

## Programma studiemiddag klein- en steenfruit

18-02-2020



Opening, Jelle Gerstel (Vlamings BV)

- [Wijzigingen middelenpakket 2020, Heino van Doornspeek \(Vlamings BV\)](#)
- Maatregelen 'hittemanagement', Lars Wijnen (Vlamings BV)
- Productintroductie Teppeki, Martin Kruisselbrink (Belchim Crop Protection)
- Update onderzoek 'bodemziekten bij rode bes', Dalphy Harteveld (WUR)
- Activiteitenbesluit & waterkwaliteit, Twan Loeffen (waterschap Aa en Maas)

Discussie & afsluiting

1



## Wijzigingen middelenpakket 2020

Heino van Doornspeek, Vlamings BV

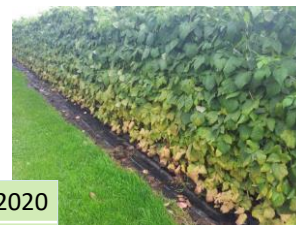


Handelsonderneming Vlamings BV besteedt uiterste zorg aan deze publicaties, maar kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruikmaking van deze gegevens. Gebruik gewasbeschermingsmiddelen altijd veilig. Lees vóór gebruik ook altijd eerst het etiket en de productinformatie. Kijk voor meer informatie op de website: [www.ctab.nl](http://www.ctab.nl). Het is niet toegestaan dit verslag of document zonder toestemming van de uitgever te verveelvoudigen. Copyright © Vlamings BV.

2

**Inhoud:**

- a) Wijzigingen middelenpakket 2019-2020  
*Insecticiden, fungiciden & herbiciden*  
*Grootfruit en houtig kleinfruit (teelt & opkweek)*
- b) Overige actualiteiten



- **Middelenlijsten 2020 (Fruittips)**

- **Agenda:**

Studiemiddag Druiventeelt	03 maart 2020
Open dag HKC Proeftuin Randwijk	04 juni 2020
Bijeenkomst Veiligheid & Techniek	10 juni 2020



3



# Insecten & mijten

4

## Wijzigingen middelenpakket - insecticiden (I)

- **TEPPEKI** (*flonicamid*). Etiketuitbreiding: **onbedekte teelt van kers & abrikoos**. Bestaande toelating in: pitvruchten en boomkwekerijgewassen (m.n. bladluizen en witte vlieg)
- **BotaniGard WP** (*Beauveria bassiana* stam GHA). Etiketuitbreiding: **kiwi (onbedekte teelt)** en **onbedekte teelt steenvruchten**. Werking op: witte vlieg, trips en spint (neveneffect: rupsen en wantsen). **Hogere temperatuur en relatieve luchtvochtigheid (RV) van belang voor goede werking!**
- **PreFeRal** (*Isaria fumosorosea* Apopka stam 97, voorheen *Paecilomyces fumosoroseus*). Toelating (als kleine toepassing) in: **bedekte teelten kleinfruit** en **boomkwekerijgewassen** tegen m.n. witte vlieg. **Gedurende 12 uur RV > 80%, optimaal werkzaam bij temperaturen tussen 20°C en 28°C**
- **Decis Protech** (*deltamethrin*). Toelating: **aalbes (onbedekte teelt), kruisbes (onbedekte teelt), braam (onbedekte teelt) en onbedekte teelt framboos**. Nieuwe formulering (emulsie in water), driftbeperkende maatregelen en ander gehalte a.s. (**product nog niet beschikbaar**)
- **Spruzit-R concentraat** (*pyrethrinen* en *koolzaadolie*). Toelating/herregistratie in **boomkwekerijgewassen**, tegen diverse insecten & mijten, met nieuwe driftbeperkende maatregelen. Product bevat *olie* (let op fytotox) en is schadelijk voor nuttigen,  **dus niet toepasbaar in IPM/ICM**
- **Turex WG** (*Bacillus thuringiensis subsp. Aizawai* stam GC-91). Etiketuitbreiding bacteriepreparaat tegen div. rupsen in: **bessen** en druif. Meerdere BT-preparaten toegelaten (zoals: Florbac).



5

## Wijzigingen middelenpakket - insecticiden (II)

- **Runner** (*methoxyfenozide*). Einde opgebruik (W1): 30-6-2020. Appel, peer & boomkwekerijgewassen (rupsen). Niet in grondwaterbeschermingsgebieden.
- **Nomolt** (*teflubenzuron*). Einde toelating: 30-5-2020 (bedekte, niet-grondgebonden boomkwekerijgewassen), opgebruik: 30-5-2021 (diverse insecten, m.n. rupsen).
- **Calypso** (*thiacloprid*). Einde toelating: 3-8-2020 (verwacht), opgebruik (verwacht): 1-2-2021 (groot- en kleinfruit) tegen diverse insecten. **Komend seizoen 2020 dus nog te gebruiken!**
- **Verismo** (*metaflumizone*). Toelating: **bedekte boomkwekerijgewassen** (m.n. rupsen).
- **OVITEX** tijdelijke vrijstelling 2020 in **appel, peer & bessen ...**



Knelpunten vervallen Calypso (2021):

Diverse **wantsen, kevers, cicaden** en **zaagwespen** (bladluizen)

Alternatieven: Gazelle, Sivanto Prime (Teppeki) ...

