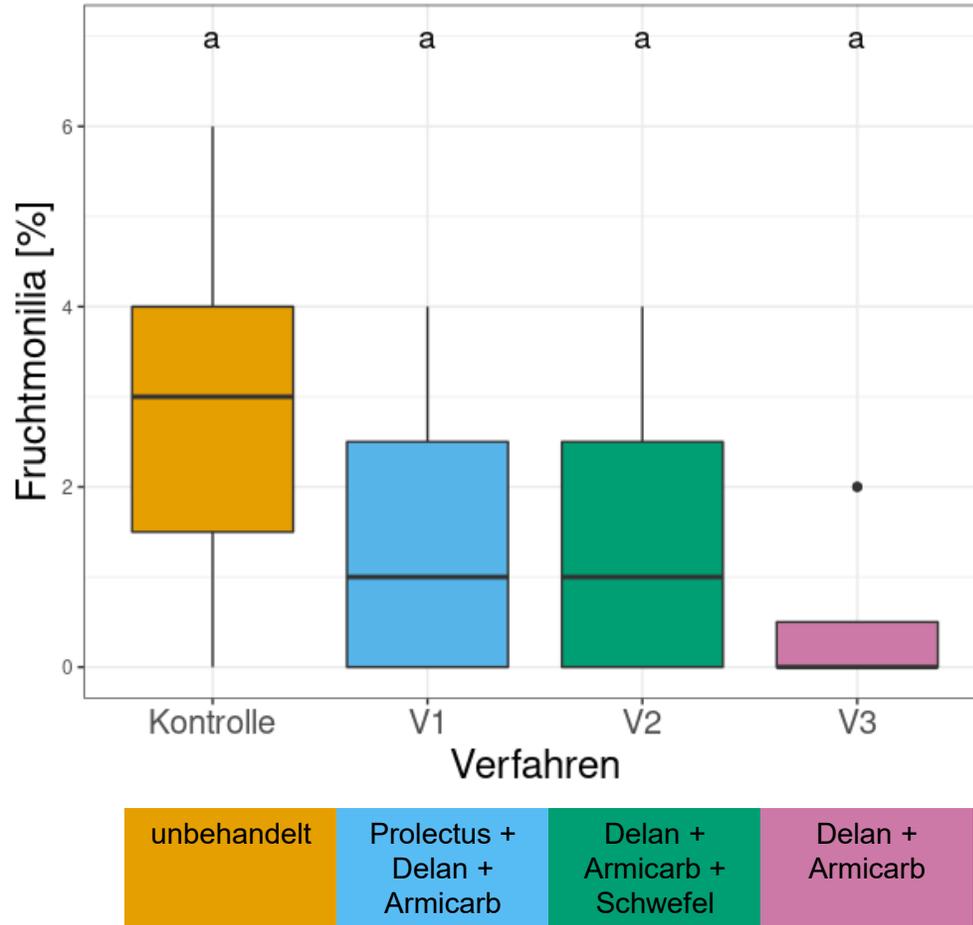


- 15 % Blütenmonilia in Kontrolle
- Statistisch signifikante Wirkung aller Behandlungsvarianten
- Kein Unterschied zwischen den Varianten
- V2 und V3 zum Boniturzeitpunkt gleich behandelt



