

Dr. Gottfried Lafer

# Chemische Ausdünnung – aktuelle Zulassungssituation und Ergebnisse ausgewählter Ausdünnversuche in Haidegg



Reichblühende Bäume von Alternanzsorten sind zeitgerecht und intensiv ausdünnen

## Chemische Ausdünnmittel – aktuelle Zulassungssituation

Derzeit sind in Österreich die Wirkstoffe Ethephon (Cerone), NAAM (Diramid), NAA (Dirabel und Fixor), BA mit drei Handelsprodukten (Exilis, Globaryl 100, MaxCel) und Metamitron (Brevis®) als chemische Ausdünnmittel bei Kernobst zugelassen. Diese in Österreich zugelassene Palette an Ausdünnmitteln sollte ausreichend sein, um 2020 für jede Sorte und Blühstärke die entsprechende chemische Ausdünnstrategie platzieren zu können. Positiv sei hier anzumerken, dass mit Exilis, MaxCel (beides BA-Produkte) und Brevis® jetzt der Praxis auch drei Präparate für die chemische Ausdünnung von Birnen zur Verfügung stehen.



Mechanische Ausdünnung mit Tree Darwin – ein Versuchsschwerpunkt bei Alternanzsorten

## Ausdünnversuche in Haidegg 2019

Versuchsschwerpunkte in der vergangenen Saison waren die Prüfung der Ausdünnwirkung von „Bre-

vis®“ bei verschiedenen Apfelsorten wie Gala, Golden Del., Fuji, Nicoter (Kanzi®) und SQ 159 Magic Star® (im Bio bekannt als Natyra®) vor allem in Kombination mit der mechanischen Ausdünnung oder in Sequenzen mit anderen Wirkstoffen (BA, NAA).

Alle detaillierten Ergebnisse der in der Saison 2019 durchgeführten Ausdünnversuche können auf der Homepage der Versuchsstation Haidegg abgerufen werden (<https://www.agrar.steiermark.at/cms/beitrag/11305323/13888112/>)

## Ausdünnversuch bei Gala Buckeye und Gala Magma – Vergleich von Brevis mit dem Standardausdünnprogramm (Auftragsversuch Firma Adama)

### Ausdünnvarianten

1. a) Metamitron 247,5 ppm (Brevis 1,65 kg/ha) bei 8 bis 12 mm Fruchtdurchmesser  
b) Metamitron 247,5 ppm (Brevis 1,65 kg/ha) bei 12 bis 16 mm Fruchtdurchmesser
2. Metamitron 330 ppm (Brevis 2,2 kg/ha) bei 10 bis 14 mm Fruchtdurchmesser
3. a) NAAM 100 ppm (Diramid 1,25 kg/ha) 10-12 Tage nach Vollblüte  
b) BA 150 ppm (Exilis 7,5 l/ha) bei 8 bis 15 mm Fruchtdurchmesser
4. Kontrolle (ohne Ausdünnung)
5. Handausdünnung (auf 6 Früchte/cm<sup>2</sup> Stammquerschnittsfläche)

Die Standardausdünnvariante mit Diramid/BA und die Einzelapplikation von Brevis zeigten sowohl bei

Gala Buckeye als auch bei Gala Magma nur eine geringe bzw. keine Ausdünnwirkung. Der optimale Fruchtbehang von 80 - 90 Früchten/Baum (Handausdünnvariante) wurde nur durch zwei Behandlungen mit Brevis (je 1,65 kg/ha) erreicht. Trotz nahezu identem Fruchtbehang bei den Varianten Handausdünnung und 2x Brevis (9,8 und 9,2 Früchte/cm<sup>2</sup> bei Buckeye bzw. 5,8 und 4,6 kg/cm<sup>2</sup> Stammquerschnittsfläche bei Magma) waren die Früchte in der Brevisvariante um durchschnittlich 20 (Buckeye) bzw. 37 Gramm (Magma) schwerer als bei der Handausdünnung.

Die frühzeitige Entlastung des Baumes führte zu einer Erhöhung des Einzelfruchtgewichtes um 13% bzw. 25%. Die Früchte aus der Standardausdünnung mit NAAm/BA erzielten nur ein durchschnittliches Einzelfruchtgewicht von 137 Gramm (Buckeye) und 133 Gramm (Magma), die in der unbehandelten Kontrolle waren mit durchschnittlich nur 127 (Buckeye) und 111 Gramm (Magma) extrem klein. Der Anteil Früchte < 70 mm reduzierte sich mit 2x Brevis im Vergleich zur Handausdünnung um ca. 50%. Auch die Ausfärbung verbesserte sich bei Gala Buckeye um durchschnittlich 10% gegenüber der Kontrolle.

