

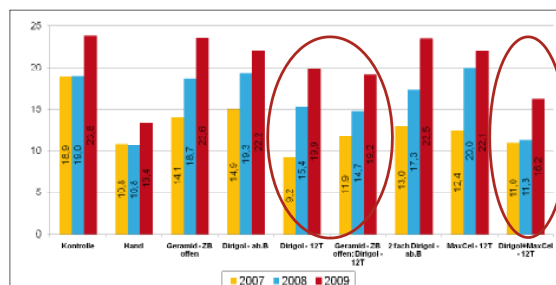
Optimierung des Einsatzes von NAAm (Dirigol)

In vielen Ausdünnversuchen mit dem Amid der Naphtyllessigsäure (NAAm) gab es unbefriedigende Ergebnisse. Auch aus der Praxis kamen negative Rückmeldungen über die Wirkung von Dirigol. Aus diesem Grund verfolgten wir einen neuen Versuchsansatz mit dem Ziel der Wirkungsverbesserung von NAAm durch Verschiebung des Applikationszeitpunktes weg von der abgehenden Blüte hin zum Zeitpunkt 12 Tage nach Vollblüte. Basis dafür ist die Erkenntnis von Lukwill (1953) und Handschack (2007), dass der natürliche Fruchtfall eng mit der Samenentwicklung zusammenfällt. Immer wenn die Samenentwicklung und somit auch die natürliche Auxinbildung aussetzen, beginnt ein Fruchtfall. Die Entwicklung der Samen verläuft alljährlich gleich ab. Das Nährgewebe wird 21–24 Tage nach der Befruchtung der Samenanlagen zellulär, danach beginnt der Embryo im Samen seine stürmische Entwicklung. Zwischen beiden Ereignissen wird kein Auxin produziert und ein Fruchtfall ausgelöst. Sinnvoll ist eine Anwendung eines Ausdünnmittels auf Phytohormonbasis nur vor Beginn eines natürlichen Fruchtfalls. In Belgien wird der Einsatz von NAAm generell erst 10 - 14 Tage

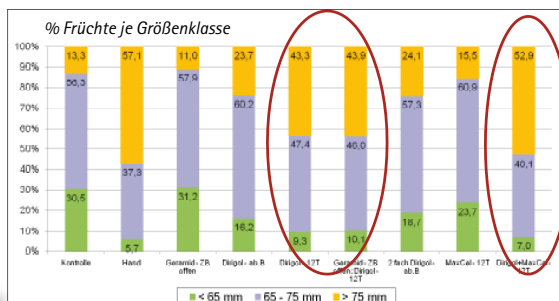
nach Vollblüte empfohlen. Auf Basis dieser Erkenntnisse begann vor 3 Jahren im LVZ Haidegg eine intensive Versuchsreihe zur Optimierung des Einsatzzeitpunktes von NAAm (Dirigol). Bei Evelina® lief dieser Versuch über 3 Jahre, bei Gala Brookfield® liegen zweijährige und bei Golden Del. erst einjährige Ergebnisse vor.



Ausdünnversuch mit NAAm bei Evelina®



Fruchtzahl/cm² Stammquerschnittfläche (spezifischer Ertrag) bei Evelina® nach einer Ausdünnung mit verschiedenen NAAm-Varianten.



Sortierergebnisse bei Evelina® (dreijähriger Durchschnitt 2007 - 2009) nach einer Ausdünnung mit verschiedenen NAAm-Varianten.

Ausdünnvarianten bei Evelina®

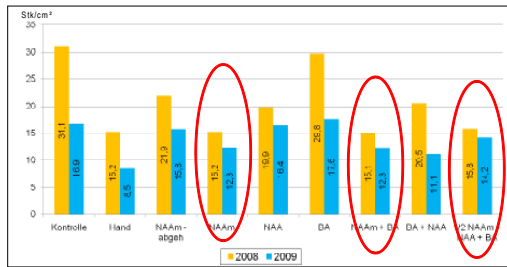
1. Kontrolle (ohne Ausdünnung)
2. Handausdünnung auf 12 Früchte/cm² Stammquerschnittsfläche
3. NAAm 20ppm (Geramid neu 0,5l/ha) + ProNetAlfa 1l/ha (Zentralblüte offen)
4. NAAm 100ppm (Dirigol N 200g/ha) + ProNetAlfa 1l/ha (abgehende Blüte)
5. NAAm 100ppm (Dirigol N 200g/ha) + ProNetAlfa 1l/ha (12 Tage nach Vollblüte)
6. a.) NAAm 20ppm (Geramid neu 0,5l/ha) + ProNetAlfa 1l/ha (Zentralblüte offen)
b.) NAAm 100ppm (Dirigol N 200g/ha) + ProNetAlfa 1l/ha (12 Tage nach Vollblüte)
7. NAAm 200ppm (Dirigol N 400g/ha) + ProNetAlfa 1l/ha (abgehende Blüte)
8. BA 100ppm (MaxCel 5l/ha) 12 Tage nach Vollblüte
9. NAAm 100ppm + BA 100ppm (Dirigol N 200g/ha + 5l/ha MaxCel + ProNetAlfa 1l/ha) 12 Tage nach Vollblüte