Br43 - Ergebnisse

Breitenhof Fruchtmonilia

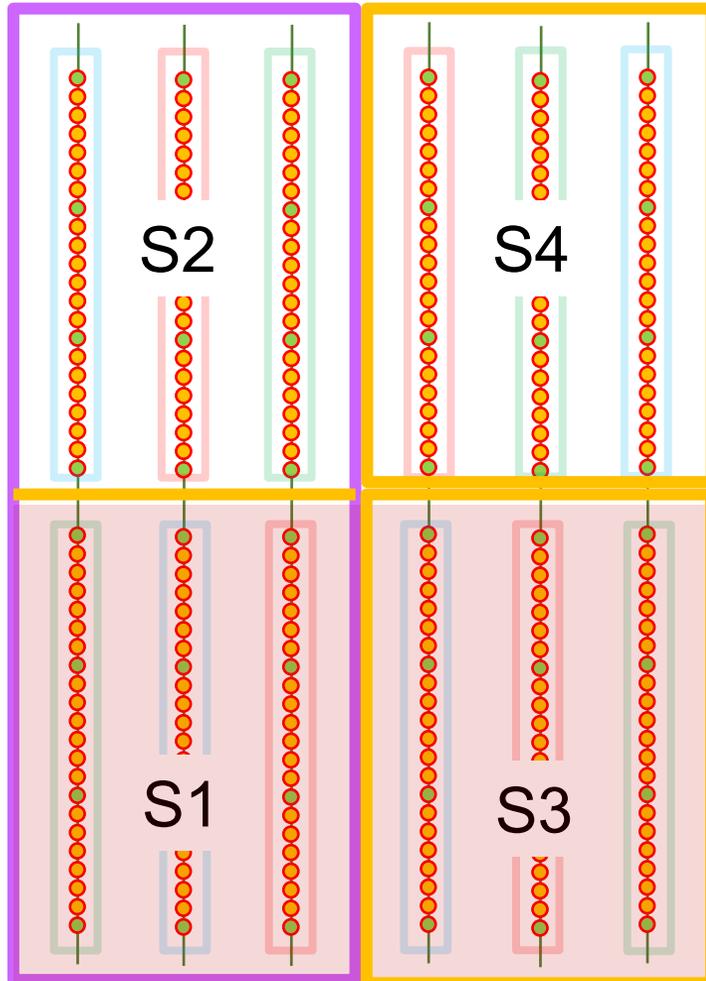


- 3 % Fruchtmönilia in der Kontrolle
- Wegen tiefem Befall keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Behandlungsvarianten und der Kontrolle
- V2 und V3 in Bezug auf gegen Monilia identisch, da Schwefel keine Monilia Wirkung zeigt
- Fast kein Befall von Bitterfäule und Schrotschuss aufgrund trockener Witterung
- Rückstände: keine nachweisbaren Fungizidrückstände, aber die Insektizide Spirotetramat (Movento) und Spinosad(Audienz) wurden nachgewiesen



Insektizidstrategie 2022 Kirsche

Schwebfliegen gegen Blattläuse – BR46 - Versuchsplan



Seitennetz: geschlossen

Seitennetz: offen

Nützlinge freisetzen

S1 und S3

3 x 100 Schwebfliegen

Bonituren (wöchentlich)

