

Chemische Fruchtausdünnung bei Fuji

1. Projektbeschreibung

Fuji Kiku[®]8 scheint für den steirischen Obstbau die vielversprechendste Mutante der Apfelsorte Fuji zu sein und wurde deshalb auch in die Sortenempfehlung der OPSt aufgenommen. Fuji ist bekanntlich eine starkwüchsige Sorte mit einer genetisch fixierten Veranlagung zur Alternanz. Da in der Steiermark bei Fuji noch relativ wenig Erfahrungen hinsichtlich des optimalen chemischen Ausdünnverfahrens vorliegen, sollen mit Hilfe dieses Versuches wirksame Ausdünnstrategien erarbeitet werden. Dazu wird die **Ausdünnwirkung** der in Österreich registrierten chemischen Fruchtausdünnmittel (NAA – Rhodofix) mit dem neuen Ausdünnmittel Benzyladenin (BA) verglichen und die Einflüsse auf **Alternanzbrechung**, **Fruchtqualität** (Größe, Fruchtausfärbung, Berostung) und **Lagerfähigkeit** geprüft. Das Ziel ist die Entwicklung einer praxistauglichen chemischen Ausdünnstrategie für Fuji.

Versuchsstandort: Landwirtschaftl. Versuchsstation Haidegg, Ragnitzstraße 193, A - 8047 Graz

Quartier: 1142/201 und 220 (110 Bäume)

Sorte: Fuji Kiku 8 vfr. (BS Bloder)

Unterlage: M 9

Pflanzabstand: 3,4 m x 1,0 m (2.941 Bäume/ha)

Pflanzjahr: 2003

Erziehungsform: Schlanke Spindel

Pflanzsystem: Einzelreihe ohne Hagelnetz

Ausdünnvarianten:

1. **Kontrolle** (ohne Ausdünnung)
2. **Handausdünnung (praxisübliche Intensität)**
3. **Ethephon 200 ppm** (Ethrel 0,04%), Ballonstadium – Blühbeginn
4. a.) **Ethephon 200 ppm** (Ethrel 0,04%), Ballonstadium – Blühbeginn;
b.) **NAA 15 ppm (Rhodofix 0,15%)** bei 10 – 12 mm Fruchtgröße
5. a.) **Ethephon 200 ppm** (Ethrel 0,04%);, Ballonstadium – Blühbeginn;
b.) **BA 150 ppm** (MaxCel 0,75%); bei 10 – 12 mm Fruchtgröße
6. a.) **Ethephon 200 ppm** (Ethrel 0,04%);, Ballonstadium – Blühbeginn;
b.) **BA 150 ppm** (GerBATHin 0,75 %) bei 10 – 12 mm Fruchtgröße
7. **NAA 15 ppm (Rhodofix 0,15%)** bei 10 – 12 mm Fruchtgröße
8. **BA 150 ppm** (MaxCel 0,75%) bei 10 – 12 mm Fruchtgröße
9. **BA 150 ppm** (MaxCel 0,75%) + **NAA 15 ppm** (Rhodofix 0,15%); bei 10 – 12 mm Fruchtgröße
10. a.) **Ethephon 200 ppm** (Ethrel 0,04%);, Ballonstadium – Blühbeginn;
b.) **BA 150 ppm** (MaxCel 0,75%) + **NAA 15 ppm** (Rhodofix 0,15%); bei 10 – 12 mm Fruchtgröße

