

Dr. Gottfried Lafer

Chemische Ausdünnung bei Kernobst – aktuelle Zulassungssituation und Ergebnisse aus- gewählter Ausdünnversuche in Haidegg

Gegenwärtig sind in Österreich die Wirkstoffe Ethephon (Cerone), NAAm mit zwei Handelspräparaten (Diramid und Amidir), NAA (7 Produkte: Dirabel, Dirager, Fixor, Fruit Auxin 30 SL, Fruitone, Frooti und Monex), BA mit vier Handelsprodukten (Exilis, Exilis 100 SC, Globaryl 100, MaxCel) und Metamitron (Brevis) als chemische Ausdünnmittel bei Kernobst zugelassen. Mit Monex (vergleichbar mit dem alten Rhodofix, NAA 1%) ist erstmals auch ein NAA-Präparat registriert, das gezielt zur Ansatzförderung beim Apfel eingesetzt werden kann.

Die aktuell in Österreich zugelassene Palette an Ausdünnmitteln ist für den Apfelanbau ausreichend, um für jede Sorte und Blühstärke die entsprechende chemische Ausdünnstrategie platzieren zu können. Positiv sei hier anzumerken, dass mit Exilis, Exilis 100 SC, MaxCel (alles BA-Produkte) und Brevis (Metamitron) jetzt in der Praxis auch Präparate für die chemische Ausdünnung von Birnen zur Verfügung stehen. NAA (Dirabel, Fixor, Fruitone) ist bei Birnen zwar auch zugelassen, aber nur zur Verhinderung des Vorerntefruchtfalls.

Eine Ausdünnung ist bei Birnen oft nur in Ausnahmefällen bei kleinfrüchtigen Sorten und hohem Fruchtbehang erforderlich z.B. bei Pear 1, Celina (QTee®), Conference etc.. Für alternanzanfällige Sorten wie z.B. Novemberbirne (Xenia®), Cepuna (Migo®), Celina etc. wäre eine Zulassung von Ethephon (gleich wie in den Niederlanden) zur Förderung der Folgeblüte anzustreben. Laut Erfahrungen aus dem Ausland und einiger Versuche in der Steiermark ist eine Ausdünnung bei Birnensorten mit überreichem Fruchtbehang auf chemischem Wege möglich.

Ausdünnversuch bei Pear 1

Pear 1 entstand aus einer Kreuzung von Conference x Forellenbirne und zeichnet sich durch ihre hohe Ertragssicherheit, gute Lagerfähigkeit und vorzüglichen Geschmack aus. In der Versuchstation Haidegg wurde 2022 bei Pear 1 ein Vergleichsversuch mit den in Österreich bei Birnen zugelassenen Ausdünnmitteln durchgeführt, mit dem Ziel, praxistaugliche Ausdünnvarianten zu entwickeln.



Pear 1 (Foto: Dr. Thomas Rühmer)

Versuchsbeschreibung

Pflanzjahr Frj. 2017, Unterlage Quitte C, Pflanzabstand 3,5 m x 1,2 m, Einzelreihe unter schwarzem Netz, Schlanke Spindel, Wasseraufwandmenge 1.000 l/ha

1. Kontrolle (ohne Ausdünnung)
2. Metamitron 330 ppm (Brevis 2,2 kg/ha) bei 12 bis 16 mm Fruchtdurchmesser
3. BA 150 ppm (Exilis 100SC 1,5 l/ha) bei 12 bis 16 mm
4. BA 150 ppm (MaxCel 7,5 l/ha) bei 12 bis 16 mm
- 5.a) BA 150 ppm (MaxCel 7,5 l/ha) bei 8 bis 10 mm
b) Metamitron 330 ppm (Brevis 2,2 kg/ha) bei 12 bis 16 mm

Ergebnisse

Die Applikation einzelner Wirkstoffe (Metamitron und Benzyladenin) führte nicht zur gewünschten Reduktion der Fruchtzahl (Abb. 1).

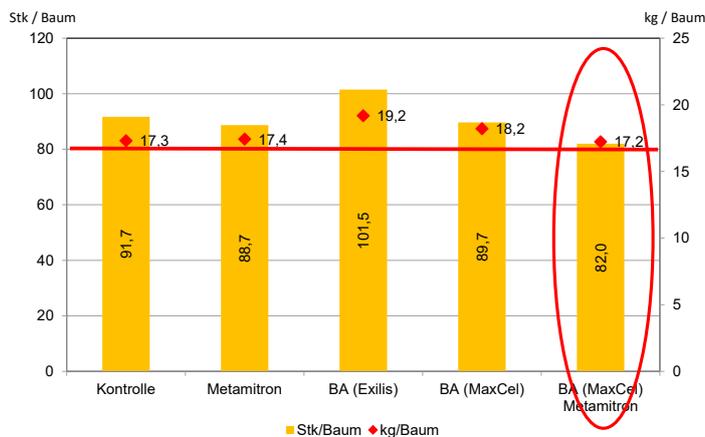


Abb. 1: Erträge (Fruchtzahl und kg/Baum) bei Pear 1 nach einer Ausdünnung mit verschiedenen in Österreich für Birnen zugelassenen Präparaten