3 Triebe von je 10 Bäumen
pro Block

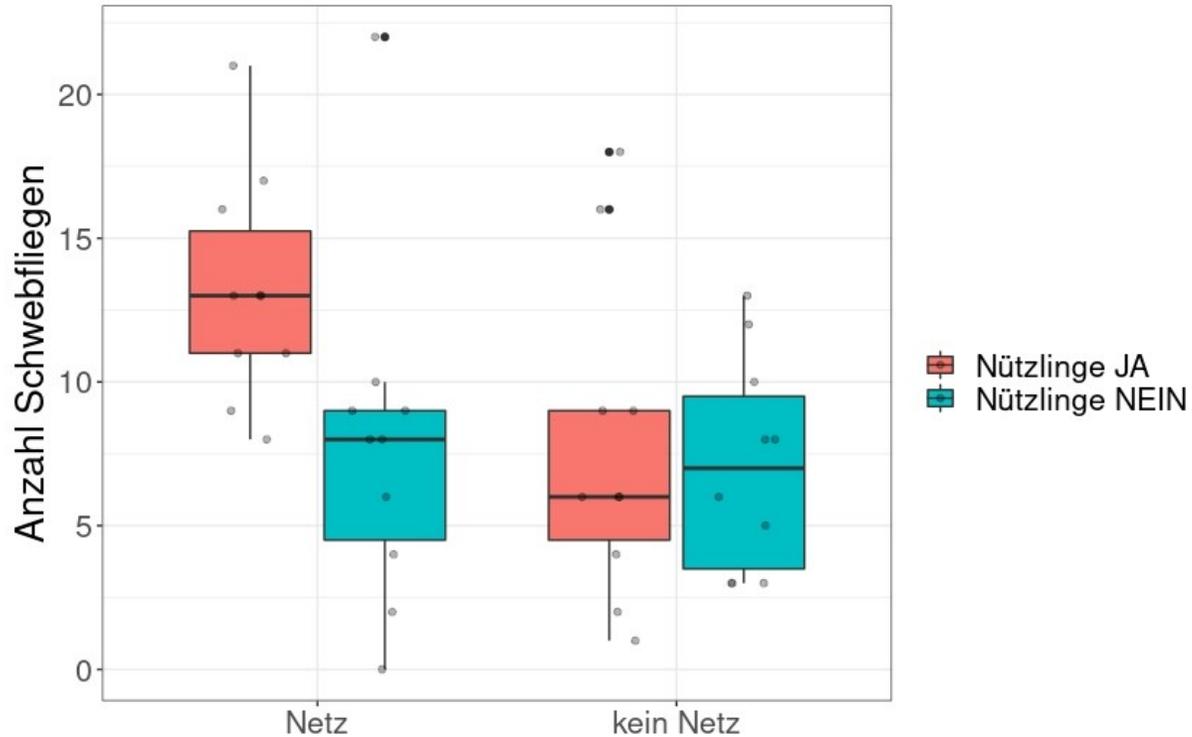
- Anzahl Schwebfliegen
- Blattlausbefall (%)