Versuchsanordnung: 10 Varianten mit 2 Wiederholungen

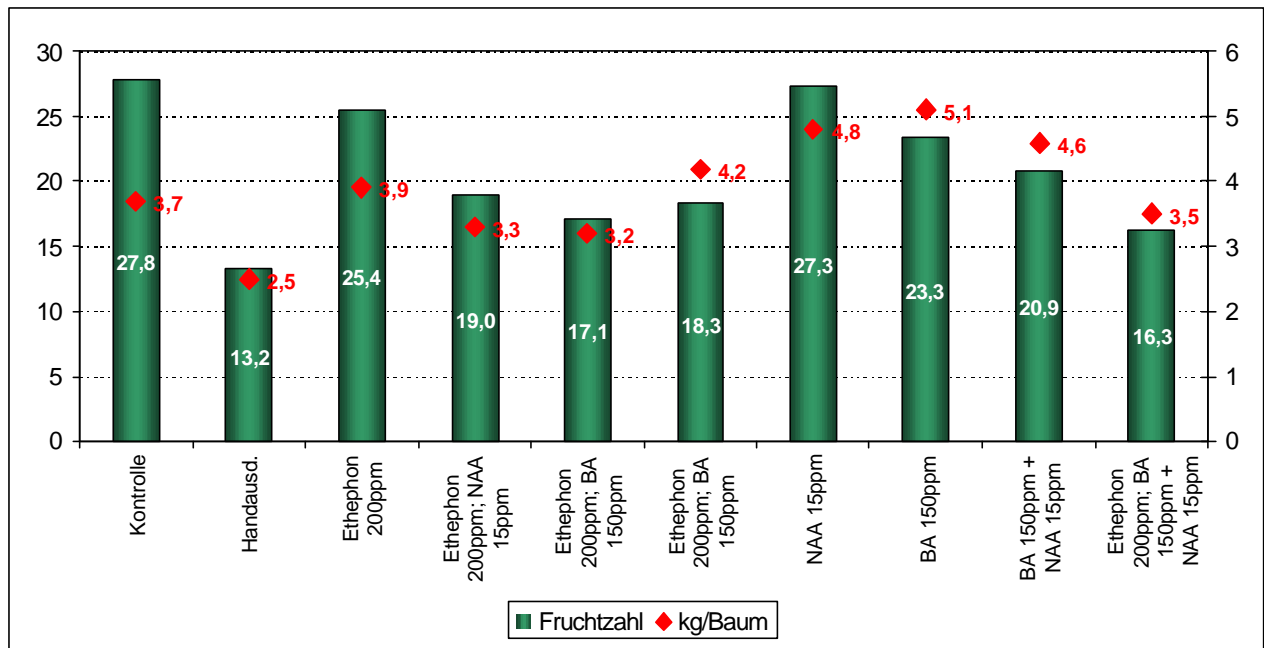
5 Bäume pro Wiederholung (100 Bäume)

Bonituren:

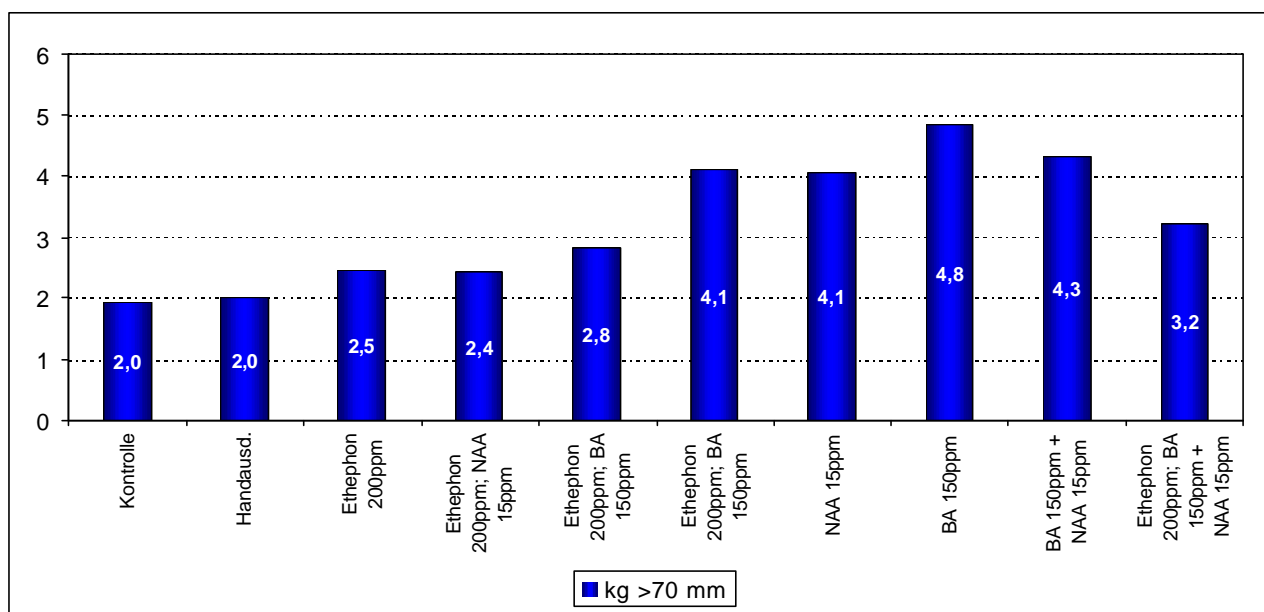
- Zahl der händisch ausgedünnten Früchte (Handausdünnung)
- Blühbonitur (1 - 9)
- Fruchtzahl/Baum

