

2015

Regalis® Plus

bulletin

BASF
We create chemistry

Meer opbrengst en een lagere kostprijs

Met Regalis Plus gaat een fruitteler meer verdienen

Technisch onderzoeker Sebastian Hauptmann heeft bijna 20 jaar internationale ervaring met Regalis Plus. „Een fantastisch product waar de fruittelers veel voordeel mee kunnen halen”, is zijn ervaring.

Regalis Plus blokkeert in de boom de vorming van de GA1 gibberelline, de stof die de lengtegroei van de scheuten stimuleert. De vorming van gibberelline start al vroeg in het seizoen, daarom is het volgens Hauptmann nodig om Regalis Plus vroeg in te zetten. Bij appels vanaf het moment dat de nieuwe scheut uit een gemengde knop twee tot drie bladeren heeft. Bij peer adviseert hij einde bloei. Het resultaat is volgens Hauptmann een compactere boom met een open vorm. Daardoor krijgen de knoppen en de vruchten meer licht en ontwikkelen ze zich beter. Uiteindelijk leidt dat tot meer vruchten aan de boom. Vanwege de open structuur is het blad van de boom eerder droog waardoor schimmelziekten minder kans krijgen zich te ontwikkelen. Ook het effect van gewasbescherming is, vanwege de open structuur van de boom, veel beter.

Minder ethyleen

Een andere eigenschap van Regalis Plus is volgens Hauptmann dat het de vorming van ethyleen in de plant reduceert. Ethyleen is een natuurlijk rijpingshormoon. „Zodra een boom in een stress-situatie verkeert, zoals na vorst of hagel, vormt hij extra ethyleen. Dat gaat ten koste van de vruchtzetting. Een behandeling met Regalis Plus reduceert de ethyleen-vorming waardoor er meer vruchten aan de boom blijven hangen.”

Betere groeibalans

Volgens Joris Wisse, onafhankelijk fruitteeltvoorlichter bij de CAF, ontstaat er door Regalis Plus een veel betere groeibalans in de boomgaard. „Het duurt even voordat je een nieuwe aanplant daar hebt waar je hem wilt hebben. Maar je ziet dat je door de werking van Regalis Plus de frametakken veel langer kunt gebruiken. Er vormt zich korter en steviger hout op de frametakken waardoor ze langer bruikbaar zijn.”

Door het gebruik van Regalis Plus neemt het aantal bruikbare scheuten per tak toe. Dat geldt ook voor het aantal groeipunten. Het gevolg daarvan is dat de concurrentie tussen vruchtbeginsels en scheutgroei veel beter in evenwicht is. De extra vruchtzetting komt tot uiting in een hogere opbrengst. Bovendien blijft het verwachte



beurtjaar na een grote oogst achterwege. „Regalis Plus is overigens geen tovermiddel. Het heeft alleen toegevoegde waarde als de basis van de bomen goed is. Met Regalis Plus doe je de finetuning”, aldus Wisse. „Je kunt een bestaande boomgaard ook omvormen, maar het duurt enkele jaren om alles in de hand te krijgen.”

Het Regalis Plus effect:

- ✓ Minder en kortere scheuten
- ✓ Forse besparing op snoeiuren
- ✓ Minder rui, meer opbrengst
- ✓ Meer eerste pluk
- ✓ Langere levensduur boomgaard
- ✓ Hogere weerstand tegen schimmels en insecten



Deelnemers aan de Vakdag Regalis Plus:

„We zijn weer aan het denken gezet”

Regalis Plus levert veel voordeel op bij groeiregulatie en oogst optimalisatie. Voor de juiste toepassing binnen de combinatie met andere teeltmaatregelen voor groeiregulatie, is kennis van het product en de toepassing nodig. Tijdens de Vakdag Regalis Plus werd deze kennis met de fruittelers gedeeld.

Groeiregulatie en oogst optimalisatie heeft veel aandacht van fruittelers. Een boomgaard die goed in evenwicht is, vraagt immers minder snoeiwerk en levert meer opbrengst. Regalis Plus is een vernieuwd product dat hierbij van grote toegevoegde waarde is. In de periode dat de toelating voor het vernieuwde product Regalis Plus werd voorbereid, is heel veel onderzoek gedaan en waardevolle informatie verzameld over het product en de effecten ervan in de praktijk. BASF wilde deze kennis en informatie graag delen met de fruittelers en hun adviseurs. Daarom is op 18 maart 2015 de Vakdag Regalis Plus voor fruittelers en hun adviseurs georganiseerd. Ruim 200 fruittelers en hun adviseurs deelden ervaringen onder de bezielende leiding van dagvoorzitter Yvon Jaspers. Het programma bestond uit een afwisseling van film, presentaties en inhoudelijke discussie over het effect van Regalis Plus.