Insektizidstrategie 2022 Kirsche

Schwebfliegen 19 Tage nach 3. Freisetzung

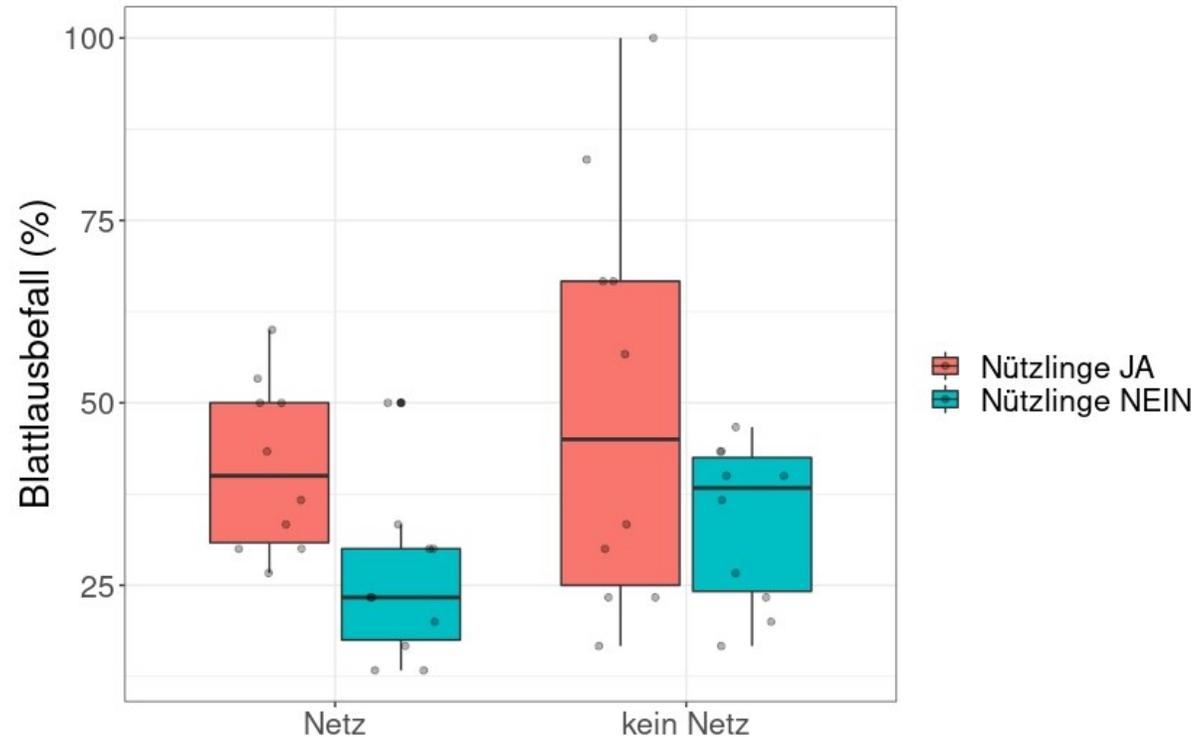


- Schwebfliegen in allen Blöcken gefunden, auch ohne Freisetzung
- Tendenziell mehr Schwebfliegen im Block «Netz + Freisetzung»
- Keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Blöcken
- Wenig geeignetes Blühangebot in der gesamten Parzelle (Löwenzahn)



Insektizidstrategie 2022 Kirsche

Blattlausbefall 19 Tage nach 3. Freisetzung



- Keine Wirkung der Schwebfliegen gegen Blattläuse am 24.5.2022
- Sehr hoher Schädlingsdruck
- Sehr rascher Anstieg der Schädlingspopulation

FAZIT

- Bei hohem Blattlausdruck können Schwebfliegen evt. nicht schnell genug folgen
- Nahrungsangebot für Schwebfliegen verbessern - Blühstreifen



