



# Entwicklung von Bioregulatoren



Abb. 2: Triebwachstum von Elstar in der Kontrollparzelle (oben) und nach einer Regalis-Anwendung



Working group  
Fruit thinning

Während in den frühen 90er Jahren nur zwei Bioregulatoren für die Ertragsregulation in Österreich zugelassen waren (NAAm und NAA für die Fruchtausdünnung), steht aktuell – auch dank der intensiven fast 25-jährigen Versuchsarbeit in Haidegg – eine breite Palette an Produkten für die chemische Ausdünnung von Äpfeln und Birnen 2016 zur Verfügung (siehe Tabelle unten). In laufenden Versuchen werden neue Wirkstoffe, wie Abscisinsäure (ABA), Aminocyclopropan-carbonsäure (ACC) und die Jasmonsäure (JA) zur Stressabwehr und Ausdünnung geprüft, die in den nächsten Jahren nach erfolgter positiver Beurteilung mit Sicherheit Eingang in die obstbauliche Praxis finden werden.

## Zulassungssituation für chemische Ausdünnmittel in Österreich 2016

Wirkstoffe	Handelsnamen	Ausdünnfenster und Indikation	Zulassung bis
Ethephon	Cerone	Ballonstadium – Blühbeginn (BBCH 59 – 61) und 20 – 22mm (BBCH 72 – 73); Blüten- und Fruchtausdünnung, Förderung der Blütenbildung –Apfel	31.12.2018
Ethephon	Flordimex 420	4 Wochen nach Vollblüte (Förderung der Blütenbildung – Apfel); Fruchtausdünnung bei Zwetschke (BBCH 71 –72)	31.12.2016
NAAm	Dirigol N*	Abgehende Blüte max. 5 mm Fruchtgröße; Fruchtausdünnung – Apfel	31.12.2015
NAA	Fruitone**	Verhinderung des Vorerntefruchtfalles bei Apfel und Birne (Reifebeginn, 7 – 14 Tage vor der Ernte)	-----
6-BA	MaxCel	Fruchtgröße am mehrjährigen Holz 7-15 mm (Zentralfrucht), Fruchtausdünnung –Apfel	31.12.2022
6-BA	Exilis	Fruchtgröße am mehrjährigen Holz 10-20 mm; Fruchtausdünnung und Förderung der Fruchtgröße bei Apfel und Birne	31.05.2022
6-BA	Globaryll 100	Fruchtausdünnung bei Apfel bei 10 – 20 mm Fruchtgröße	31.12.2023
Metamitron	Brevis	Ende der Blüte bis 20 mm Fruchtdurchmesser bei Apfel und Birne	31.08.2020

\*Zulassung am 31.12.2015 ausgelaufen, Restmengen dürfen 2016 abverkauft und bis 2017 aufgebraucht werden.

\*\*Zulassung zur Fruchtausdünnung nach Artikel 53 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 (Zulassung für Notfallsituationen)





Entwicklungsstadium nach Fleckinger	Ballonstadium	Zentralblüte offen	Vollblüte	abgehende Blüte	Ende der Blüte	Haselnussgröße	Walnussgröße	
BBCH - Skala	E2	F	F2	G	H	I	J	73
Fruchtgröße in mm	-	-	-	max. 8 mm	8 - 12 mm	12 - 16 mm	20 - 22 mm	
Wirkstoffe zur Ausdünnung + Einsatzzeitpunkt	Ethephon		ATS	ATS	NAA	NAA + BA	Ethephon	
	Ausdünnmaschine				Metamitron (+ BA)			
Wachstumsregulation	Regalis 1,25 kg/ha						Regalis 1,25 kg/ha	

Abb. 1: Ausdünnfenster für verschiedene Wirkstoffe zur chemischen Ausdünnung unter Berücksichtigung der Wachstumsregulierung mit Regalis

## Brevis®

– ein Photosynthesehemmer als neues Ausdünnmittel

Zahlreiche Forschungsarbeiten der Versuchsstation Haidegg, häufig auch im Rahmen der EUFRIN- (europäisches Netzwerk der Versuchsstationen für Obstbau) Arbeitsgruppe „Chemische Fruchtausdünnung“, haben dazu beigetragen, dass der Wirkstoff „Metamitron“ mit dem Handelsnamen „Brevis®“ in Österreich zur Praxisreife und zur Zulassung gelangt ist. Die Wirkung beruht auf einer Reduktion der Photosyntheseaktivität in den Blättern, die zu einem Assimilatmangel und somit zu einem verstärkten Fruchtfall führt.

