

Dr. Gottfried Lafer

Chemische Fruchtertragsregulierung

Aktuelle Zulassungssituation und Ergebnisse ausgewählter Ansatzförderungs- und Ausdünnversuche in Haidegg

In Europa ist beim Apfel 2025 wegen der frostbedingten schwächeren Ernte des Vorjahres mit einer Rekordernte zu rechnen. Bei überreichlich blühenden Obstanlagen ist eine intensive Blüten- und Fruchtausdünnung notwendig um Alternanz zu verhindern und um die Qualität entsprechend zu fördern.

Gegenwärtig sind in Österreich die Wirkstoffe Ethephon (Grassrooter), NAA mit zwei Handelspräparaten (Diramid und Amidir), NAA (7 Produkte: Dirabel, Dirager, Fixor, Fruit Auxin 30 SL, Fruitone, Frooti und Monex) zugelassen. Monex, auch ein Handelsprodukt der Firma Sharda Cropchem, entspricht mit einem Wirkstoffgehalt von 1,0% dem altbekannten Handelsprodukt Rhodofix. BA ist mit vier Handelsprodukten (Exilis, Exilis 100 SC, Globaryll 100, MaxCel) und Metamitron (Brevis) als chemisches Ausdünnmittel bei Äpfeln registriert.

Die aktuell in Österreich zugelassene Palette an Ausdünnmitteln ist ausreichend, um beim Apfel für jede Sorte und Blühstärke die entsprechende chemische Ausdünnstrategie platzieren zu können. Mit Exilis, Exilis 100 SC und MaxCel (alles BA-Produkte) und Brevis (Metamitron) stehen auch einige Präparate für die chemische Ausdünnung von Birnen zur Verfügung, jedoch noch keine Produkte zur Förderung der Blütenbildung.

Fruchtansatzförderung

Nach Spätfrostereignissen mit stärkeren Blütenfrostschäden bei noch intaktem Fruchtknoten werden bei Äpfeln und Birnen in der Praxis häufig auch Mittel eingesetzt, die in der Lage sind, den Fruchtansatz zu verbessern. Neben Gibberellinpräparaten (GA3, GA4+7, GA4+7 + BA) ist es auch mit dem Wirkstoff ProhexadionCa (Kudos, Regalis) möglich, durch die

Hemmung der Ethylenbiosynthese den Fruchtansatz zu erhöhen. Kudos ist bei Äpfeln und seit 14.11.2024 auch bei Kirschen zur Wachstumsregulierung zugelassen.



Wachstumsregulierung bei Süßkirschen – nun auch in Österreich mit Kudos (ProhexadionCa) möglich.



Neue Clubsorten (hier im Bild WA 38/Cosmic Crisp®) erfordern Versuche zur Fruchtansatzregulierung.

Erste Tastversuche zur Verbesserung des Fruchtansatzes wurden auch in Silberberg bei Birnen (2023) und in der Versuchsstation Haidegg (2024) bei Süßkirschen (6 Sorten) und bei der Apfelsorte WA38 (Cosmic Crisp®) durchgeführt. Diese amerikanische Neuzüchtung aus Honeycrisp x Enterprise neigt im Jugendstadium zu einem verstärkten Blüten- und Fruchtfall, sodass die Erstlingserträge vielfach nicht befriedigend sind und die Früchte zu Übergroßen neigen. In verschiedenen Versuchsanstalten, unter anderem auch im Versuchszentrum Laimburg in Südtirol, werden verschiedene Wirkstoffe getestet um den Ansatz zu fördern.



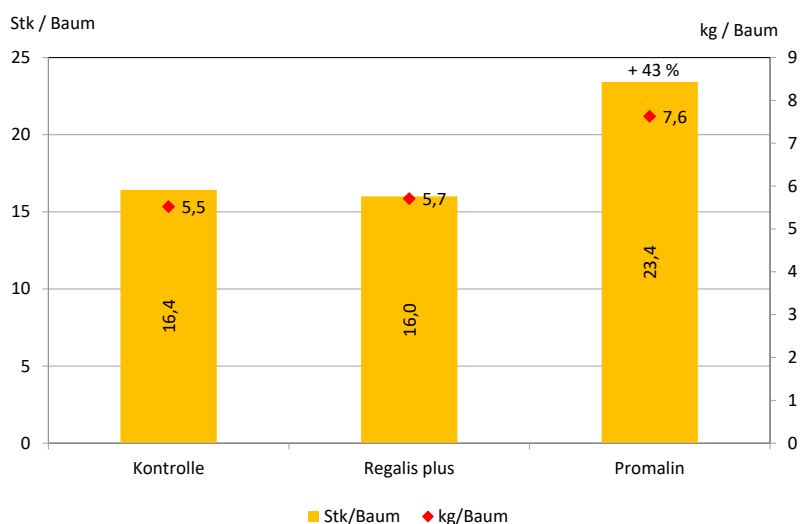
Cosmic Crisp Fruchtansatz Promalin

In Haidegg wurden 2024 in einer Junganlage (Pflanzjahr 2022, 2.200 Bäume/ha) ebenfalls Versuche mit der gleichen Zielsetzung durchgeführt. Folgende Wirkstoffe bzw. Produkte kamen dabei zum Einsatz:



