



VLAMINGS
agrarisch toeleverancier

Stuudiemiddag Druiventeelt

03 maart 2020



1

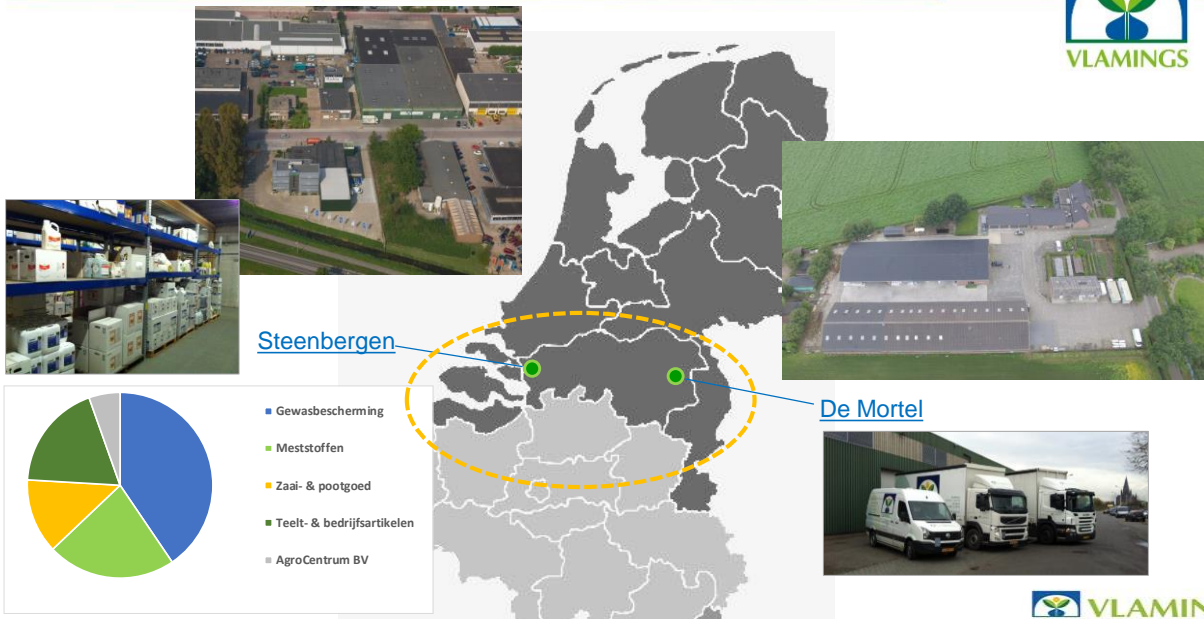


Inleiding

- Toename areaal druiven in Nederland & België
- Professionalisering van de teelt
- Toename beschikbare middelenpakket gewasbescherming
- Toename (kennis over) **groene producten**
- Meer mogelijkheden biologische teelten
- Uitwisseling kennis & ervaring overige (fruit-)gewassen
- **Tweede studiemiddag druiventeelt 2020!**

 **VLAMINGS**

2



3

- Gecertificeerd bedrijf:

CDG register

Certificering **D**istributie **G**ewasbescherming

MMD register

Minerale **M**eststoffen **D**istributie

Skal certificaat

Biologische teelten

ISO certificaat

GMP+ certificaat

Handel in diervoeder (graan)



Skal > BIO CONTROLE

MPS-ECAS
Certification



4

Programma:



- 1) Inleiding
- 2) **Wijzigingen middelenpakket (Vlamings BV)**
- 3) Gewasvoeding & ziektegevoeligheid (Vlamings BV)
- 4) Esca-taksterfte en wondbedekking met Bloccade (HortiPro BV)
- 5) Wondbehandeling met trichoderma Vintec (Belchim)
- 6) Suzuki-fruitvlieg, resistentie-management & rupsen (FMC)
- 7) Positionering Bacillus-producten Serenade vs. Sonata (Bayer)
- 8) Inzet biologische fungiciden zoals Fado (Nufarm BV)
- 9) Discussie & afsluiting



5



Middelenpakket druiventeelt 2020

Heino van Doornspeek, Vlamings BV



6

Inhoud:

- a) Middelenpakket druiventeelt 2020
- b) Overige actualiteiten

[Middelenlijst druiventeelt 2020!](#)



heino.van.doornspeek@vlamings.nl



7



Insecten & mijten

8

Middelenpakket – Insecticiden & acariciden

- Diverse insecten & (gal-)mijten
- Druivengalmijt, spintmijten: IPM/ICM, hogere temperaturen, droog, inzet *spinosad* ..
- (Blad-)luizen & cicaden: naast directe schade zoals groeiremming en honingdauw, ook overdracht virussen, Phytoplasma's én bacteriën zoals **Quarantaine-bacterie 'Xylella fastidiosa'**
- Rupsen, bladrollers, schildluizen ...



9

Opkomst schadelijke stink- of boswantsen:

- Zuidelijke schildwants (*Nezara viridula*)
- **Bruingemarmerde schildwants**
(*Halyomorpha halys*): veel waardplanten zoals: appel, peer, 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



Figuur 1: Bruingemarmerde schildwants

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	Kop rechthoekig. Membraanvleugels met donkere strepen. Onderkant heeft geen stipjes, zonder doorn
	
Basis van antennelid 3, 4 en 5 licht gekleurd	Antennelid 4 aan begin en eind licht gekleurd en lid 5 aan de basis

Bron: WUR-Randwijk

10

Insecticiden & acariciden			
Coragen (<i>chlorantraniliprole</i>)	1 x 0,21 l/ha per 12 maanden		Rupsen, o.a. druivenbladroller
Batavia (<i>spirotetramat</i>)	2 x 0,75 l/ha per 12 maanden		Div. insecten, bladluizen, ná de bloei
Movento (<i>spirotetramat</i>)	2 x 0,6 l/ha per 12 maanden		Div. insecten (& mijten), o.a. (blad-) luizen, ná de bloei
Sivanto Prime (<i>flupyradifuron</i>)	1 x 0,24-0,5 l/ha per 12 maanden		Div. insecten, zoals: luizen, wantsen & cicaden
Steward (<i>indoxacarb</i>)	3 x 150 gr/ha per 12 maanden		Rupsen incl. bladrollers, niet tijdens de bloei (kevers, wantsen)
BT-preparaten Florbac, Xentari, Turex SP & Turex WG (<i>Bacillus thuringiensis</i>)	3-8 x 1-1,2 kg/ha per 12 maanden	BIO	Rupsen (wintervlinder/voorjaarsuil) Meerdere merken (stammen) toegelaten!



11

Insecticiden & acariciden (2)			
BIO 1020 (<i>Metarhizium anisoplae</i>)	2 per 12 maanden	BIO	Diverse bodemplagen, zoals taxuskevers
Botanigard WP (<i>Beauveria bassiana</i> stam GHA)	12 x 0,75 kg/ha per teeltcyclus	BIO	Tegen m.n. witte vlieg. Zowel bedekt als onbedekt.
ERII (<i>maltodextrine</i>)	20 x 30 l/ha per 12 maanden		Tegen witte vlieg en spint. Zowel bedekt als onbedekt.
MET52 OD (<i>Metarhizium anisoplae</i>)	10x per 12 mnd	BIO	Tegen trips, witte vlieg en spint. Product nog niet beschikbaar!
NEMguard DE (<i>knoflook extract</i>)	1 x 60 kg/ha per teeltcyclus	BIO	Tegen bodemaaltjes, rijbehandeling kort voor of tijdens het planten.
Requiem Prime (<i>Terpenoid blend QRD</i>)	12 x 7,8 l/ha per 12 maanden		Tegen trips en spint, alleen <u>bedekte</u> teelten!

+ Flipper (groene gewasbescherming) en neveneffect zwavel op galmijten!



12

- 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 spuitdriftreductie. **Afronding: zomer 2020 ...**



Schimmels

Middelenpakket - Fungiciden

- Diverse schimmels druiventeelt:

- 1) Valse Meeldauw (VM)
- 2) Echte Meeldauw (EM)
- 3) Botrytis Vruchtrot (BV)
- 4) Overig Vruchtrot (OV)



Controleer vóór gebruik de actuele etiketkxst op beperkingen zoals:
toepassingsmoment, minimale spuitinterval, veiligheidstermijn én driftbeperkingen!



