

# Physikalische Verfahren im Test

Laura Kaiser, Thomas Schwizer, Marc Grünig & Stefan Kuske

**Einleitung:** Die Bekämpfung der Kirschessigfliege im Feldobstbau und auf Hochstammbäumen ist eine besondere Herausforderung. Insektenschutznetze sind keine Option, chemische Bekämpfungsstrategien oft wenig wirksam, und auch Hygienemassnahmen deutlich schwieriger als in Tafelkirschenanlagen. Auf der Suche nach alternativen Lösungsansätzen wurde das Potenzial von Gesteinsmehlen gegen die Kirschessigfliege geprüft.

**Kaolin:** Die Tonerde Kaolin ist im Obstbau gegen den Birnblattsauger und die Walnussfruchtfliege zugelassen. Es bildet eine weisse Schicht auf Blättern und Früchten, die eine physikalische Barriere darstellt und die Eiablage der Schädlinge verhindern soll. **Löschkalk:** Das Hydroxid des Kalziums wird hauptsächlich zur Herstellung von Mörtel eingesetzt. Im Pflanzenbau findet es als Blattdünger Verwendung. In Verbindung mit Wasser entsteht eine alkalische Suspension ( $\text{pH} \geq 12$ ). Auf Pflanzen ausgebracht sollen auch Hefen und andere Mikroorganismen abgetötet werden und die Attraktivität der Früchte für die Kirschessigfliege sinken. Eine Wirkung gegen die Kirschessigfliege ist bisher nicht belegt. Als Pflanzenschutzmittel hat Löschkalk keine Zulassung.



## Feldversuch Breitenhof 2015

- Kirschen Carlotta, Pflanzjahr 2009
- 2 gleiche Blöcke à 5 Reihen: einer mit Folienabdeckung, der andere ganz ohne Witterungsschutz, werden in jeweils 4 Verfahren unterteilt

### Verfahren:

- Kaolin (Surround): 4 Behandlungen (32 kg Surround / ha)
- Löschkalk (FiMuM Fruchtkalk mit Cuprum): 4 Behandlungen (2 kg Löschkalk + 0.25 l Cuprum / ha)
- Insektizid: 2 x Gazelle SG 0.02%, 1 x Audienz 0.02%
- Kontrolle (unbehandelt)

### Befallserhebung zur Ernte

- 4 x 100 Kirschen / Verfahren
- Salzwassertest: Anzahl Larven der Kirschessigfliege werden bestimmt

## Resultate

- Alle Verfahren bewirkten eine signifikante Reduktion des Fruchtbefalls durch die Kirschessigfliege; Kaolin und die Insektizidbehandlungen hatten eine deutlich bessere Wirkung als Löschkalk.
- Bei der Kalibrierung der Früchte (Kirschen von 5 Bäumen pro Verfahren) wurden keine Grössenunterschiede zwischen den unterschiedlich behandelten Früchten festgestellt.
- Keine Unterschiede mit oder ohne Witterungsschutz → zu überprüfen, da in diesem Jahr in den zwei Wochen vor der Ernte kein Regen mehr fiel.

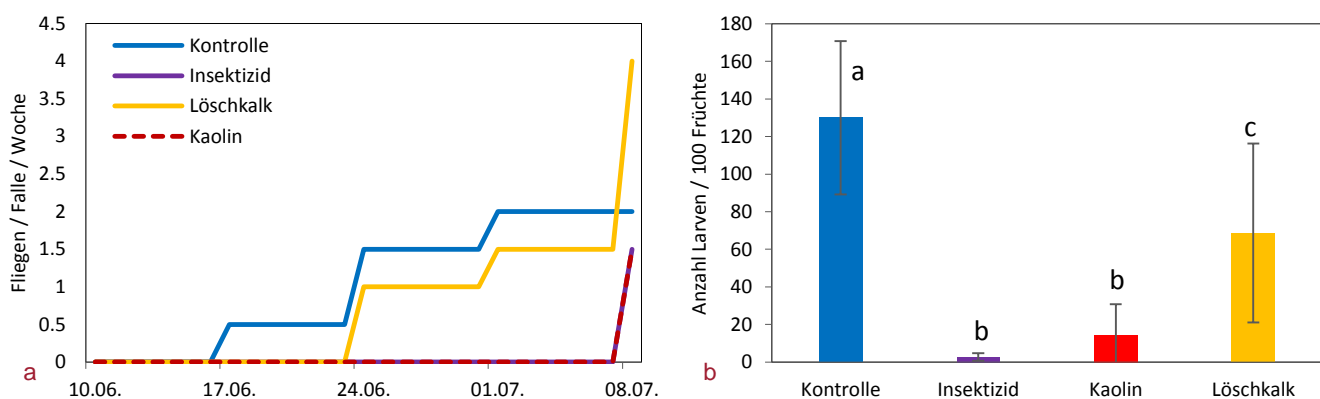


Abb. 1: Wirkung der Behandlungen auf (a) den Flug der Kirschessigfliege in der Parzelle (kumuliert) und (b) auf den Fruchtbefall

## Fazit:

- Löschkalk hatte als alleinige Massnahme in Kirschen eine ungenügende Wirkung.
- Kaolin hatte eine gute, mit derjenigen von Insektizidbehandlungen vergleichbare Wirkung.
- Für Tafelobst ungeeignet (Fleckenbildung) → könnte eine Option für Brenn- und Industriekirschen sein.
- Eventuelle Auswirkungen auf den Brennprozess müssen überprüft werden.
- Die Wirkung und allfälligen Nebeneffekte von Gesteinsmehlanwendungen sind unter Praxisbedingungen weiter zu prüfen.