Nur die kombinierte Variante mit einer Vorlage von BA 150 ppm bei 8 – 10 mm Frucht Durchmesser und einem nachfolgenden Einsatz von Metamitron 330 ppm (Brevis 2,2 kg/ha) zeigte eine Ausdünnwirkung. Folglich verbesserte sich auch die Fruchtgröße (Fruchtgewicht + 20 g) und somit auch das Sortierergebnis (Abb. 2). Hinsichtlich Fruchtgröße wirkten sich die BA-Applikationen ebenfalls positiv aus, obwohl keine Ausdünnwirkung beobachtet werden konnte. Die Ausfärbung und Bestäubung der Früchte sowie die Fruchtreife wurden durch die Ausdünnmittel nicht beeinflusst.

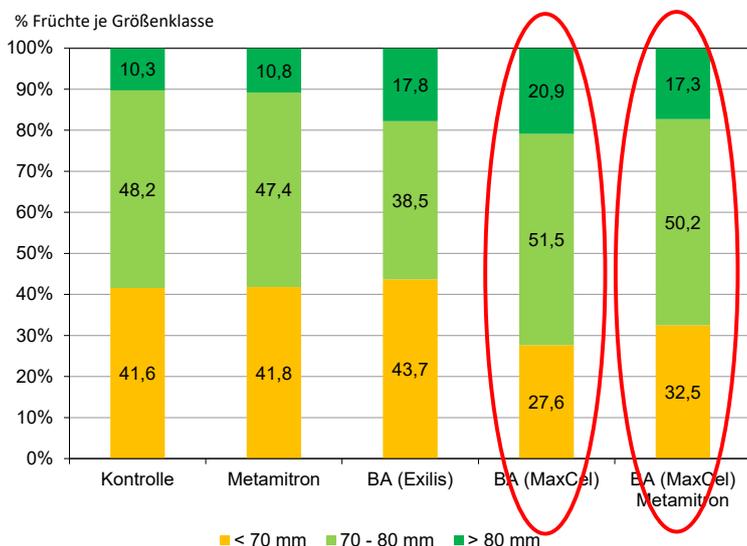


Abb. 2: Sortierergebnisse in den einzelnen Ausdünnvarianten bei Pear 1

Screening von Standardausdünnmitteln bei neuen Apfelsorten

Aktuell werden in Österreich eine Reihe von Clubsorten (Minneiska/SweeTango®, Scifresh/Jazz®, Nicoter/Kanzi®, PremA96/Rokit®, Fengapi/Tessa®, Xeleven/Swing® etc.) von verschiedenen Vermarktungseinrich-

tungen für den Anbau empfohlen. Leider fehlen bei diesen vielen neuen Sorten oft die Erfahrungen zur optimalen Ausdünnstrategie. Versuche mit den Standardwirkstoffen Ethephon, NAAm, NAA und BA sollten dazu dienen, diese Fülle von neuen Sorten aufgrund ihrer Reaktion auf diese Mittel als leicht, mittel oder schwer ausdünnbar einzustufen und eine praxistaugliche Ausdünnstrategie für sie zu entwickeln.

Ausdünnversuch bei Fengapi/Tessa®

Versuchsbeschreibung

Pflanzjahr Frj. 2019, Unterlage M9, Pflanzabstand 3,4 m x 1,0 m (2.941 Bäume/ha), Einzelreihe unter schwarzem Hagelnetz, Schlanke Spindel, Wasseraufwandmenge 1.000 l/ha

1. Kontrolle (ohne Ausdünnung)
2. Handausdünnung auf 10 Früchte/cm² Stammquerschnittsfläche
3. NAAm 100 ppm (Diramid 1,25 kg/ha) + ProNetAlfa 0,1% 10-12 Tage nach Vollblüte
4. NAA 17 ppm (Dirabel 200 ml/ha) + ProNetAlfa 0,1% bei 12 bis 16 mm Frucht Durchmesser (Königsfrucht)
5. BA 150 ppm (MaxCel 7,5 l/ha) bei 12 bis 16 mm
6. Metamitron 330 ppm (Brevis 2,2 kg/ha) bei 12 bis 16 mm