Cosmic Crisp Kontrolle

1. Kontrolle (ohne Ansatzförderung)
2. A.) ProhexadionCa 150 ppm (Regalis plus 1,5 kg/ha); Vollblüte
B.) ProhexadionCa 100 ppm (Regalis plus 1,0 kg/ha); 14 – 21 d später
3. a.) GA₄₊₇+BA 10 ppm (Promalin 550 ml/ha), Vollblüte; 1.000 l/ha
b.) GA₄₊₇+BA 10 ppm (Promalin 550 ml/ha), 14 – 21 d später; 1.000 l/ha



Während die zweimalige Regalis-Applikation keinen positiven Effekt auf den Fruchtansatz zeigte, war 2x Promalin (+43%) in der Lage, den Ertrag (Fruchtzahl und kg/Baum) signifikant zu erhöhen (Abb. 1). Das entspricht einer Steigerung des ha-Ertrages um ca. 4.600 kg im Vergleich zur Kontrolle.

Abb. 1: Wirkung von verschiedenen Bioregulatoren auf den Fruchtertrag bei der Apfelsorte WA 38 (Cosmic Crisp®)

Ansatzförderung bei Süßkirschen



Auch die Sorte Grace Star wurde im Versuch getestet.

In einer achtjährigen Süßkirschenanlage (1.000 Bäume/ha, Unterlage Gisela 5) wurde Prohexadion-Ca (Kudos) in einer Tankmischung mit Promalin zur Ansatzförderung bei sechs verschiedenen Sorten (Bellise, Satin, Grace Star, Christiana, Kordia und Regina) getestet.

In diesem Versuch zeigte sich eine sehr gute ansatzfördernde Wirkung dieses Wirkstoffs, wobei eine sehr starke Sortenabhängigkeit zu beobachten war. (Abb. 2). In der Summe führte diese Variante zu einer Ertragssteigerung von + 27,5% (+ 2.240 t/ha gegenüber der Kontrolle). Kordia, Satin und Regina waren die Sorten, die am besten auf diese Produkte mit einem erhöhten Fruchtansatz reagierten. Eine Verbesserung der Fruchtgröße konnte nur bei Regina und Christiana erreicht werden.

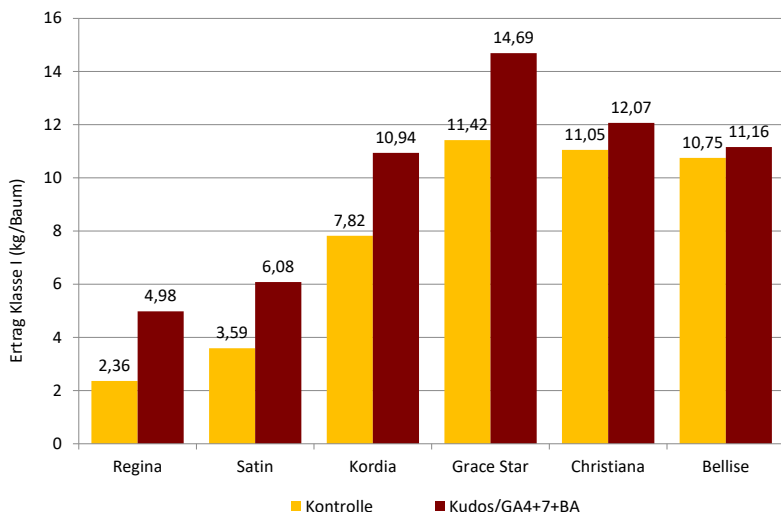


Abb. 2: Fruchtansatzfördernde Wirkung von Kudos bei Süßkirschen

Ausdünnversuche Haidegg 2024

Neben den Versuchen mit „Accede®“ (Wirkstoff ACC) standen die Prüfung der Ausdünnwirkung von den Standardausdünnmitteln (NAAM, NAA, BA und Metamitron) bei verschiedenen neuen Apfel- und Birnensorten vor allem in diversen Kombinationen oder in Sequenzen im Vordergrund.

Aktuell werden in Österreich eine Reihe von Clubsorten (Roho 3615/Evelina®, Minneiska/SweeTango®, Scifresh/Jazz®, Nicoter/Kanzi®, PremA96/Rokit®, Fengapi/Tessa®, SQ159/Natyra®, Xeleven/Swing® etc.) von verschiedenen Vermarktungseinrichtungen für den Anbau empfohlen. Bei diesen neuen Sorten sollen praxistaugliche Ausdünnstrategien entwickelt werden. Als Beispiel wird nachfolgend ein zweijähriger Versuch bei der Clubapfelsorte PremA96/Rokit® vorgestellt.