15

Fungiciden		VM	EM	BV	OV
Collis (<i>kresoxim-methyl & boscalid</i>)	3x per teeltcyclus		X	X	X
Delan Pro Product beperkt beschikbaar! (<i>kaliumpfosfonaten & dithianon</i>)	4 x 4 l/ha per 12 maanden	X			X
Enervin SC Product niet beschikbaar. (<i>ametoctradin</i>)	2 x 1,5 l/ha per 12 maanden	X			
Flint (<i>trifloxystrobin</i>)	3 x 0,25 kg/ha per 12 maanden		X	X	X
Fubol Gold (<i>metalaxyl-M & mancozeb</i>)	3 x 2,25 kg/ha per 12 maanden	X			
Luna Sensation (<i>fluopyram & trifloxystrobin</i>)	2 x 0,2 l/ha per 12 maanden		X	X	X
Nissodium (<i>cyflufenamid</i>)	2 x 0,5 l/ha per 12 maanden		X		
Paraat (<i>dimethomorf</i>)	3 x 0,6 kg/ha per 12 maanden	X			
Scala (<i>pyrimethanil</i>)	1 x 2 l/ha per 12 maanden			X	X
Solofol (<i>folpet</i>)	10 x 1,8 kg per teeltcyclus	X			X



16

			VM	EM	BV	OV
Switch (<i>fludioxonil & cyprodinil</i>)	2 x 1 kg/ha per 12 maanden				X	X
Teldor (<i>fenhexamide</i>)	3 x 1,5 kg/ha per 12 maanden				X	
Topaz 100 EC (<i>penconazool</i>)	3 x 0,3 l/ha per 12 maanden			X		X
Kumulus S / andere merken (zwavel) Neveneffect op galmijten!	2 x 4 kg/ha per 12 maanden	BIO		X		X
Manfil 75 WG / Manfil 80 WP (<i>mancozeb</i>)	2 x 2,4 kg/ha per 12 maanden		X			X
Karma of VitiSan (<i>kaliumwaterstofcarbonaat</i>)	4-6 x 5-12 kg per 12 maanden	BIO		X	X	X
FADO (<i>COS-OGA</i>) Etiketaanpassing, bedekt én onbedekt!	5-8 x 2-4 l/ha per 12 maanden	BIO	(X)	X		
Serenade Neveneffect op bacteriën! (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> stam QST 713)	9 x 8 l/ha per 12 maanden	BIO		X	X	X
Taegro / Toreda / Sonata (div. bacterieproducten o.b.v. <i>Bacillus</i>)	Toelichting Sonata door Bayer!			X	X	X
Vintec Etiketuitbreiding! (<i>Trichoderma atroviride</i>)	Gewasbehandeling tegen <i>Esca</i> (onbedekt) en dompelen bedekte boomkwekerij					X

17

Middelenpakket - Fungiciden

Sercadis®

- **Nieuw: SERCADIS** Actieve stof: *fluxapyroxad*, SDHI, onbedekte teelten druif tegen echte meeldauw (EM), max. 3x 0,15 liter/ha (min. spuitinterval: 10 dagen), veiligheidstermijn (VT): 35 dagen, formulering: suspensie concentraat (SC), m.n. preventieve werking (neveneffect op zwart-rot)!
- Bacterieproducten: **Sonata, Toreda & Taegro** (bio-fungiciden)

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 celinhoud 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 producten	Lipopeptiden	Aminosuikers
Werkingsmechanisme	Prikken celmembranen lek	Blokkeren aanmaak van de celwanden
Bactericide werking	ja	nee
Grondbehandeling	Groot mee en op de wortel	nee

Sercadis®

actieve stof	300 g/l Xemium® (fluxapyroxad)
formulering	Suspensie concentraat (SC)
gewas	Pitfruit, Druif
ziekte	Echte meeldauw
dosering	0,15 l/ha
aantal bespuitingen	3 x per teelt
veiligheidstermijn	35 dagen