## Regalis® (Prohexadion-Ca)

– ein Wachstumsregler im Kernobstbau

Dieser neue Bioregulator mit dem Handelsnamen Regalis® wurde von der BASF Aktiengesellschaft zur Hemmung des vegetativen Wachstums und zur Bekämpfung sekundärer Infektionen des Feuerbrandes in Apfelanlagen entwickelt. Seit 1997 laufen in Haidegg zahlreiche Exaktversuche mit dem Wirkstoff Prohexadione-Ca. Starkwüchsige Sorten wie Elstar und Fuji reagierten ausgesprochen positiv auf den Einsatz von Prohexadione-Ca durch die Stabilisierung der Erträge aufgrund der Hemmung des Triebwachstums (Abb. 2) und der Verminderung von Alternanz (Abb. 3).

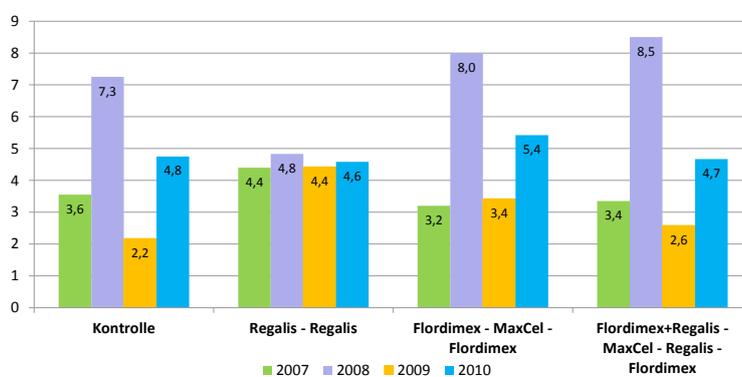


Abb. 3: Ertragsstabilisierung durch den Einsatz von Regalis bei Fuji

In einer Zeit der Globalisierung werden auch Neuerungen und Entwicklungen im Obstbau schnell international bekannt. Es gibt auch im Anbau „Trends“, die in ganz Europa nahezu gleichzeitig zu entstehen scheinen. Das beginnt bei Sortenentwicklungen über Ausdünnstrategien hin bis zu Kulturmaßnahmen. Die klimatischen Voraussetzungen sind in den einzelnen Regionen allerdings sehr unterschiedlich. So ist es besonders wichtig, neue Ideen vor Ort zu überprüfen. Was sich andernorts als vorteilhaft zeigt, muss manchmal für die Steiermark angepasst werden. Wichtig ist, hier in den internationalen Forschungsgremien vertreten zu sein und abgesehen von den tagesaktuellen Themen auch einmal „den Kopf in den Wolken zu haben“, um künftige Entwicklungen von Beginn an mitzugestalten. Diese Aufgaben werden aus meiner Sicht ganz hervorragend erfüllt.

Als Berater ist für mich natürlich auch essentiell, bei „Alltagsproblemen“ wie Pflanzenschutz, Kulturführung und anderen Fragen objektive Versuchsergebnisse zur Verfügung gestellt zu bekommen. Und aus meiner persönlichen Sicht macht der unkomplizierte, lösungsorientierte Zugang, mit dem auf meine Fragen und Ideen eingegangen wird, meinen eigenen Berateralltag ein gutes Stück einfacher. Herzlichen Dank dafür!



Mit den besten Wünschen für die nächsten 500 Jahre!  
D<sup>rn</sup> Anna Brugner,  
Obstbauberaterin