Neveneffecten: Steward, Flipper, Botanigard e.d. ...



6



Tijdelijke vrijstelling **OVITEX** (*paraffine olie*), 1 februari t/m 30 april 2020, via 'gecontroleerde distributie' (CDG-NFO), drift-reducerende maatregelen, tegen dop- en schildluizen, maar ook neveneffect op: overwinterende eieren van o.a. bladluizen, wantsen en spintmijten. (reguliere toelating verwacht in 2020)

Ovitex



Toepassingsgebied	Max. dosering middel per toepassing	Max. aantal toepassingen per teeltcyclus	Min. interval tussen toepassingen in dagen	Max. aantal liter middel per ha per teeltcyclus
Appel <i>Spintmijten</i>	30 liter/ha	2	2	40 liter/ha
Peer <i>Perenbladvlo</i>	30 liter/ha	2	2	40 liter/ha
Bessen (onbedekt)	30 liter/ha	1	-	30 liter/ha



7

- Opkomst schadelijke stink- of boswantsen
- Bv. de **bruingemarmerde schildwants** (*Halyomorpha halys*)
- Veel waardplanten: appel, peer, maar ook kers, braam & framboos ...

**WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH**

### Bruingemarmerde schildwants in opmars

In 2018 zijn de eerste exemplaren in Limburg gevonden. Omdat deze wants veel schade kan veroorzaken in fruitgewassen, is kennis over verspreiding, biologie en bestrijding nodig.

Karin Winkler, Herman Helson

**Belangrijke kenmerken van de bruingemarmerde schildwants**

1. Zwartwit gestreepte antennes, wit zoveel aan het eind van het vierde als ook aan het begin van het vijfde element
2. Vijf lichte punten op het halsschild
3. Zwart-witte poten
4. Langverpige, zwarte vlekken op de membraanvleugels
5. Achterlijf is zwart-wit gezoomd

**Hoe te onderscheiden van onze inheemse grauwe schildwants?**

De inheemse, algemene en onschadelijke grauwe schildwants (*Raphigaster nebulosa*) lijkt enigszins op de bruingemarmerde schildwants, maar onderscheidt zich in een aantal kenmerken.

Grauwe schildwants <i>Raphigaster nebulosa</i>	Bruingemarmerde schildwants <i>Halyomorpha halys</i>

**Kop driehoekig. Membraanvleugels met zwarte stipjes, met witte doorn** vs **Kop rechthoekig. Membraanvleugels met donkere strepen**

**Onderkant bezaaid met zwarte stipjes, met witte doorn** vs **Onderkant heeft geen stipjes, zonder doorn**

**Basis van antennelid 3, 4 en 5 licht gekleurd** vs **Antennelid 4 aan begin en eind licht gekleurd en lid 5 aan de basis**

Bron: WUR - Randwijk

8



- Nieuwe tijdelijke vrijstellingen tegen *Drosophila suzukii* in aanvraag!
- **Tracer** (steenfruit & druif) en/of **Exirel** (steenfruit, blauwe bes & druif)
- **Toepassingsvoorwaarden 2020 (DRT) & praktisch gebruik ... !?**



Vlamings ondersteunt momenteel het [emissieonderzoek](#) rondom suzuki-fruitvlieggaas. Doelstelling: het erkend krijgen van combinaties van spuittechnieken en (teelt-)maatregelen. Bespuitingen en metingen door WUR. Voorlopige resultaten: [alleen met suzuki-fruitvlieggaas vallen de spuittechnieken een klasse hoger uit](#). Een spuittechniek in de DRT klasse 90 wordt dan bv. 95. Bij de [combinatie suzuki-fruitvlieggaas én regenkappen vallen de spuittechnieken zeker 2 \(mogelijk 3\) klasse hoger uit](#). Nu beoordeling resultaten door Ctgb t.b.v. beoordelingen lopende vrijstellingsaanvragen van o.a. Exirel en Tracer. Eind maart-begin april eindrapport. De NFO zal daarna een aanvraag indienen om suzuki-fruitvlieggaas en suzuki-fruitvlieggaas in combinatie met regenkappen op te nemen in de DRT klasse voor spuitdrijfvermindering. *Afronding: zomer 2020 ...*



9

## Spintmijten – Galmijten

- Gal- of weekhuidmijten: bv. roestmijt (grootfruit), bessenrondknopmijt (zwarte bes), bramengalmijt (braam), frambozengalmijt (braam & framboos), cyclamenmijt e.d.

### Begoniamijt (*Polyphagotarsonemus latus*)

Polyfaag, tropische mijt (Zuid-Europa). Vooral in kassen schadelijk  
Symptomen: hard, klein blad en een geremde gewasgroei!



10



Kleine, ronde en glazige galmijt (ca. 0,2 mm).  
Overwintering als (verscholen) volwassen mijt. Verplaatsing door gewaswerkzaamheden.