Bei Gala Magma hingegen gab es aufgrund der starken Farbausprägung (durchschnittlich 98% Deckfarbe in der Kontrolle) nur mehr eine marginale, jedoch signifikante Farbförderung von nur mehr 1 % auf 99% Deckfarbe an der Fruchtoberfläche. Durch die gute Ausdünnwirkung von 2x Brevis verbesserte sich auch die innere Qualität der Früchte ganz beachtlich. So erhöhten sich die Brixwerte bei Gala Magma von durchschnittlich 11,3° in der Kontrolle auf bemerkenswerte 13,4° in der zweifachen Brevisvariante.

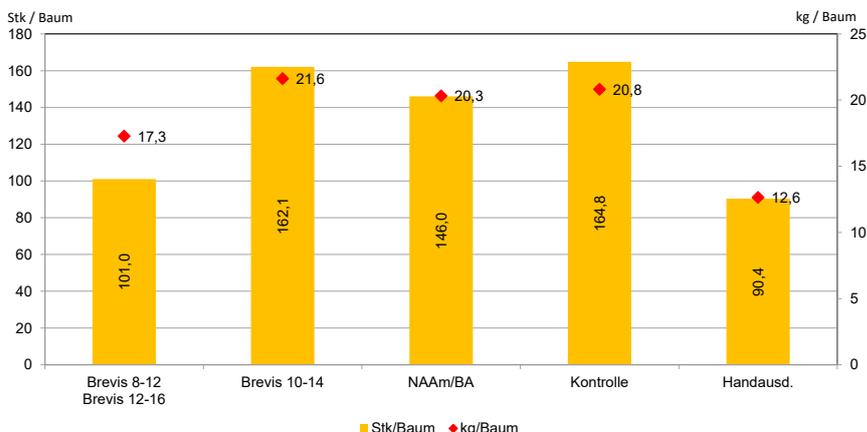


Abb. 1: Erträge (Fruchtzahl und kg/Baum) in den einzelnen Versuchsvarianten bei Gala Buckeye

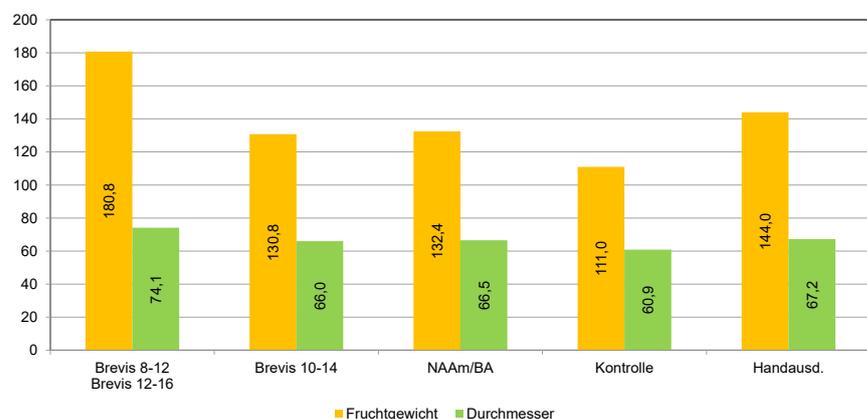


Abb. 2: Einzelfruchtgewichte (Gramm) und mittlerer Fruchtdurchmesser (mm) in den einzelnen Versuchsvarianten bei Gala Magma

## Tankmischungen mit Brevis (2 Versuchsjahre)

Ein Ausdünnversuch bei Golden Delicious Klon Reinders verfolgt das Ziel, die Wirksamkeit der Einzelkomponenten (BA, Metamitron) mit den Mischungen (BA + Metamitron) und den Kombinationen BA - Brevis zu vergleichen.