Rückstandsanalysen auf beteiligten Praxisbetrieben

2019: 3 – 5 Wirkstoffe

2020: 0 – 4 Wirkstoffe

2021: 2 - 4 Wirkstoffe

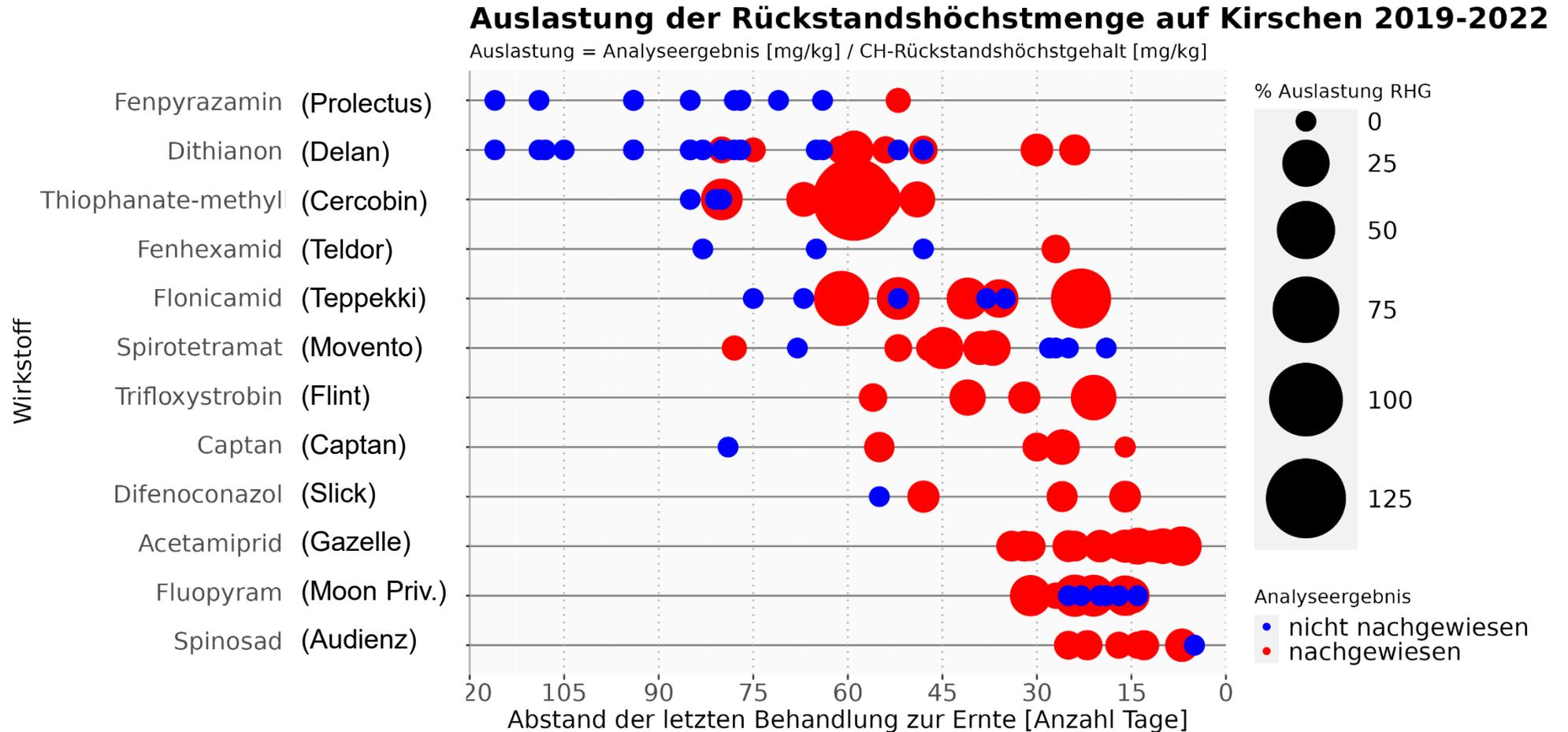
2022: 1 – 4 Wirkstoffe

Allgemeine Feststellungen

- mehr nachweisbare Rückstände auf frühen Sorten
- Rückstände teilweise nach langer Zeit noch messbar