Ausdünnversuch bei der Clubapfelsorte PremA96/Rokit®



Rokit

PremA96/Rockit® wird derzeit in Österreich auf einer Fläche von ca. 13 ha angebaut und über die Vermarktungsorganisation OPST GmbH als Miniaturapfel vermarktet. Für diese alternanzanfällige Sorte werden Zielfruchtgrößen von mind. 45 mm bis max. 65 mm formuliert.

Für diese Sorte gilt es, eine Ausdünnstrategie zu entwickeln, mit der die Alternanz kontrolliert werden kann, die Fruchtgröße jedoch nicht gefördert wird.

Folgende Varianten wurden geprüft:

1. Kontrolle (ohne Ausdünnung)
2. NAAm 100 ppm (Diramid 1,25 kg/ha) + ProNet-Alfa 0,1 %, 10–12 Tage nach Vollblüte
3. NAA 17 ppm (Dirabel 200 ml/ha) + ProNet-Alfa 0,1 %, 10/12 mm Zentralfrucht altes Holz
4. a) Ethephon 264 ppm (Cerone 400 ml/ha) + ProNet-Alfa 0,1% – Ballonstadium bis Blühbeginn
b) Ethephon 264 ppm (Cerone 400 ml/ha) + ProNet-Alfa 0,1% bei 20/22 mm Zentralfrucht altes Holz

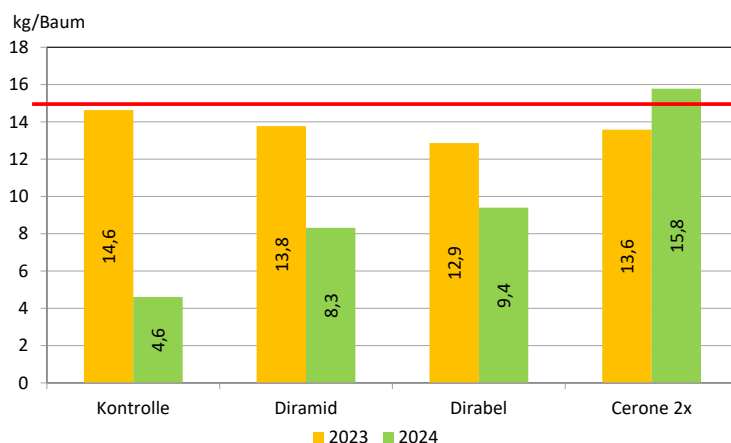


Abb. 3: Ertragsverlauf (kg/Baum) bei PremA96/Rockit® nach einer Ausdünnung mit verschiedenen Wirkstoffen

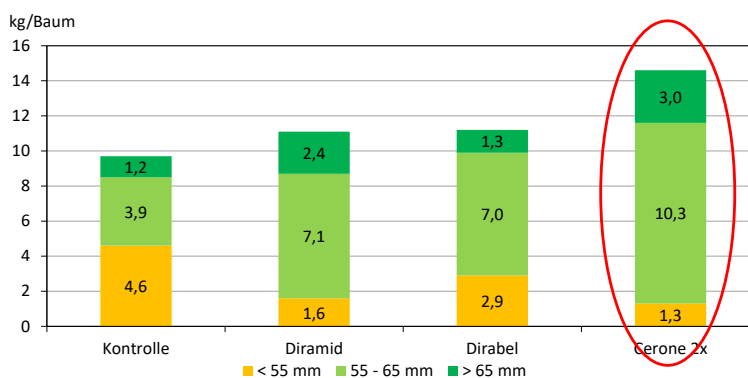


Abb. 4: Fruchtgröße (Sortierklassen in kg) in den einzelnen Ausdünnvarianten bei PremA96/Rockit® (zwei Versuchsjahre 2023 und 2024 zusammengefasst)

Nur mit dem Wirkstoff Ethephon konnte das Ziel Alternanzkontrolle bei gleichzeitiger Fruchtgrößenreduktion erzielt werden. Während im ersten Versuchsjahr kein Unterschied in der Ausdünnwirkung zwischen NAAm, NAA und Ethephon festgestellt werden konnte, zeigte Ethephon dann im zweiten Jahr seine Stärke in der enormen Förderung der Wiederblüte (Blühbonitur 6 und nur Blühstärke 3 in der Kontrolle). Im zweiten Versuchsjahr konnten in der Kontrollvariante deshalb nur mehr 4,6 kg Früchte pro Baum geerntet werden, in der Variante mit Ethephon dagegen waren es ca. 16 kg/Baum. Auch das beste Packout-Ergebnis wurde mit Ethephon (70 % des Ertrages in der optimalen Größenverteilung 55–65 mm) erreicht.

Alle anderen detaillierten Ergebnisse der in der Saison 2024 durchgeführten Versuche zur Ansatzförderung und Ausdünnung können auf der Homepage der Versuchsstation Haidegg (www.agrar.steiermark.at/cms/beitrag/11305323/13888112/) abgerufen werden.