### Ausdünnvarianten

1. Kontrolle (ohne Ausdünnung)
2. Handausdünnung (auf 5 Früchte/cm<sup>2</sup> Stammquerschnittsfläche)
3. BA 100 ppm (MaxCel 5,0 l/ha) bei 8 bis 10 mm Frucht-durchmesser (Zentralfrucht)
4. BA 150 ppm (MaxCel 7,5 l/ha) bei 8 bis 10 mm
5. Metamitron 165 ppm (Brevis 1,1 kg/ha) bei 14 bis 16 mm
6. BA 100 ppm + Metamitron 165 ppm (Tankmischung Max-Cel 5,0 l/ha + Brevis 1,1 kg/ha) bei 14 bis 16 mm

- 7. a) BA 100 ppm (MaxCel 5,0 l/ha) bei 8 bis 10 mm
- b) Metamitron 165 ppm (Brevis 1,1 kg/ha) bei 14 bis 16 mm
- 8. a) BA 150 ppm (MaxCel 7,5 l/ha) bei 8 bis 10 mm
- b) Metamitron 165 ppm (Brevis 1,1 kg/ha) bei 14 bis 16 mm

### Interpretation und Zusammenfassung der Versuchsergebnisse



Ausdünnversuch bei Gala - Kontrolle

- Keine oder nur ungenügende Ausdünnwirkung mit Einzelapplikationen von MaxCel (5,0 und 7,5 l/ha) und Brevis (1,1 kg/ha) sowohl in 2018 als auch 2019
- Nur Handausdünnung erreichte in beiden Jahren den Zielertrag von ca. 100 Früchten/Baum (21 kg/Baum; 60 t/ha); 2019 auch die Variante MaxCel 7,5 l/ha - Brevis 1,1 kg/ha
- Homogenste Erträge und stärkste Wiederblüte bei MaxCel 7,5 l/ha und in den Kombivarianten BA/Brevis (Abb. 3)
- Stärkste Ausdünnwirkung mit der Tankmischung MaxCel 5,0 l/ha + Brevis 1,1 kg/ha und in den Kombivarianten BA - Brevis
- Beste Sortierergebnisse und sehr gute Fruchtgrößen ( $\approx 75$  mm) mit der Tankmischung BA + Brevis und in den Kombivarianten

(Erträge > 20 kg/Baum mit Früchten > 70 mm, Abb. 4)

- Keine Berostungsförderung durch die Tankmischung oder durch die kombinierte Ausdünnung BA - Brevis
- Beste innere Qualität (Perlimindex) bei der Tankmischung und bei der Kombination MaxCel 7,5 l/ha - Brevis 1,1 kg/ha (neben der Handausdünnung)

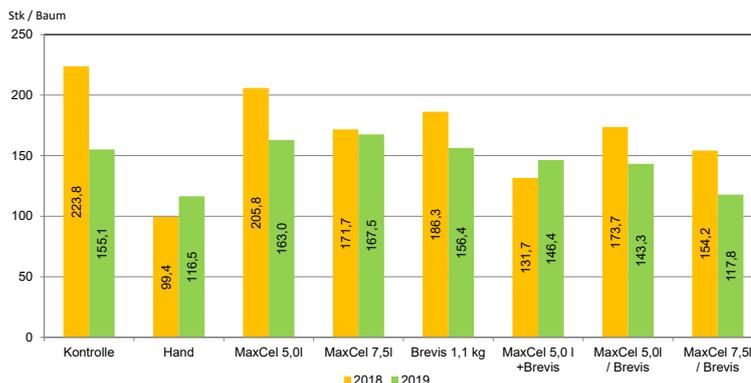


Abb. 3: Erträge (Fruchtzahl/Baum) in den einzelnen Ausdünnvarianten bei Golden Del.

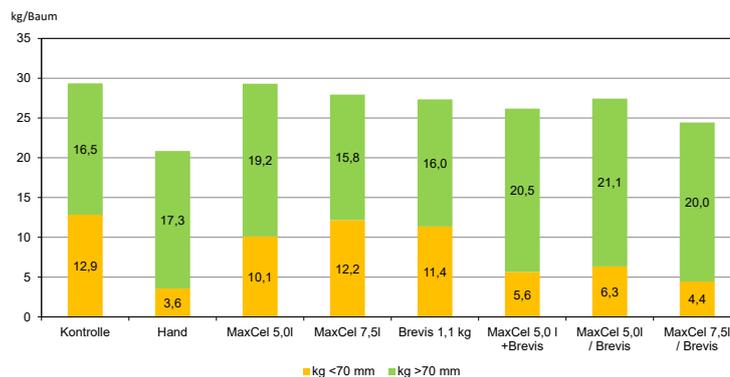


Abb. 4: Sortierergebnisse kg unter und über 70mm (Mittelwerte aus 2018 und 2019) in den einzelnen Versuchsvarianten bei Golden Del.



Bienenflug sichert ausreichende Bestäubung