11

## Wijzigingen middelenpakket - mijten - acariciden

### Spintmijten:

- Trage werking **Scelta** (etiketuitbreiding 2019), goede werking op diverse spintmijten (bonenspint & fruitspint), alle mijtenstadia, selectief (natuurlijk evenwicht)

### Galmijten:

- Controle teelt én opkweek
- Movento/Batavia (*spirotetramat*), *zwavel* en/of Vertimec Gold/Pro (met uitvloeier) (ERII, Flipper)
- Spuittechniek, veel water (raken), herhalen bespuiting
- Trage (neven-)werking *spirotetramat*, actief gewas nodig, in teelt braam en framboos alleen ná de oogst toegelaten
- Biologische bestrijding (natuurlijke vijanden)?
- Aangetaste planten afvoeren (bedrijfshygiëne)!
- **Géén werking: Scelta, Cantack en Floramite (spintmijten)**

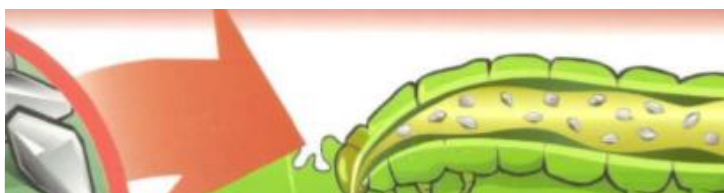
**Scelta**  
Steenvruchten, bessen, braam, framboos

Alleen na de oogst  
Doserings: 1 l/ha  
Uitvloeier toevoegen  
Raken belangrijk!  
Bespuiting na 7-10 dagen herhalen  
Max 2 toepassingen per jaar

Fruitspint ( <i>panonychus ulmi</i> )	Bonenspint ( <i>tetranychus urticae</i> )
Vooral op appel en peer	Vooral op kleinfruit en kers
Overwintert als ei	Overwintert als adult
4-6 generaties	4-6 generaties
Geen spinrag	Spinrag
Ei rood, larve rood	Ei doorzichtig, larve 2 vlekken op rug



12



BT-preparaten (*Bacillus thuringiensis*) belangrijk: opname door de rups, afbraak (UV), herhalen toepassing op jonge en actieve rupsen, hogere temperatuur. Diverse BT-stammen leverbaar. Resultaat op diverse bladrollers valt vaak tegen!

Opname van bacterie (sporen en kristallen) door de rups

In rups: **toxine-kristal** valt uiteen (1)

- Vermenigvuldiging toxine (2)
- Perforatie darmkanaal (3)
- Bt (*Bacillus thuringiensis*) sporen vermenigvuldigd in de rups (4)



Resultaat:

- Binnen een **half uur**: **vraat stopt**
- Binnen **drie dagen**: **rups sterft**

Vraag:  
Bacterieproducten werken tegen?

- A. Rupsen  
B. Schimmels  
C. Beiden



13



14

## Wijzigingen middelenpakket - fungiciden (I)

- **Luna Care** (*fosetyl-aluminium* en *fluopyram*). Toelating: teelt **appel & peer**
- **MERPLUS** (*kaliumfosfonaten* en *captan*). Toelating: teelt **appel & peer**
- **(ASPERELLO) T34 Biocontrol** (*Trichoderma asperellum* stam T34). Etiketuitbreiding: **bedekte teelt kleinfruit** en **bedekte boomkwekerijgewassen**. Schimmelbestrijdingsmiddel tegen bodempathogenen zoals *Pythium* en *Fusarium*. D.m.v. mengen door teeltmedium, bespuiting of aangieten (preventieve werking) (Trianum = *Trichoderma harzianum*)
- **Previcur Energy** (*propamocarb* en *fosetyl*). Etiketuitbreiding: **bedekte teelt vruchtbomen en -struiken** (schimmelbestrijdingsmiddel)
- **Fado** (COS-OGA). Etiketuitbreiding: onbedekte teelt **druiven** (schimmelbestrijdingsmiddel), groen middel (biologisch), m.n. meeldauw
- **Vintec** (*Trichoderma atroviride* strain SC1). Etiketuitbreiding: onbedekte teelt van **druiven**. Tegen wondschimmels zoals *Esca* tijdens groeiseizoen (temperatuur > 10 graden Celsius)
- **Sercadis** (*fluxapyroxad*). Etiketuitbreiding: gewasbehandeling in onbedekte teelt **druif** (schimmelbestrijdingsmiddel)
- **Alibi Flora** (*azoxystrobin* en *difenoconazool*). Toelating: **boomkwekerijgewassen**, tegen o.a. meeldauw. Let op toepassingsvoorwaarden en niet in grondwaterbeschermingsgebieden!



15

## Schimmels in zoete kers (ervaring 2019):

- Aantasting *Mucor*-vruchtrot én echte meeldauw (onder regenbescherming)
- Fungicidekeuze *Mucor piriformis*: m.n. Signum (naast *captan*)
- Meeldauw: bv. Signum, Folicur, Flint (of Serenade)



16

## Wijzigingen middelenpakket - fungiciden (II)

- **Tilt 250 EC** (*propiconazool*). Einde toelating boomkwekerijgewassen, opgebruik: 19-3-2020 (m.n. roest).
- **Daconil 500 Vloeibaar** (*chloorthalonil*). Einde toelating boomkwekerijgewassen: opgebruik: 20-5-2020 (diverse schimmels).