Het werkt

Over één ding zijn de fruittelers en de adviseurs het eens: Regalis Plus heeft effect op groeiregulatie. De meeste vragen spitsten zich toe op de juiste wijze van toepassen en de te verwachten effecten. Duidelijk werd ook dat Regalis Plus niet op zich staat, het moet worden toegepast in combinatie met wortelsnijden en snoeien. Telers die al jaren met het product werken, bevestigen dat ze veel minder snoeien hebben en een veel hogere opbrengst. Daarnaast stellen ze vast dat de levensduur van de bomen een aantal jaren verlengd wordt. Uiteindelijk leidt dat tot een kostprijsverlaging van minimaal 6 cent per kilo bij appels en 5 cent bij peer. Meerjarig onderzoek op tal van locaties bevestigen deze cijfers.

Stof tot nadenken

„We zijn weer aan het denken gezet en zullen ons huiswerk nog veel beter moeten doen”, was de conclusie van de fruittelers na afloop van de vakdag. Ook de nuchtere constatering dat 6 cent kostprijsverlaging voor een gemiddeld bedrijf een voordeel van minimaal € 30.000 oplevert zette aan tot nadenken.



Regalis Plus, nu nog sterker!

Regalis wordt al vele jaren ingezet voor de groeiregulatie in fruitteelt. Met ingang van dit seizoen is er het vernieuwde product: Regalis Plus. Het innovatieve aan Regalis Plus is dat de actieve stof prohexadion-calcium veel beter wordt gesplitst in de spuitoplossing en opgenomen als gevolg van nieuwe hulpstoffen. Hierdoor wordt de toepassing van Regalis Plus nog beter en bedrijfszekerder.

De effecten van Regalis Plus op hoofdlijnen:

1. Groeiregulatie
2. Oogst optimalisatie
3. Plantversterking

Voor al deze effecten is het belangrijk dat de prohexadion-calcium goed via het blad wordt opgenomen door de boom. Er moet dus blad aanwezig zijn, anders heeft de bespuiting geen effect. De beste opname vindt plaats als de prohexadion-calcium zo lang mogelijk in opgeloste vorm op het blad aanwezig blijft. Denk aan mistochtenden of avonden bij een ondergaande zon. Fel drogend weer is niet bevorderlijk voor goede opname.

Groeiregulatie

De prohexadion-calcium blokkeert de omzetting van GA20 giberiline naar GA1. Regalis Plus doet dus iets met de verhouding van verschillende giberilines in de boom. Het voorkomt dat er teveel groei stimulerende hormonen (GA1) geproduceerd worden. Daarom wordt Regalis Plus past toegepast vanaf het moment dat de groei op gang komt. Het effect van de bespuiting is dat de scheutlengte korter blijft. Ook het aantal scheuten in de boom neemt af. Hierdoor vermindert het aantal snoeiuren sterk.

De directe gevolgen van minder scheutgroei zijn:

- ✓ Minder snoeikosten
- ✓ Meer licht in de boom
- ✓ Zonlicht bereikt de vruchten gemakkelijker
- ✓ Betere indringing van gewasbeschermingsmiddelen
- ✓ Langere levensduur van de aanplant

Oogst optimalisatie

De prohexadion-calcium draagt ook bij aan een reductie van de ethyleenproductie onder stressvolle omstandigheden. Deze kunnen ontstaan door externe factoren zoals het weer (temperatuurswisselingen, vorst en hagel). De boom reageert hierop met een verhoogde ethyleenproductie en laat gemakkelijker vruchten vallen. Regalis Plus geeft extra vruchtzetting doordat er minder rui optreedt bij met name bomen die te weinig bloemen

hebben. Het gevolg hiervan is dat het begrip 'beurtjaar' in bijvoorbeeld Elstar nagenoeg niet meer voorkomt.

