

Dr. Gottfried Lafer

# Eufrin Workshop in Lleida (Katalonien)

Das alljährliche Arbeitstreffen der Mitglieder der EUFRIN-Gruppe „Ausdünnung“ fand diesmal vom 11. – 13. März in der IRTA Experimental Station für Obstbau in Lleida statt. Katalonien und im speziellen Lleida (Ebrotal) sind die Zentren des spanischen Kernobst- und Pfirsichanbaus.



## Obstproduktionsflächen in Hektar

	Apfel	Birne	Pfirsich	Kirsche	Marille	Pflaume	gesamt
Spanien	33.235	27.954	74.710	33.700	19.155	17.970	206.724
Katalonien	12.563	14.180	18.502	2.855	451	857	49.408
Lleida	9.517	12.850	14.769	524	316	430	38.406

## Obstproduktion in Tonnen

	Apfel	Birne	Pfirsich	Kirsche	Marille	Pflaume	gesamt
Spanien	616.000	542.300	1.203.000	76.000	110.000	184.000	2.731.000
Katalonien	354.000	291.000	338.000	7.850	2.510	7.151	1.000.511
Lleida	271.000	271.500	289.000	1.750	748	2.600	836.598

IRTA ist die öffentliche landwirtschaftliche Versuchsanstalt der katalonischen Regierung und untersteht dem regionalen Ministerium für Landwirtschaft. Neun Zentren auf 29 verschiedenen Standorten in der Region Katalonien (9 x in Barcelona, 6 x Terragona, 9 x Lleida, 5 x in Girona) beschäftigen einen Stab von 597 Mitarbeitern (225 Wissenschaftler, 372 Fach- bzw. Hilfskräfte). Obstbauliche Forschung wird schwerpunktmäßig in Lleida (Mollerussa und Gimenez) mit insgesamt 40 Wissenschaftlern und 80 technischen Fach- und Hilfskräften und in Girona (Mas Badia) betrieben.



IRTA beschäftigt sich intensiv mit der Sortenzüchtung. Hier auf dem Bild das Birnen-Sämlingsquartier auf den Versuchsfeldern von Gimeneils.

## Arbeitsschwerpunkte

Arbeitsschwerpunkte sind Sorten- und Unterlagenzüchtung bei Apfel, Birne, Pfirsich und Mandel. Aktuell werden 800 neue Sorten und 50 neue Unterlagen getestet. Zuchtziele beim Apfel sind Sorten, die an die hohen Temperaturen im Sommer angepasst sind und unter diesen klimatischen Bedingungen eine optimale Ausfärbung zeigen. In den Bereichen Kulturführung liegen die Schwerpunkte in der Prüfung neuer Schnitt- und Erziehungssysteme (Fruiting wall, Wall axis, mechanischer Schnitt etc.), in der Optimierung des Einsatzes von Bioregulatoren zur Wachstums-, Ertrags-, und Reiferegulation sowie in der Verbesserung der Fruchtqualität.



Prüfung neuer Schnitt- und Erziehungssysteme wie Fruiting wall und Wall axis

## Nachbauprobleme

Ebenfalls intensiv wird an der Behebung von Nachbauproblemen geforscht. Ein großes Problem unter diesen klimatischen Verhältnissen stellt das Auftreten von Sonnenbrand und die zunehmende Hagelhäufigkeit dar. Hier versucht man durch Abdeckung mit verschiedenen Hagelnetzen (weiß, grau, rot und schwarz) und gegen Sonnenbrand mit dem Einsatz von Surround (Kaolin) eine Lösung zu finden.

Auch die Bewässerung spielt unter diesen semiariden Bedingungen im Versuchswesen eine zentrale Rolle. Schwerpunkte im Pflanzenschutz sind die Kontrolle diverser Schädlinge (Apfelwickler, rote Spinne etc.) und die organische Produktion. Schorf dagegen spielt eine untergeordnete Rolle.



Hagelnetzversuche mit verschiedenen Farben, wie weiß, grau, rot und schwarz

## Ergebnisse des Workshops

15 Versuchsansteller aus verschiedenen Ländern berichteten in Form von Kurzreferaten über die Ergebnisse der Ausdünnversuche (Country reports) des vergangenen Jahres. Vor 15 Jahren wurde diese europäische Arbeitsgruppe im Rahmen von EUFRIN (European Fruit Research Institutes Network) gegründet. Die vorrangige Aufgabe besteht in der Prüfung des Blüten- und Fruchtausdünnungspotentials verschiedener Pflanzenwachstumsregulatoren an unterschiedlichen europäischen Standorten.