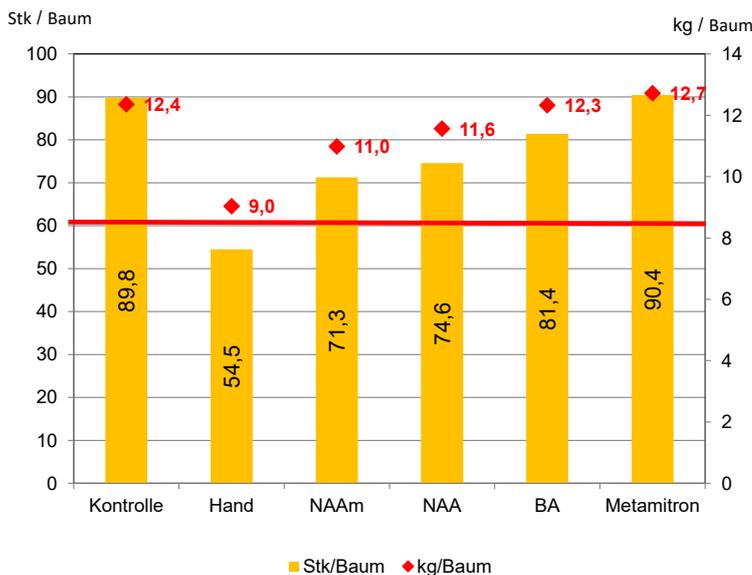


Abb. 3: Ertragsverlauf (Fruchtzahl/Baum, kg/Baum) bei Fengapi/Tessa® nach einer Ausdünnung mit verschiedenen Wirkstoffen

Ergebnisse

Nur die beiden Ausdünnmittel auf Auxinbasis (NAAm, NAA) waren in der Lage, eine Ausdünnwirkung durch eine entsprechende Reduktion der Fruchtzahl zu entfalten (Abb. 3). Auffallend bei diesen beiden Wirkstoffen war jedoch die deutliche Zunahme des Prozentanteiles an Früchten in der Sortierklasse < 70mm (Abb. 4).

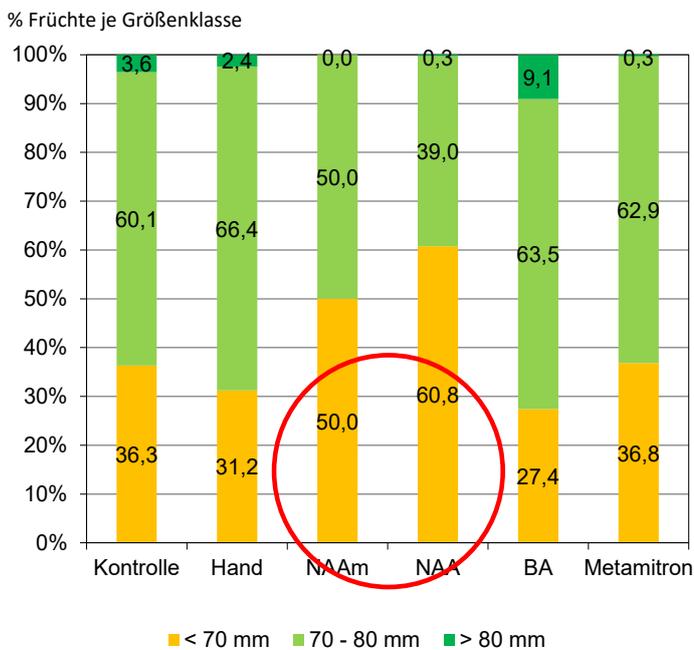


Abb. 4: Fruchtgröße in den einzelnen Ausdünnvarianten bei Fengapi/Tessa®

Das ist als deutlicher Hinweis auf die Induktion von Kleinfrüchtigkeit (Pygmäenfrüchte) durch Auxine zu sehen. Die Applikationen von BA 150 ppm (MaxCel 7,5 l/ha) und Metamitron (Brevis 2,2 kg/ha) führte nicht zur

erwünschten Fruchtzahlreduktion. Das Sortierergebnis hat sich jedoch durch den Einsatz von BA 150 ppm deutlich verbessert und lag im Bereich der Handausdünnung (Abb. 4). Metamitron zeigte in diesem Versuch weder eine Ausdünnwirkung noch einen positiven Einfluss auf die Fruchtgröße. Die Fruchtausfärbung (% Deckfarbe) konnte in keiner der Varianten erhöht werden, auch die Fruchtreife und innere Fruchtqualität (°Brix), wurden nicht beeinflusst.

Weitere Ausdünnversuche in Haidegg 2022

Neben den Zulassungsversuchen mit „Accede®“ (Wirkstoff ACC) standen die Prüfung der Ausdünnwirkung von den Standardausdünnmitteln (NAAm, NAA, BA und Metamitron) bei verschiedenen neuen Apfelsorten (Fengapi/Tessa®, Kizuri/Morgana®, Wa2/Sunrise Magic®) im Vordergrund. In der Bioparzelle wurde der Effekt der Ausdünnmaschine Tree Darwin und Schwefelkalk (2 x 30 l/ha in die Vollbüte) bei den Sorten SQ 159/Natyra® und Bonita untersucht.

Alle detaillierten Ergebnisse der in der Saison 2022 durchgeführten Ausdünnversuche können auf der Homepage der Versuchstation Haidegg unter (<http://www.agrar.steiermark.at/cms/beitrag/11305323/13888112/>) abgerufen werden.