D-BASF

VLAMINGS

18

Naam	Geslacht / soort / stam	Toelating	Etiket	Gehalte	Opmerkingen
Serenade	<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 ⁹ CFU/G	Meeldauw, vruchtrot én bacterieziekten (suspensie concentraat)
Sonata	<i>Bacillus pumilus</i> QST 2808	Aalbes, braam, framboos en onbedekte druiven	Max. 6 toepassingen (5-10 liter/ha)	1,0x10 ⁹ CFU/G	Mn. echte meeldauw (suspensie concentraat)
Serifel	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> strain MBI 600	Bedekte teelt bessen, braam- en framboosachtige	Product <u>niet</u> beschikbaar!	55x10 ⁹ CFU/G	M.n. vruchtrot Levende sporen* (sputpoeder)
Toreda	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> strain MBI 600	Druif (onbedekt)	Max. 10 toepassingen (0,5 kg/ha)	55x10 ⁹ CFU/G	Meeldauw/vruchtrot Levende sporen* (sputpoeder)
Taegro	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> stam FZb 24	Druif (onbedekt) en boomkwekerijgewassen	Max. 10 toepassingen (0,37 kg/ha)	10x 10 ⁹ CFU/G	Meeldauw/vruchtrot Levende sporen* (sputpoeder)

*Koloniseren bladoppervlakte noodzakelijk (opbouw, preventieve werking e.d.)

CFU = Colony Forming Units

Serenade: bekend product met brede werking!

Afwisselen Serenade en Sonata is eventueel mogelijk (afhankelijk van ziektedruk).



19

Fosfonaten

- Opgebruik plantversterkers zoals **Kaliumfosfiet** en **Magnesiumfosfiet** (*fosfieten*) gestopt op: 1-1-2020. I.v.m. ontbreken voedende waarde meststof *fosfonaat* (HPO₃)
- 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



20



21

Middelenpakket – Herbiciden

- **Basta/Finale (vervallen)** opgebruikperiode t/m: 31-01-2020
- **Inzet & ervaring bodemherbiciden**
- Niet chemische en/of mechanische beheersing onkruiden
- Beschikbare middelenpakket 2020 (knelpunt)
- Let op: div. merken *glyfosaat* (o.a. Roundup Ultimate) alleen pleksgewijs (max. 10%) of d.m.v. aanstrijken ..

Selectieve bestrijding
probleemonkruiden gedurende
het seizoen met een
onkruidstrijker of selector!?



 VLAMINGS

22

Herbiciden:

Setanta flo (<i>propyzamide</i>)	1 x 2,5 liter/ha per 12 maanden	Bodemherbicide , tegen éénjarige onkruiden, ná de oogst (winter), incl. grassen. Ook toegelaten: Kerb Flo.
AZ 500 (<i>isoxaben</i>)	1 x 0,5 liter/ha per 12 maanden	Bodemherbicide , tegen éénjarige breedbladige onkruiden (winter), géén grassen. Niet toegestaan in grondwaterbeschermingsgebieden. VT: 100 dagen.
Devrinol 45 SC (<i>napropamide</i>)	1 x 2,75 liter/ha per 12 maanden	Bodemherbicide , tegen éénjarige grasachtige en breedbladige onkruiden (winterperiode).
Quickdown (<i>pyraflufen-ethyl</i>)	2 x 0,8 liter/ha per teeltcyclus	Contactherbicide , tegen éénjarige breedbladige onkruiden en zijscheuten. Géén grassen. Toepassen met afschermkap en <i>olie</i> of Squall. Drift-beperkende maatregelen. Minimale spuitinterval: 21 dagen.
Agil 100 EC (<i>propaquizafop</i>)	1 a 2 x 0,75-1,5 liter/ha per 12 maanden	Contactherbicide tegen grassen . Spuitinterval minimaal 14 dagen. VT: 30 dagen.
Focus Plus (<i>cycloxydim</i>)	1 x 1-5 liter/ha per maanden	Contactherbicide tegen grassen . Toepassen vóór vruchtzetting. VT: 42 dagen.