Um eine möglichst gute Vergleichbarkeit der Wirksamkeit einzelner Ausdünnmittel zu erreichen, werden bei den alljährlich stattfindenden Arbeitstreffen der Gruppe Versuchspläne mit weitgehend einheitlichem Protokoll in punkto

Sorten, Applikationszeitpunkt, Mittelkonzentration etc. erarbeitet. Es beteiligen sich mehr als 20 Versuchsanstalten aus 14 europäischen Ländern an dieser EUFRIN-Arbeitsgruppe. Österreich wird in dieser Arbeitsgruppe vom LVZ Haidegg mit Dr. Gottfried Lafer vertreten. Eine weltweit einmalige Fülle an Daten über die Effektivität zahlreicher Ausdünnmittel wurde somit in den vergangenen Versuchsjahren zusammengetragen und ausgewertet.

### Welches Mittel ist ideal?

Aufgrund der sehr umfangreichen Versuchstätigkeiten in der Arbeitsgruppe kristallisieren sich nun vier Mittel heraus, die bei Einhaltung der Applikationsvorschriften gleichzeitig eine befriedigende Ausdünnung und eine hohe Sicherheit für den Konsumenten wie auch für die Umwelt gewährleisten. Es handelt sich dabei um die Wirkstoffe  $\alpha$ -Naphthyllessigsäure (NAA), Ethephon (CEPA), 6-Benzyladenin (BA) und Ammoniumthiosulfat (ATS).

Ein Problem besteht weiterhin in der fehlenden Annex 1 Listung für die Wirkstoffe BA, NAA und NAAm. Firmenvertreter ließen im Rahmen dieser Tagung jedoch durchklingen, dass für BA und NAA mit einer Listung bis Ende des Jahres 2010 zu rechnen sein kann. Als neuer vielversprechender Wirkstoff zur chemischen Fruchtausdünnung wurde der Photosynthesehemmer Metamitron ins Versuchsprogramm aufgenommen.

### Wirkstoff Metamitron

Dieser Wirkstoff hat bereits die Annex 1 Registrierung und wird nun offensiv von der Firma Makhteshim bearbeitet, um innerhalb der nächsten 2 Jahre eine Zulassung für die Fruchtausdünnung im Obstbau zu erlangen.

Einer der drei von Haidegg eingebrachten Beiträge beschäftigte sich mit der Prüfung der Ausdünnwirkung von Metamitron unter steirischen Klimabedingungen. Dabei wurde Metamitron mit einer Aufwandmenge von 420 ppm bei unterschiedlichen Entwicklungsstadien der Früchte (6/8, 10/12 und 14/16 mm) bei Elstar appliziert.

Dabei zeigte sich, dass die Ausdünnwirkung von Metamitron auch temperaturabhängig ist. Entscheidend für eine gute Wirkung sind die Temperaturen 1 Woche nach der Applikation (Summe Gradstunden über 15°C). Je höher die Temperatursumme innerhalb der ersten Woche nach der Applikation, desto stärker war die Ausdünnung.

Auch der Nachfolger von Ing. Josef Vigl, der neue Leiter der Abteilung Ertragsphysiologie Dr. Phillip Brunner vom Versuchszentrum Laimburg präsentierte interessante Versuchsergebnisse mit dem Wirkstoff Metamitron bei Golden Del. Unter den klimatischen Bedingungen Südtirols scheinen bereits niedrigere Aufwandmengen (175 ppm) für eine gute Ausdünnwirkung ausreichend zu sein.

Neue Metamitron-Formulierungen für die chemische Fruchtausdünnung testete Tom Deckers von PC Fruit in Sint Truiden (Belgien). Phytotoxische Erscheinungen wurden erst bei einer doppelten Aufwandmenge (2 x 350 ppm) festgestellt, wobei diese Dosierung auch zu einer massiven Überdünnung führte.

### Mechanische Ausdünnung

Beiträge zur mechanischen Ausdünnung lieferten Dr. Michael Blanke (Ausdünnmaschine der Universität Bonn in Deutschland) und Vincent Mathieu (Handgerät Effleureuse Electro'flor®) vom Ctlf Centre in Balandran (Frankreich). Die Versuche mit der Bonner Ausdünnmaschine laufen bereits das fünfte Jahr und die ersten Ergebnisse sind auch bei Steinobst (Zwetschke, Kirsche, Pfirsich) viel versprechend. Vincent Mathieu verglich beim Apfel die Ausdünnwirkung des Handgerätes Effleureuse Electro'flor® (2000 U/min) mit der Tree Darwin Ausdünnmaschine vom Bodensee (5 km/h und 250 U/min). Beide Geräte führten zu vergleichbaren Ausdünnergebnissen mit einem Wirkungsgrad von 60 - 70% im Vergleich zur Kontrolle.



Der Dom in Lleida