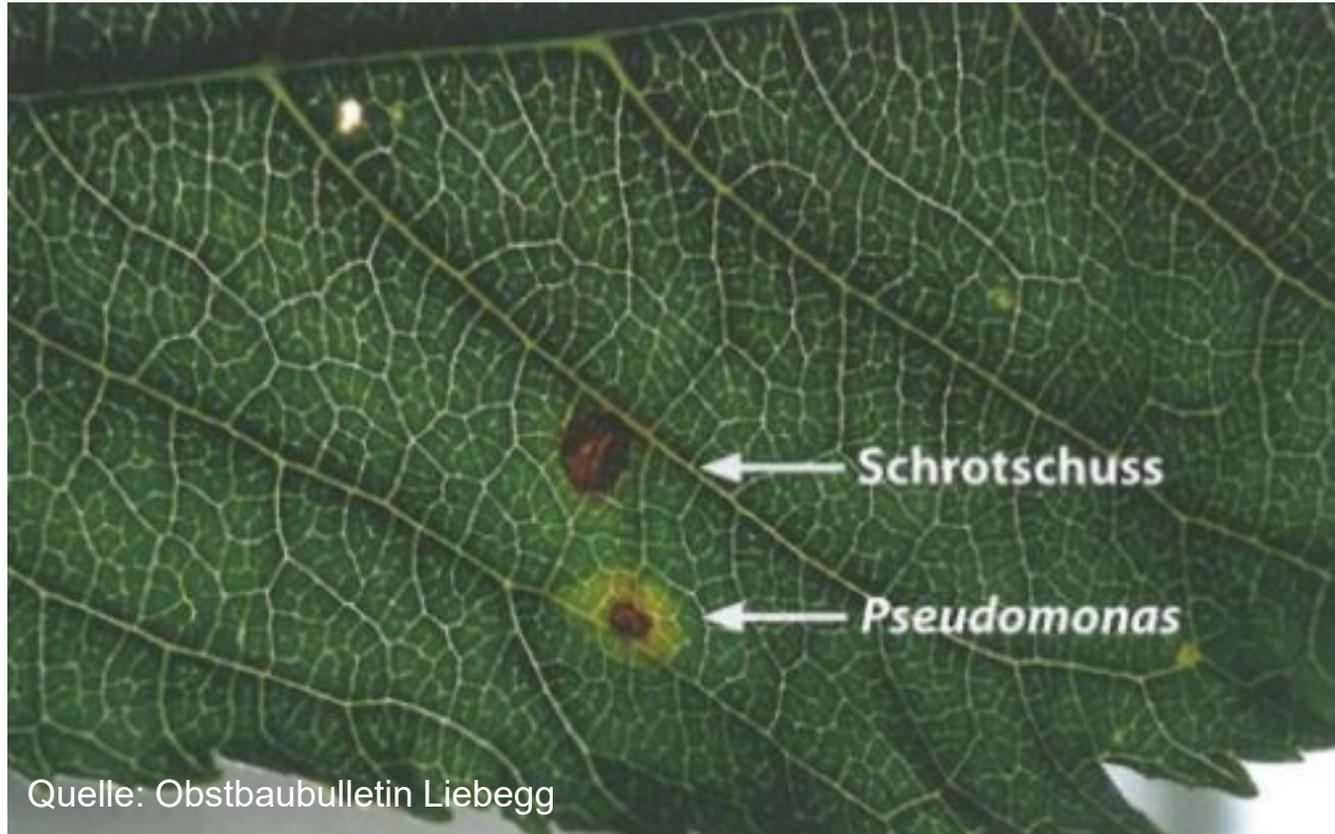


Zusammenfassung aller Rückstandsanalysen





Die Theorie



Quelle: Obstbaubulletin Liebegg

Schrotschuss: Scharf abgegrenzte Nekrose
Pseudomonas: Gelblich-orangener Hof



Schrotschuss oder Pseudomonas?



SCHROTSCHUSS





Schrotschuss oder Pseudomonas?





Schrotschuss oder Pseudomonas?





Fazit «löchrige Blätter»

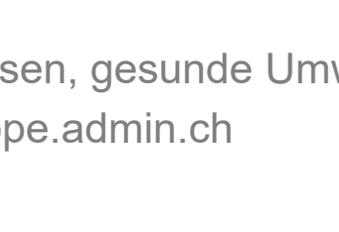
- Von Auge sind Schadursachen nicht eindeutig unterscheidbar
- *Pseudomonas* tritt früher auf (ab Mitte-Ende Mai), aber auch *Wilsonomyces carpophilus* wurde Ende Mai nachgewiesen
- Später flächiger Befall ist ziemlich sicher pilzlicher Schrotschuss
- Nachweis von lebenden *Pseudomonas*-Bakterien nur auf 1 Betrieb bei 2 von 8 untersuchten Blattproben
- Schwierigkeiten
 - Plattentest mit Pseudomonaden gelingt nicht, wenn Infektion zu lange zurück liegt
 - Mikroskopischer Nachweis von Sporen von *Wilsonomyces carpophilus* schwierig
 - Pseudomonaden können auch epiphytisch (oberflächlich) vorkommen

➔ Wir schauen eine weitere Saison an!



Schlussfolgerungen und nächste Schritte

- Rückmeldung der Praxisbetriebe: Die «Fliegen» hat man mit den REB-Strategien mehr oder weniger im Griff. Das Problem sind Krankheiten und Blattläuse.
- Produktion ohne Rückstände ist sehr schwierig, vor allem wegen Schädlingen.
- Folie schliessen vor der Blüte hilft gegen Krankheiten. Allerdings besteht ein Risiko bei spätem Schneefall.
- Geplante Aktivitäten 2023:
 - Fortsetzung Strategietests und Rückstandsanalysen auf Praxisbetrieben
 - Vertiefung der Untersuchung zur Schadursache für «löchrige Blätter»
 - Zusammentragen von Rückstandsdaten aus verschiedenen Projekten
 - Intensivierung der Versuchstätigkeiten zum Einsatz von Nützlingen
 - Abschlussbericht, Wissenstransfer



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Andreas Naef

andreas.naef@agroscope.admin.ch

Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt

www.agroscope.admin.ch