23

Adviesschema 2020 (druiven)



Kerb Flo / Setanta
+ AZ 500 (1)

Mechanisch
of handmatig

Quickdown (2)
+ Squall of *olie*

Na de oogst
herhalen

- 1) AZ 500 is niet toegestaan in grondwaterbeschermingsgebieden (alternatief: Devrinol 45 SC)
- 2) Voeg tegen grassen Agil 100 EC of Focus Plus toe. Géén werking op straatgras. Quickdown altijd met een afschermkap én *olie* of Squall toepassen (anti-drift). Let op de minimale spuitintervallen en max. aantal toepassingen (zie etiketteksten). Alleen in onbedekte teelten.



24

Aandachtspunten bij gebruik bodemherbiciden:

- Behandel op een koudere bodem (< 10 graden Celsius) en schone, onbegroeide zwartstrook
- Niet onder jonge bomen of struiken, géén gewas en snoeiwonden raken en (op lichte gronden) niet toepassen als er veel neerslag verwacht wordt
- Het toevoegen van een hechter zoals Grounded zorgt ervoor dat middelen langer bovenin de grond aanwezig blijven (effectiviteit), maar ook minder snel inspoelen naar de wortels (gewasveiligheid) én het milieu
- Producten toepassen met ruim water (min. 300-400 liter/ha) op een vochtige en aanééngesloten bodem
- Matige werking op bv. laag compost (< 5% o.s.) of bij afgevallen blad in najaar
- Bodemherbiciden worden afgebroken door bodemleven, de lengtewerking is optimaal bij een lagere bodemtemperatuur in de wintermaanden (nov-maart)
- Contactwerking bestaande onkruiden vaak gering (toevoegen contactherbicide)!



25

Alternatieve beheersingsmethoden onkruiden & wortelopslag

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



Ook combinaties van technieken & methoden zijn mogelijk (ook i.c.m. chemisch) ...



26



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).



27



28

Overige producten			
Regalis Plus (prohexadion-calcium)	1 x 1,8 kg/ha per 12 maanden		Bevordert open en losse structuur van de trossen, ter vermindering van de kans op ziekteaantasting.
Valioso ST GA3 (gibberellinezuur)	1x 8-16 tabletten/ha per 12 maanden		Verlaging van de troscompactheid. Toepassen vanaf het uitkomen van de bloesem tot aan volle bloei. Let op ras-gevoeligheid!
Combi-protec		BIO	Toevoegingsstof, 'lokstof' o.b.v. eiwitten.
Bloccade		BIO	Wond-afdekmiddel (www.bloccade.farm).
ACS-Koper (voeding) ACS-Zwavel (voeding)			Neveneffect op schimmels, mijten en/of bacteriën. Raadpleeg een teeltadviseur!



Felco-19 (met verstuivertechniek)



29

Overige actualiteiten

- Aantal van de genoemde producten betreft een zogenaamde **NL-KUG toelating (Kleine Uitbreiding Gewasbescherming)**. Betreft dan uitbreiding van een bestaande toelating voor kleine teelten. Deze uitbreidingen worden niet beoordeeld op werkzaamheid én ook niet op mogelijke schadelijkheid voor gewassen!
- Overige ziekten & plagen: *Esca*-taksterfte, virussen, bacteriën (o.a. *Xylella fastidiosa*), bodemziekten (schimmels & schadelijke aaltjes), vogels, wespen (gebruik netten), muizen & (woel-)ratten enz.
- **“Groene middelen & spuittechniek”..**

Tip: actuele lijsten driftarme spuitdoppen (DRD) en driftarme spuittechnieken (DRT) op 'Helpdesk Water'! www.helpdeskwater.nl



30

Vlamings, óók het adres voor o.a.:

- Natuurlijke vijanden (biologische bestrijding)
- Aaltjes tegen 'druivenhaantje' (taxuskevers)
- Materialen t.b.v. **monitoring** diverse plagen
- Electrocoup en div. materialen (zoals stamkokers)
- **Informeer vrijblijvend naar de mogelijkheden!**



 **VLAMINGS**

31



Vragen?

Meer informatie:

- ✓ www.vlamings.nl
- ✓ www.drosophila.nl
- ✓ www.agrocentrum.nl

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.ctgb.nl (toelatingendatabank). Het is niet toegestaan dit verslag of document zonder toestemming van de uitgever te verveelvoudigen. Copyright © Vlamings BV.

 **VLAMINGS**

32