Ausdünnversuch bei Gala

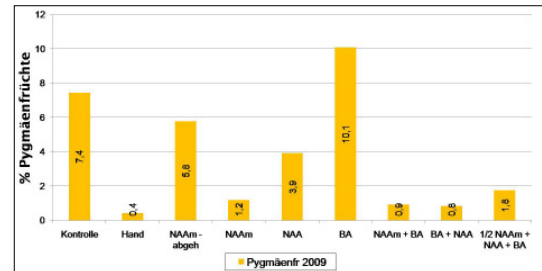
1. Kontrolle (ohne Ausdünnung)
2. Handausdünnung auf 12 Früchte/cm² Stammquerschnittsfläche
3. NAAm 100ppm (Dirigol N 200g/ha) + ProNetAlfa 1l/ha (abgehende Blüte - 30.04.2008)
4. NAAm 100ppm (Dirigol N 200g/ha) + ProNetAlfa 1l/ha (12 Tage nach Vollblüte - 13.05.08)
5. NAA 15ppm (Late-Val 150ml/ha) + ProNetAlfa 1l/ha (12 Tage nach Vollblüte)
6. BA 150ppm (MaxCel 7,5l/ha) 12 Tage nach Vollblüte
7. NAAm 100ppm + BA 150ppm (Dirigol N 200g/ha + MaxCel 7,5l/ha + ProNetAlfa 1l/ha); 12 Tage nach Vollblüte
8. BA 150ppm + NAA 15ppm (MaxCel 7,5l/ha + Late-Val 150ml/ha + ProNetAlfa 1l/ha); 12 Tage nach Vollblüte
9. NAAm 50ppm + NAA 7,5ppm + BA 75ppm (Dirigol N 100g/ha + Late-Val 75ml/ha + MaxCel 3,75l/ha halbe Aufwandmenge); 12 Tage nach Vollblüte



Gala Brookfield®



Spezifischer Ertrag (Fruchtzahl/cm² Stammquerschnittfläche) bei Gala nach einer Ausdünnung mit verschiedenen NAAm-, NAA und BA Varianten.



Einfluss verschiedener Ausdünnvarianten auf die Entwicklung von Pygmäenfrüchten bei Gala.

Zusammengefasst die wichtigsten Ergebnisse

- Optimale Ausdünnung mit NAAm (Dirigol 200g) 12 Tage nach Vollblüte (gleichmäßige Blüte und Erträge, gute Fruchtgrößen).
- Keine bis zu geringe Ausdünnwirkung mit NAAm in die abgehende Blüte, auch bei doppelter Dosierung (Dirigol 400 g/ha).
- Niedrige Dosierung von NAAm (Geramid 500 ml/ha) förderte nicht den Ansatz von Zentralfrüchten – keine Größenförderung.
- BA 100 ppm (MaxCel 5,0 l/ha) allein 12 Tage nach Vollblüte zeigte bei Evelina® keine Wirkung (Termin für BA allein ist zu früh).
- BA 150 ppm förderte die Entwicklung von Pygmäenfrüchten bei Gala.
- NAAm + BA 12 Tage nach Vollblüte führte zu einer geringen Wirkungssteigerung und zu einer beachtlichen Fruchtgrößenförderung.
- NAAm 12 Tage nach Vollblüte wirkte stärker als NAA zum gleichen Termin.
- Keine Förderung von Pygmäenfrüchten durch den späten NAAm Termin bei Gala.
- Versuchsweiser Einsatz von NAAm bis 12 Tage nach Vollblüte kann bei kleinfrüchtigen Sorten, die auf NAAm (Dirigol) ansprechen (Pinova, Gala etc.), empfohlen werden.