Diverse nieuwe bacterieproducten tegen schadelijke schimmels:

- **Sonata** (*Bacillus pumilus* QST 2808). Toelating/etiketuitbreiding: bedekte en onbedekte **aalbessen, braam, framboos & druif**
- **Taegro** (*Bacillus amyloliquefaciens* stam FZb 24). Etiketuitbreiding: **boomkwekerijgewassen** (opkweek)
- **Serifel** (*Bacillus amyloliquefaciens*, strain MBI 600). Toelating: **bedekte teelt bessen, braam- en framboosachtige**

### Sonata en Serenade vullen elkaar uitstekend aan in een geïntegreerd teeltsysteem

Sonata heeft een ander werkingsmechanisme dan het biologisch fungicide Serenade. Serenade is gebaseerd op een unieke, van nature voorkomende bacteriestam, *Bacillus amyloliquefaciens* (voorheen subtilis) QST 713. De werking komt tot stand door actieve componenten (lipopeptiden) die tijdens het productieproces door *Bacillus amyloliquefaciens* QST 713 gevormd worden. De lipopeptiden maken kleine gaatjes in de celmembranen van de schimmel waardoor de cel inhoud weglekt. Door de verschillende werkingsmechanismen vullen Serenade en Sonata uitstekend aan in een geïntegreerd teeltsysteem.

	SERENADE	SONATA
Bacterie	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (voorheen subtilis)	<i>Bacillus pumilus</i>
Stam	QST 713	QST 2808
Fermentatie productien	Lipopeptiden	Aminosuikers
Werkingsmechanisme	Pikken celmembranen lek	Blokkeren aanmaak van de celwanden
Bactericide werking	ja	nee
Grondbehandeling	Groot tree en op de wortel	nee



17

## Bacterieproducten tegen schimmels (bio-fungicide)

- ✓ **Bacterieproducten** tegen schimmels, met **complex werkingsmechanisme!**
- ✓ Nu meerdere (nieuwe) producten op de markt, **verschillen in geslacht / soort / stam** (naast toelating teelten)
- ✓ Producten op basis van verschillende stammen *Bacillus amiloliquefaciens* zijn bijvoorbeeld lastig te vergelijken
- ✓ Verschillen stammen v.w.b. werking & effectiviteit product: hoeveelheid (gevormde) effectieve **lipopeptiden** (!)
- ✓ Ook het gekozen **fermentatieproces** bepaalt de hoeveel fermentatie-producten, bv. voeding bacterie, temperatuur, zuurstof tijdens fermentatie enz.
- ✓ De **formulering** tenslotte bepaalt mede de houdbaarheid & stabiliteit!



00164845 5 µm NANOIMAGING LAB  
De sporen van *Bacillus amyloliquefaciens* stam MBI 600 die het bladoppervlak koloniseren vormen een schild van bescherming tegen verschillende soorten ziektes

Afbeelding: Toreda/Serifel (BASF).



Verwacht 2020:

Etiketuitbreiding Serenade als **bodemtoepassing** (bv. dompelbehandeling) tegen bodemschimmels in kleinfruit (zoals *Fusarium* en *Pythium*). Ter bescherming van wortels (preventief) én stimulans van de wortelgroei!  
Aandachtspunt: bodemtemperatuur (> 10 graden Celsius)



18

## Bacterieproducten tegen schimmels (bio-fungicide, gewasbespuitingen)

Naam	Geslacht / soort / stam	Toelating		Gehalte	Opmerkingen
<b>Serenade</b>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (voorheen <i>subtilis</i> ) strain QST 713	Onbedekte teelten pit- en steenvruchten, bessen, braam- en framboosachtige, druiven, boomkwekerijgewassen	Max. 6 tot 9 toepassingen (8 liter/ha)	1,0x10 <sup>9</sup> CFU/G	Meeldauw, vruchtrot én bacterieziekten (suspensie concentraat)
<b>Sonata</b>	<i>Bacillus pumilus</i> QST 2808	Aalbes, braam, framboos en onbedekte druiven	Max. 6 toepassingen (5-10 liter/ha)	1,0x10 <sup>9</sup> CFU/G	Mn. echte meeldauw (suspensie concentraat)
<b>Serifel</b>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> strain MBI 600	Bedekte teelt bessen, braam- en framboosachtige	Product <b>niet beschikbaar!</b>	55x10 <sup>9</sup> CFU/G	M.n. vruchtrot Levende sporen* (sputpoeder)
<b>Toreda</b>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> strain MBI 600	Druif	-	55x10 <sup>9</sup> CFU/G	Meeldauw/vruchtrot Levende sporen* (sputpoeder)
<b>Taegro</b>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> stam FZb 24	Druif (onbedekt) en boomkwekerijgewassen	-	10x 10 <sup>9</sup> CFU/G	Meeldauw/vruchtrot Levende sporen* (sputpoeder)

\*Koloniseren bladoppervlakte noodzakelijk (opbouw, preventieve werking)

CFU = Colony Forming Units

Serenade: bekend product met brede werking (ervaring: Serenade + Flipper)

Tip. Afwisselen Serenade en Sonata evt. mogelijk, afhankelijk van ziektedruk!