Voordelen van Regalis Plus ten aanzien van oogstoptimalisatie zijn:

- ✓ Hogere en stabiele opbrengsten
- ✓ Positieve effecten op kleur en hardheid
- ✓ Minder verruwing

Plantversterking

Prohexadion-calcium stimuleert de flavonoïde-productie in de cellen. Dit zijn anti-oxidanten. Deze hebben positieve effecten op de gezondheid van planten. Flavonoiden spelen in plantencellen een belangrijke rol bij de bescherming tegen extreme weersomstandigheden als koude, hitte en UV licht. Verder hebben deze stoffen vaak een afwerende werking op planteneterende insecten.

Regalis Plus heeft ook een effect op de cellen in de epidermis, de buitenste cellenlaag van een blad en vrucht. Dit werkt als een natuurlijk schild en maakt het voor belagers zoals schimmels en insecten veel moeilijker om binnen te dringen. Regalis Plus geeft dus ook een hogere weerstand tegen insecten. Nu belangrijke insecticiden niet meer zijn toegelaten in de perenteelt wordt een effectieve perenbladvlbestrijding een steeds grotere uitdaging. Alle middelen die hierbij kunnen ondersteunen zijn belangrijk. Het lost het perenbladvlo-probleem niet op, maar helpt wel.

Voorjaarsnachtvorst kan in sommige jaren zeer desastreus zijn voor de productie. Regalis Plus verbetert de weerstand van de boom en de bloemen. Dit betekent overigens niet dat de vorstschade beperkende middelen, zoals nachtvorstberegening, achterwege kunnen blijven, maar het kan wel helpen om de schade te beperken.

Voordelen van Regalis Plus ten aanzien van plantversterking zijn:

- ✓ Een hogere natuurlijke weerstand tegen schimmelziekten zoals schurft, meeldauw en stemphylium
- ✓ Een hogere natuurlijke weerstand tegen perenbladvlo, luizen en andere insecten
- ✓ Een hogere weerstand van de bloemen bij voorjaarsvorst

De cijfers op een rij

Om het financiële effect van Regalis Plus in de groeiregulatie zichtbaar te maken, heeft BASF de afgelopen jaren op tal van proef- en praktijklocaties onderzoek gedaan. Het effect van Regalis Plus is hierbij opgesplitst in vier onderdelen: groeiregulatie, kostenbesparing voor de snoei, langere levensduur van de boomgaard, oogst optimalisatie en plantversterking.

Kostenbesparing snoei

Voor een gemiddelde boomgaard (appel/peer) is 100 uur snoei per hectare een goed uitgangspunt. Uit de proeven van BASF is gebleken dat de fruittelers die Regalis Plus gebruiken een reductie van minimaal 30% realiseren. Als deze uren worden weggezet tegen gemiddelde kosten van € 17,50 per uur, dan ontstaat hier een voordeel van € 525,- per ha. Afgezet tegen een opbrengst van 40.000 kg is dit een kostprijsverlaging van 1,3 cent per kilo.

Langere levensduur

De levensduur van een boomgaard waarin regelmatig Regalis Plus wordt ingezet, is 2 tot 5 jaar langer. Uitgaande van stichtingskosten van € 53.000 (appel) en € 62.000 (peer) en een jaarproductie vanaf volle productie van 40.000 kg, levert de levensduurverlenging van twee jaar in peer een jaarlijks kostprijsvoordeel van 1,3 cent per kilo op. In appel ligt dit voordeel op 2,2 cent per kilo doordat de levensduur van een appelaanplant veel korter is.

Oogst optimalisatie

Regalis Plus geeft een hogere opbrengst. Bij appel (bijvoorbeeld Elstar en Jonagold) is de meer-opbrengst 10 tot 15%, in peer is gemiddeld over de jaren 13% extra productie gemeten. Dit is aan de voorzichtige kant, want in de praktijk liggen deze cijfers vaak wat hoger. Omgerekend levert de oogst optimalisatie voor appel een kostprijsvoordeel op van 3,4 cent per kilo en bij peer van 3,5 cent per kilo.

Plantversterking

Door de inzet van Regalis Plus hoeft er minder gesnoeid te worden en heeft de boom minder wonden. Bovendien profiteert de boom van de versterkende werking van Regalis Plus. Op basis van schurftproeven in Jonagold is gemiddeld over de afgelopen jaren vastgesteld dat het percentage schurft op de vruchten 5% lager is. Dat levert een kostprijsvoordeel op van 1,4 cent per kilo.