- Ertrag kg/Baum
- Einzelfruchtgewicht (errechnet)
- Sortierergebnis
- Bonitur der Ausfärbung (Deckfarbe und Intensität mit RudyII)
- Berostung
- Laboranalysen: Stärkewert, Pimprenelle: °Brix, Penetrometerwert, titrierbare Säure
- Lagerfähigkeit

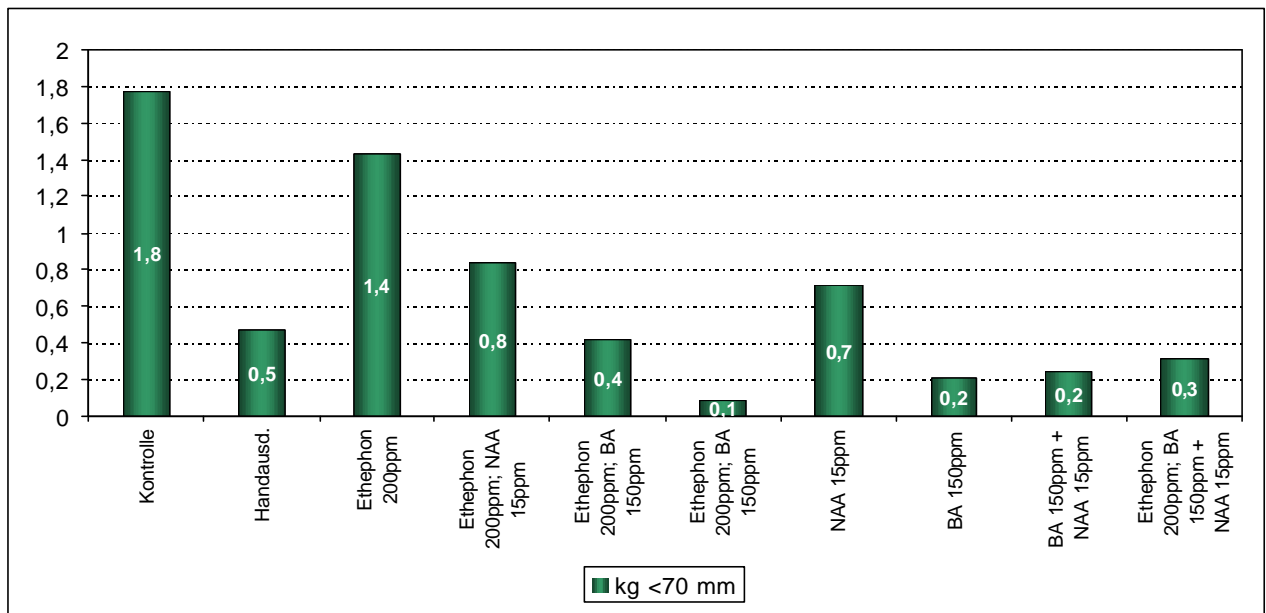
2. Ergebnisse



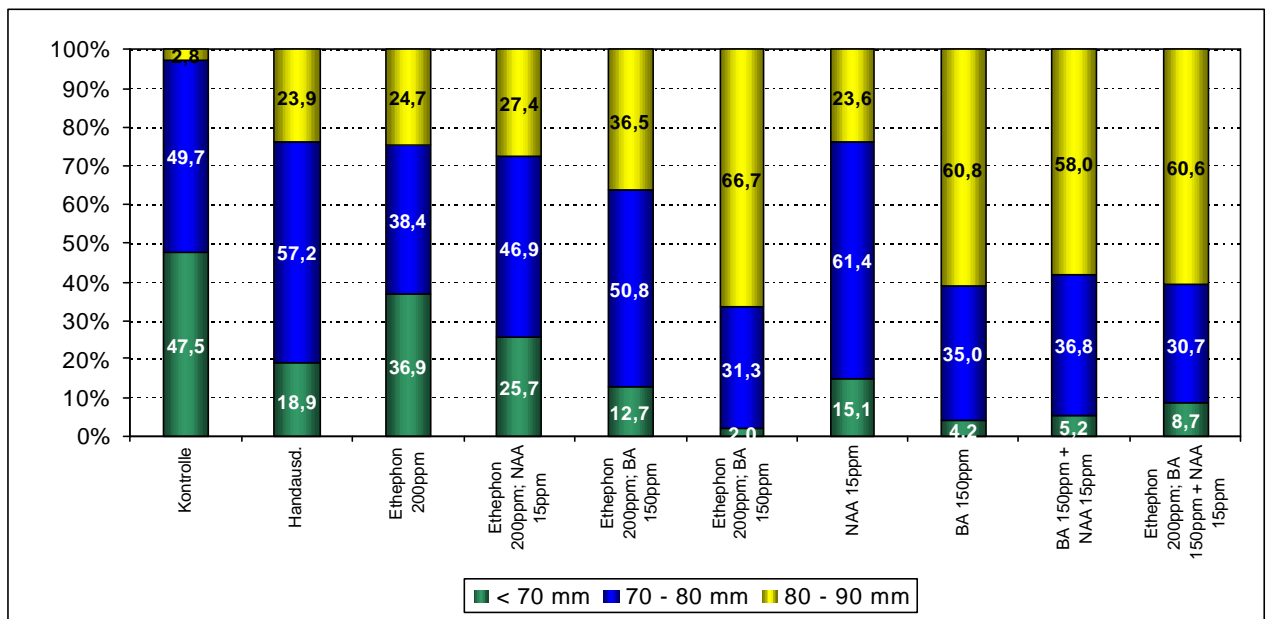
Graphik 1: Erträge in kg/Baum bzw. Fruchtzahl/Baum