19

Fungicideschema rode bes:	Middelen:
Vóór de bloei, schuiven knoppen	<b>Captan*</b> + zwavel
Open bloemen, 1 <sup>e</sup> bespuiting	Signum / Luna Sensation
Open bloemen, 2 <sup>e</sup> bespuiting	Teldor / Scala + <b>Nimrod*</b> / Flint
Open bloemen, 3 <sup>e</sup> bespuiting	Signum / Luna Sensation
Open bloemen, 4 <sup>e</sup> bespuiting	Teldor / Scala + <b>Nimrod*</b> / Flint
Eind bloei tot begin roodkleuring	Serenade / Sonata
Start roodverkleuring, 1 <sup>e</sup> bespuiting	Serenade / Sonata
Roodverkleuring, 2 <sup>e</sup> bespuiting	Switch
Einde roodverkleuring, 3 <sup>e</sup> bespuiting	Switch
Tijdens de oogst	(Serenade)

- Switch
- Luna Sensation
- Signum



\* Let op: extra afbraakproducten kunnen bij vruchtanalyses aantreffen worden!

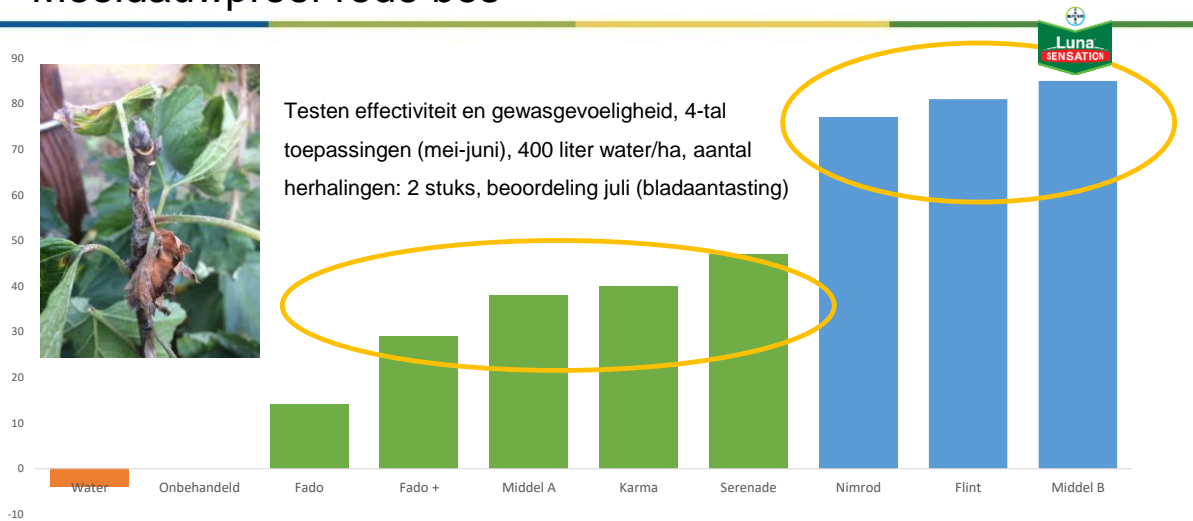
Overige aandachtspunten: ziektedruk (vruchtrot/meeldauw), resistentiemanagement, klimaat (infecties), bewaarduur bessen, toepassingsvoorwaarden/etiketbeperkingen (driftreductie) én aantal (< 5) en/of niveau (< 33-50% MRL) van residuen!

Ervaringen EU-MRL Luna Sensation (nieuw in 2019) ...



20

## Meeldauwproef rode bes



### Grafiek. Werkingspercentage per object (t.o.v. onbehandeld)

Opmerkingen: let op maximaal aantal toepassingen (etikettekst). Middel Fado alleen toegestaan in bedekte teelten!

[Proefresultaten Klein- en Steenfruitdag \(Roggel, 14 juni 2017\)](#)



21

- Verlaging MRL *bupirimaat* (Nimrod/Abir)

Naam	• Nimrod 250EC			
	• 250gr/Itr Bupirimaat			
	• Pyrimidinen (A2) • EC Formulering			
Toelating	• Residu wijzigingen	Oude MRL	Nieuwe MRL	
		Peer	0.2 mg/kg	0.3 mg/kg
		Aardbei	2 mg/kg	1.5 mg/kg
		Braam	1.5 mg/kg	0.7 mg/kg
		Aalbes	5 mg/kg	1.5 mg/kg

- Ervaringen EU-MRL Luna Sensation

Actieve stoffen: *fluopyram* en *trifloxystrobin*  
Brede schimmelwerking, vruchtrot en meeldauw  
Max. 2 toepassingen (dosering: 0,6-0,8 liter/ha)

Gewas: rode bes (Rovada)