Samenvattend

De kostprijsberekeningen die aan de hand van de proeven is opgesteld, gaat uit van de minimale voordelen die in de praktijk gerealiseerd kunnen worden. Na aftrek van de kosten voor de bespuiting met Regalis Plus is het kostprijsvoordeel bij appel globaal 6 cent per kilo en voor peer 5 cent per kilo. In de praktijk zijn er echter ook telers die een veel groter voordeel realiseren.

Fruitteler Teus de Jong, Tienhoven:

„Groeiregulatie met Regalis Plus is geweldig”

Minder snoeiuren, een hogere en homogener opbrengst én een veel langere levensduur van de boom. Dat zijn de belangrijkste effecten die fruitteler Teus de Jong toeschrijft aan het effect van Regalis Plus.

Fruitteler Teus de Jong teelt 10 hectare peer (Conference, Doyenne de Comice, Beurre Alexandre Lucas) en 7 hectare appel (Elstar, Rode Boskoop, Jonagold). Al ruim 10 jaar maakt hij bij de groeiregulatie gebruik van Regalis Plus. Aanvullend past hij soms een combinatie van wortelsnijden en inzagen van de stam toe. Zijn filosofie: „Een boom moet zijn energie evenwichtig kunnen verdelen tussen groei en vruchten. Zodra je daar grip op hebt, krijg je een boom die doet wat jij graag wilt.”

Rustig aan beginnen

Een jonge aanplant moet volgens De Jong eerst de kans krijgen om volume te vormen. Als dat na ongeveer 3 tot 4 jaar op orde is, start hij met Regalis Plus. „Soms ook kies ik al in het tweede of derde jaar voor een lichte dosering vóór de vruchtzetting. Dat beperkt de rui waardoor er een betere energieverdeling tot stand komt tussen vruchten en nieuwe scheuten”, is De Jong zijn ervaring.

35% minder snoeiuren

Minder scheuten en kortere scheuten. Dat is het grote en direct zichtbare voordeel dat De Jong toeschrijft aan Regalis Plus. Dat scheelt hem in een volgroeide boomgaard tot wel 35% op het aantal snoeiuren. „De bomen zijn veel meer in lijn met elkaar, je kunt er veel sneller door.” Bovendien groeit de boom meer open waardoor het effect van de gewasbescherming beter is. Ook krijgen de vruchten daardoor meer zon waardoor de vruchten eerder op kleur zijn.

Meer en betere vruchten

De Jong heeft gemerkt dat door de inzet van Regalis Plus de opbrengst 20 tot 25% hoger ligt waarbij hij bij de appels 80 tot 90% in de eerste pluk kan oogsten. Gemiddeld zit ruim 70% van de appels in de maat 70/80. Een belangrijk gevolg van de groeiregulatie is volgens De Jong dat zijn boomgaard een veel langere levensduur heeft. De Rode Boskoop en Elstar staan zonder problemen 20 jaar.



Advies Regalis Plus

1,25 kg/ha in afbloei

Bloeiperiode BBCH 60 - 69
Maximale dosering 2,5 kg/ha



Totaal 2,5 - 3 kg/ha per seizoen mogelijk voor respectievelijk appel en peer

Toepassing tijdens de bloei.

1,25 kg/ha 3-5 weken later

Vruchtontwikkeling BBCH 71 - 75
Maximale dosering voor appel 1,25 kg/ha en voor peer 1,5 kg/ha



Toepassing na de bloei, tot het stadium waarbij de vruchten ca. 50% van de uiteindelijke grootte hebben bereikt.

BASF
We create chemistry

BASF Nederland BV
Postbus 1019 | 6801 MC Arnhem
www.agro.basf.nl | Twitter: @BASFAgronl

Het Regalis® Plus bulletin is een uitgave van BASF Nederland BV, Divisie Agro. Wilt u meer weten over de specifieke eigenschappen van producten van BASF, dan kunt u contact opnemen met uw leverancier van gewasbeschermingsmiddelen.

Gebruik gewasbeschermingsmiddelen veilig. Lees voor gebruik eerst het etiket en de productinformatie.

Regalis® Plus is een geregistreerd handelsmerk van BASF.