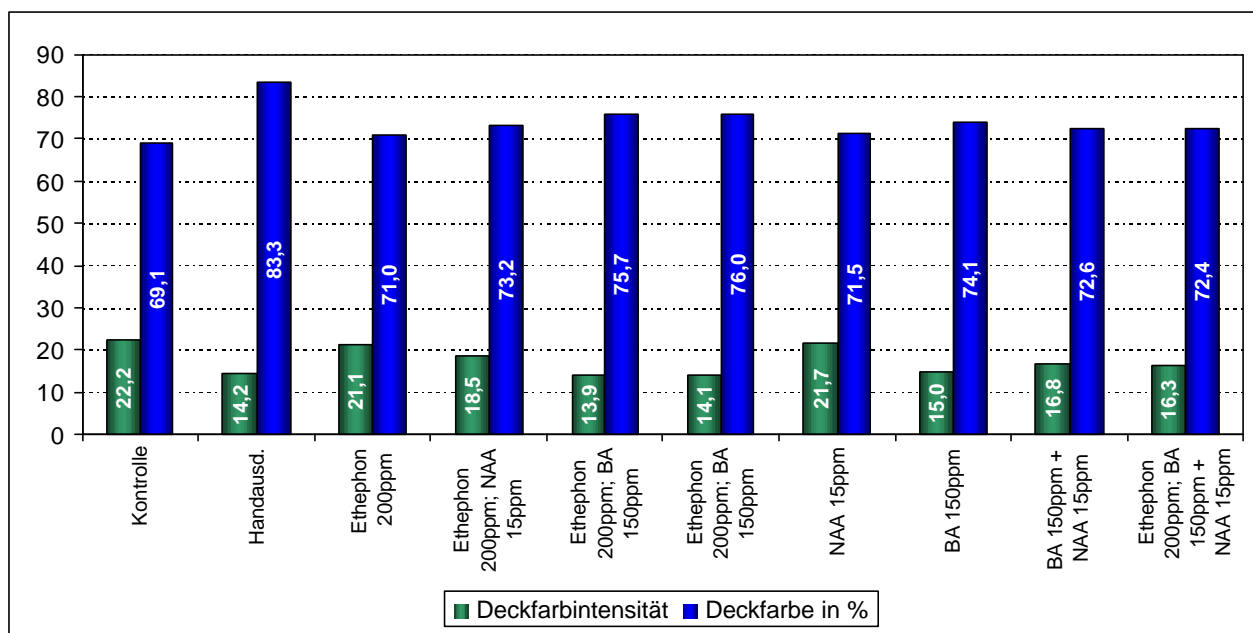
Graphik 2: Ertrag in kg/Baum > 70 mm



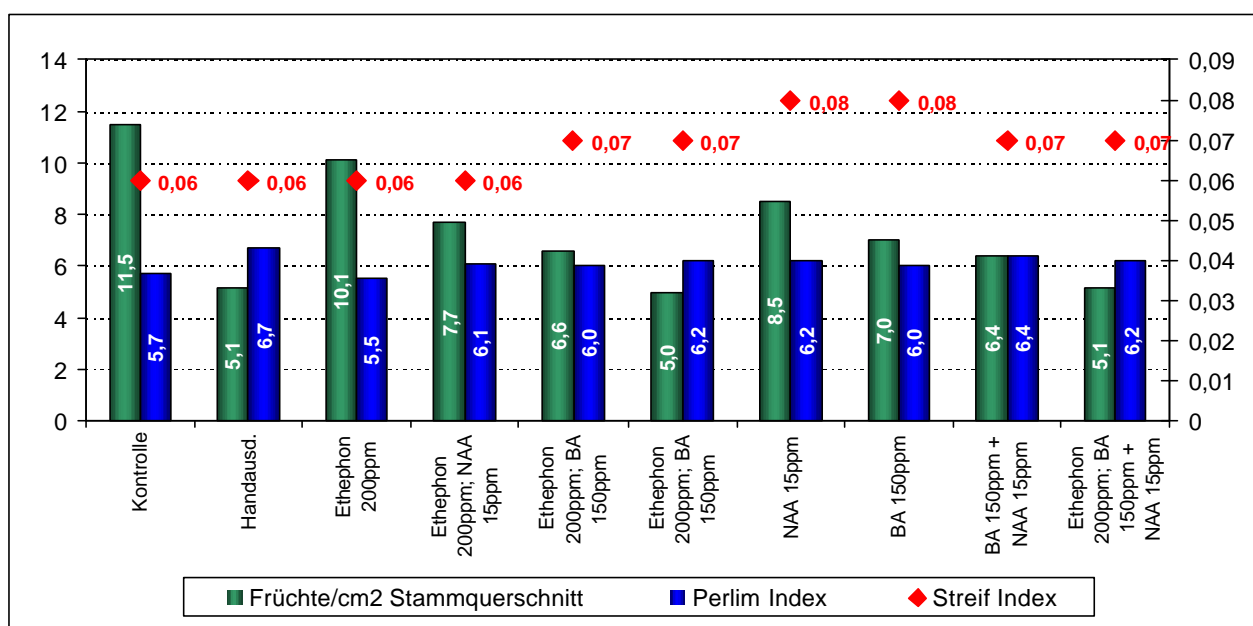
Graphik 3: Ertrag in kg/Baum < 70 mm



Graphik 4: Sortierergebnisse



Graphik 5: Ausfärbung (% Deckfarbe und Farbintensität)



Graphik 6: Innere Qualität und Reife

3. Zusammenfassung

- Sollbehangdichte von 5 Früchten/cm² Stammquerschnittfläche nur durch Handausdünnung, Ethephon 200 ppm gefolgt von BA 150 ppm bzw. NAA 15 ppm + BA 150 ppm erreichbar
- Ethephon 200 ppm und NAA 15 ppm allein sind **zu schwach** in der Ausdünnwirkung.
- Zwischen den beiden BA Formulierungen MaxCel und GerBathin bestehen keine signifikanten Unterschiede.
- **BA fördert deutlich die Fruchtgröße.**

4. Vorläufige Ausdünnempfehlungen für Fuji (nach erfolgter BA-Registrierung in Ö)

Ethephon 200 ppm (Flordimex 400 ml) im Ballonstadium)

+

BA 150 ppm (Brancher Dirado, Globaryll 1,5 l/ha oder Exilis, Maxcel 7,5 l/ha) bei 10 – 12 mm Fruchtgröße (Zentralfrucht)

oder

Ethephon 200 ppm (Flordimex 400 ml) im Ballonstadium)

+

BA 100 ppm (Exilis, MaxCel 5,0 l/ha) + NAA 10 ppm (Rhodofix 1,0 kg/ha) bei 10 – 12 mm Fruchtgröße (Zentralfrucht)