Praktijkvoorbeeld A:	Trifloxystrobin (MRL)	Fluopyram (MRL)
15 april + 13 mei 2019	0,051 mg/kg (3 mg/kg) 1,7 %	0,052 mg/kg (7 mg/kg) 0,7 %
Praktijkvoorbeeld B:		
20 april + 22 juli 2019	0,26 mg/kg (3 mg/kg) 9 %	0,23 mg/kg (7 mg/kg) 3 %

**\*\* Controleer uw eigen residuanalyses (en bewaarresultaten)!**



22

## Fosfonaten

- Opgebruik plantversterkers zoals **Kaliumfosfiet** en **Magnesiumfosfiet** (*fosfieten*) gestopt op: 1-1-2020. I.v.m. ontbreken voedende waarde meststof *fosfonaat* ( $\text{HPO}_3$ )
- Toelatingen als gewasbeschermingsmiddel (tegen schimmels): **Merplus** (appel & peer), **Delan Pro** (appel, peer & druif), **Soriale** (appel & peer) en **Luna Care** (appel & peer)
- Aanzetten zelfverdedigingsmechanisme & verhogen plantweerstand
- Versterken chemie (toevoeging)
- Systemisch in plant

Gewas:	EU-MRL:
Framboos & braam	300 mg/kg
Appel & peer	150 mg/kg
Druif	100 mg/kg
Blauwe bes, aalbes & kruisbes	80 mg/kg
Pruim & kers	2 mg/kg



23



Vraag (tekort):

- A. Molybdeen?  
 B. Mangaan?  
 C. IJzer?

Tekort Molybdeen (Mo) bij zoete kers, beperkt de omzetting van stikstof (N). Advies: 2x 0,25 liter/ha Molytrac (in voorjaar).



24



25

## Wijzigingen middelenpakket - herbiciden

- **Basta/Finale** (*glufosinaat-ammonium*). Einde opgebruik: 31-1-2020 (groot- en kleinfruit)
- **Kyleo** (*2,4-D* en *glyfosaat*). Einde toelating pitvruchten (appel & peer): 30-6-2020, i.v.m. 'onvoldoende informatie over acceptabel risico voor aquatische organismen, zoogdieren, vogels & niet-doelwitplanten'. Opgebruik: 31-12-2020 (contactherbicide met groeistof)
- Einde opgebruik alle *diquat*-bevattende middelen (zoals **Reglone**) in boomkwekerijgewassen (opgebruiktermijn: 04-02-2020)
- **Quickdown** (*pyraflufen-ethyl*): 2-tal toepassingen, min. spuitinterval: 21 dagen, toelating in klein- en steenfruit (onbedekt). Spuitomstandigheden: lichtrijk, veel water (raken, niet systemisch), altijd *olie* of *Squall* toevoegen en schermkap gebruiken (voorkomen drift/thermiek), géén grassen, sterk op (kleine) brandnetel en wortelopslag

Quickdown	Quickdown Pro	Mizuki
Toegelaten in klein- en steenfruit	Toelating fruitteelt verwacht maart 2021	Toelating fruitteelt verwacht maart 2021
Altijd olie toevoegen	Altijd olie toevoegen	Kant en klare formulering
0,8 l/ha	0,8 l/ha	2 l/ha
2 toepassingen per jaar	2 toepassingen per jaar	2 toepassingen per jaar
Interval 21 dagen	Interval 21 dagen	Interval 21 dagen

Verwacht: nieuwe formuleringen (2021)

**Knelpunt seizoen 2020 ...**

26

## Alternatieve beheersingsmethoden onkruiden & wortelopslag

*Inpassing niet-chemische beheersingsmethoden/-technieken en nieuwe (groene) middelen?*



 VLAMINGS

27

## Strategie onkruiden & opslag 2020

- Diverse *glyphosaat*-formuleringen t.b.v. pleksgewijze toepassing of d.m.v. aanstrijken
- Selectieve bestrijding probleemonkruiden gedurende het seizoen met een onkruidstrijker of 'selector' (afbeeldingen)?



- **Belangrijkste conclusies praktijkproef onkruiden & opslag ...** (n.a.v. Landelijke Kleinfruitdag 2019)

 VLAMINGS

28

## Strategie onkruiden & opslag 2020

- Diverse niet-chemische beheersingsmethoden/-technieken en nieuwe (groene) middelen getest, zoals: proefmiddel x, bodembedekking, toepassing *nonaanzuur* en *azijnzuur*
- Inzet bodemherbiciden onder rode bes (19 maart), vervolgd met beschikbare contactherbiciden (*pyraflufen-ethyl*) en gecombineerd met machinaal verwijderen van (wortel-)opslag



Foto 1: begin mei 2019 (ca. 6 weken na toepassing Kerb + AZ)



29

- Resultaat inzet bodemherbiciden positief (incl. straatgras!), nieuwe ontwikkeling opslag
- Géén negatieve gewasreacties waargenomen (object 'onbehandeld' het minst vitaal)
- 2-tal (en 4-tal) bespuitingen *pyraflufen-ethyl* onvoldoende om onkruiden/opslag te beheersen
- Combineren met bv. 'borstelmachine' noodzakelijk (of evt. handmatig verwijderen)



Foto's: inzet verticale lintjesmaaier (m.m.v. ZHE Trading), half mei en op 19 juni (object: bodemherbiciden)



30

## Strategie onkruiden & opslag 2020:

- Resultaten op basis van één groeiseizoen (klimaatinvloeden, fyto tox)
- Groene middelen en afdekking zwartstrook (gronddoek & organisch materiaal) onvoldoende bij rode bessen in de volle grond
- Géén effectief contactherbicide tegen straatgras in seizoen beschikbaar!
- Afstelling borstelmachine op aanplant bessen van belang (voorkomen beschadigingen)
- Teeltsysteem rode bes aanpassen (voorkeur voor één-takkers)?
- Bij vervanging beschermen nieuwe grondscheuten
- Na inzet bodemherbicides bv. 1<sup>e</sup> keer mechanisch op 20-30 cm opslag (+/- begin mei), waar nodig herhalen
- Bij kleurende vruchten (i.v.m. stofvorming) een contactherbicide inzetten en ná de oogst herhalen voor schone zwartstrook najaar!



 VLAMINGS

31



Complete proefverslag op aanvraag beschikbaar!

 VLAMINGS

32

## Adviesschema houtig kleinfruit (rode bessen, incl. wortelopslag)

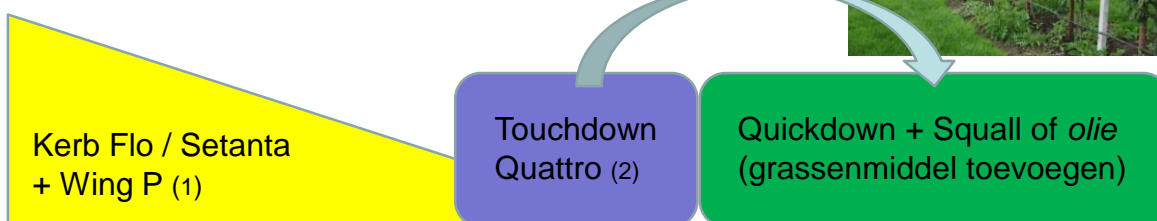


- 1) AZ 500 is niet toegestaan in grondwaterbeschermingsgebieden
- 2) Extra Agil 100 EC of Fusilade Max tegen grassen toevoegen (Fusilade niet in blauwe bes), beperking toepassingsperiode (géén werking op straatgras). Quickdown altijd met afschermkap én *olie* of Squall toepassen, niet onder folie. Let op minimale spuitinterval (21 dagen).



34

## Adviesschema steenfruit (pruim & kers)



- 1) Aan Wing P bij voorkeur een bodemhechter zoals 'Grounded' toevoegen (niet bij jonge bomen/sruiken)
- 2) Touchdown Quattro (*glyfosaat*), max. 1 toepassing, niet onder jonge gewassen. Alternatief: Quickdown, met eventueel Agil of Fusilade Max tegen grassen (beperking toepassingsperiode, géén werking op straatgras). Quickdown altijd met afschermkap én olie of Squall (niet onder folie)!



35



# Overige actualiteiten

36

## Overige actualiteiten

 kudos™  valioso ST®

Ervaringen met nieuwe *groeiregulatoren* bij kersen (etiketuitbreidingen 2019):

- **Kudos** o.b.v. *prohexadion-calcium*, ter beheersing van de vegetatieve groei, WG-formulering, max. 2x 1,25 kg/ha, VT: 20 dagen (zetting, rui-beperking)
- **Valioso ST** o.b.v. *gibberellinezuur* (GA3), formulering: wateroplosbaar tablet (TB), ter verhoging van de vruchthardheid, schilstevigheid, steelkleur, bevordering vruchtgrootte (vruchtgewicht/opbrengst) en oogstvertraging (verlating), max. 1x 20 tabletten per ha, toepassen bij aanvang rijpen vruchten, goed mengbaar (alleen onbedekte teelten)
- **Groeiregulatoren (algemeen): optimaliseren cel-processen, vermindering stress, spelen met doseringen evt. mogelijk en ook (gerichte) toepassingen (bij bv. kopgroei), klimaat vaak bepalend voor resultaat groeiregulatoren!**
- **Praktijkervaringen kersentelers ... !?**

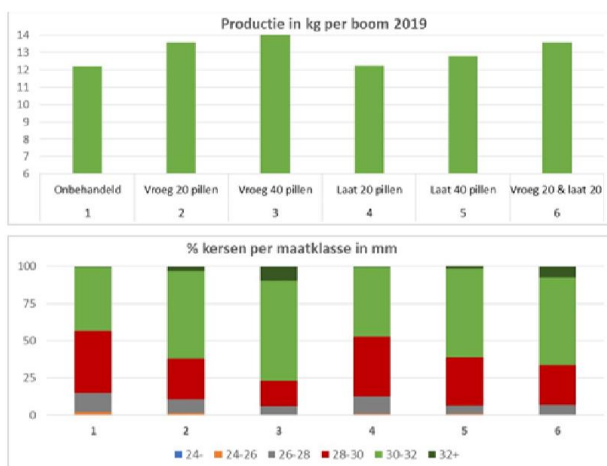
37

## valioso ST\*

### Proefervaringen *groei-regulatoren* (Proeftuin Randwijk, 2019)

- T.b.v. oogstvertraging + productie
- Toename producties Regina, meer pillen = meer kg (+ betere maatsortering)
- Vroeger toepassing = sterker effect
- Behandelde kersen ook 5% steviger
- Optie oogstverlating bij late rassen, t.b.v. oogstspreading (arbeid-afzet)
- Uiteraard wel extra aandacht voor *Drosophila suzukii* bij later oogstmoment!

## Demo kers Randwijk Regina (Gis3)



**fine**  
Excellence in PGH technology

Vroeg = als pit begint te verstenen  
Laat = 2 weken later gele kersen  
Behandelde kersen: 5% harder

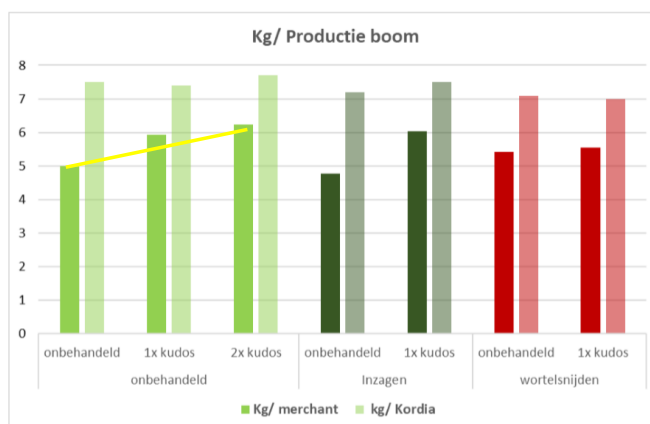
38

## kudos™

### Proefervaringen *groei-regulatoren* (Proeftuin Randwijk, 2019)

- Groeibeheersing (remming scheutlengte) + positief op vruchtzetting (ruibeperking)
- Goed effect op vroeg ras Merchant, naar productie en groeibeheersing, beperktere werking op Kordia (later ras)
- Ook in praktijk rasverschillen in 2019
- Tijdstip toepassing van belang (klimaat)
- Gerichte inzet en/of hogere dosering bij sterke kopgroei mogelijk

## Kers: resultaten NL demo 2019 - Randwijk (1)



**fine**  
Excellence in PGH technology

Cv: Merchant (Gis6) & Kordia (Gis5), 2013  
Kordia: ½ boom (top), Merchant: 1/1 boom  
A: 22/04  
B: 14/05

39



**Kers: resultaten NL demo 2019 - Randwijk (2)**

Groei cijfer: 1 = geen groei tot 10 = extreem sterke groei

**Proefervaringen (2)**

- Op sterk groeiende Merchant en de koppen bij Kordia
- In deze proef wortel snijden (kleinere vruchten) minder interessant dan inzagen
- Rasverschillen, meer praktijkervaringen nodig!



Object	Merchant			Kordia			
	boven	Onder	Gemiddeld	Onder	boven	Gemiddeld	
Onbeh	1	7,8	8,3	8,0	7,1	7,8	7,4
Onbeh 1 x Kudos	2	7,7	7,9	7,8	7,4	7,9	7,7
Onbeh 2 x Kudos	3	5,6	6,5	6,0	7,3	6,7	7,0
Inzagen	4	8,1	7,6	7,8	7,1	7,7	7,4
Inzagen + 1 x Kudos	5	7,3	7,0	7,2	7,3	7,1	7,2
Wortelsnijden	6	8,0	7,8	7,9	7,3	7,9	7,6
Wortelsnijden + 1 x Kudos	7	7,8	8,1	7,8	7,2	7,7	7,4

Cv: Merchant (Gis6) & Kordia (Gis5), 2013  
 Kordia: ½ boom (top), Merchant: 1/1 boom  
 A: 22/04  
 B: 14/05

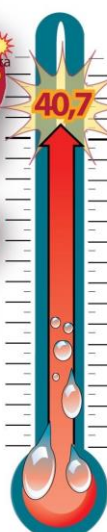
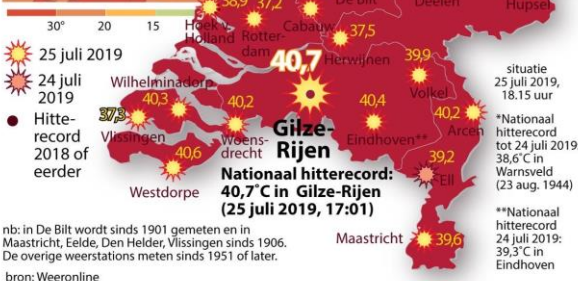


40

**Hittegolf Europa levert nieuw nationaal hitterecord op**

**Hoogste maximumtemperaturen in Nederland sinds 1901**  
 (hitterecords weerstations in °C)

Temperaturen Europa donderdag 25 juli 2019



**Vragen?**



[www.vlamings.nl](http://www.vlamings.nl)

41