

# DE Fruitteelkrant

De Fruitteelkrant is een uitgave van FruitMedia. De Fruitteelkrant wordt gratis verspreid onder ruim 2.000 fruittelers en intermediairs in Nederland.

## Wilt u ons een plezier doen?

We proberen ons adresbestand zo actueel mogelijk te houden. Toch blijkt regelmatig dat we de krant sturen naar ex-fruittelers die met hun bedrijf zijn gestopt of naar personen die zijn verhuisd.

Ontvangt u de krant, maar wilt u deze niet meer ontvangen? Stuur dan een mailtje met daarin uw adresgegevens naar [info@defruitteelkrant.nl](mailto:info@defruitteelkrant.nl). Wij zullen uw adres dan uit ons bestand verwijderen of uw adres aanpassen. ■

## Ontvang ook onze Nieuwsbrief



Fruitteelkrant Nieuws Mail  
week 09-2025

De redactie van de Fruitteelkrant verzendt iedere vrijdag de gratis Fruitteelkrant Nieuws Mail; een nieuwsbrief vol actueel nieuws. Ontvangt u deze nieuwsbrief nog niet? Meld je dan aan via de afgebeelde QR-code of via het aanmeldformulier op de website [www.defruitteelkrant.nl](http://www.defruitteelkrant.nl) onder de

knop 'Nieuwsbrieven'. Een mailtje sturen naar [info@defruitteelkrant.nl](mailto:info@defruitteelkrant.nl) met de tekst 'aanmelden nieuwsbrief' mag ook. ■



Scan de QR-code en meld je aan voor de gratis Fruitteelkrant Nieuws Mail.

## Algen als biopesticiden

Algen zijn te gebruiken als biologisch gewasbeschermingsmiddel en als biostimulant. Het Belgische pcfruit deed hier onderzoek naar. Zo kon met een extract van algen de ontwikkeling van schurft worden verminderd. Schurftvlekken op bladeren van appelzaailingen verminderden in aantal en intensiteit, nadat ze – na een kunstmatige infectie – met een algenextract waren behandeld. De microalgen hebben een direct effect op de schurftschimmel. In

het onderzoek werden vijf algenextracten onderzocht. De werkingsgraad varieerde van minder dan 5% tot bijna 40%.

In een andere proef bleek dat het toevoegen van een algenextract aan de watergift voor appelzaailingen die onder droogtestress werden gekweekt, zorgde voor een betere groei ten opzichte van eenzelfde watergift zonder algenextract. De planten hadden niet alleen meer bladeren, maar de

bladeren hadden ook een hoger chlorofylgehalte. ■



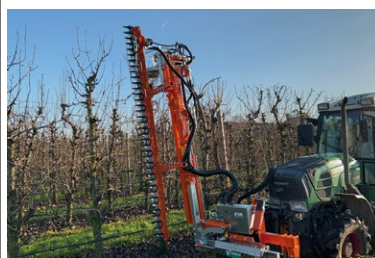
- BCS/ Pasquali compact tractoren tot 102 pk
- BCS/Pasquali tweewieltractoren
- Rinieri fruitteelwerktuigen
- Ilmer maaiers en hefmasten
- Rink (klein) fruit compoststrooiers
- Olmi bladblazers

Uw leverancier voor fruitteelmachines & tractoren

[ZHETRADING.NL](http://ZHETRADING.NL)



Potemblokseweg 4 | 4794 RM Heijningen NL | +31(0)168 467 467 | [Verkoop@zhe.nl](mailto:Verkoop@zhe.nl)



## Kunststof voorraadbakken

- Oersterk, strak design, lange levensduur
- Productie in Zuid-Nederland (Helmond)
- Familiebedrijf met ruim 60 jaar ervaring

Contact: Gerald Langerak  
Tel.: +31 651 914 888  
Website: [www.capp-plast.com](http://www.capp-plast.com)  
E-mail: [verkoop@capp-plast.com](mailto:verkoop@capp-plast.com)



plastic pallet boxen



## Fruittelers ondernemen, OFH AgriVer verzekert!

[ofh@agrivers.com](mailto:ofh@agrivers.com)  
+31 (0)79 368 13 33  
[agrivers.com/fruit](http://agrivers.com/fruit)



fruit verzekeringen

## In dit nummer onder andere:

- ▶ Combi-protec nagenoeg onmisbaar in bestrijding Suzuki-fruitvlieg
- ▶ Nieuwe generatie fungiciden met brede werking
- ▶ Haal alles uit elke druppel: verfijn uw bespuitingsstrategie
- ▶ Minder en zwakkere gewasbeschermingsmiddelen, wat nu?
- ▶ Biologische fungiciden ook voor de geïntegreerde teelt
- ▶ Trek de aandacht met een reclamebord, spandoek of vlag
- ▶ Doelgericht spuiten met behulp van sensoren
- ▶ Lieveheersbeestje en roofwants effectief tegen grote frambozenluis
- ▶ Sensoren voor detectie van ziektes en plagen

# Combi-protec nagenoeg onmisbaar in bestrijding Suzuki-fruitvlieg

In Nederland is de bestrijding van de Suzuki-fruitvlieg (*Drosophila suzukii*) met de toegelaten middelen en beperkingen niet of nauwelijks mogelijk. De middelen Gazelle (acetamiprid) en Pirimor (pirimicarb) hebben een nevenwerking tegen de Suzuki-fruitvlieg. Deze middelen zijn bij een gangbare toepassing te zwak om *Drosophila suzukii* afdoende te bestrijden. Door ze echter te combineren met Combi-protec kan de werking aanzienlijk worden verbeterd.

Tracer (werkzame stof spinosad) en Exirel/Minecto One (cyantraniliprole) hebben van alle in klein- en steenfruit via een reguliere of vrijstelling toegelaten middelen de beste werking tegen de Suzuki-fruitvlieg. Het middel Tracer heeft, ondanks dat het een biologisch middel is, geen reguliere toelating in steenfruit en druif. De NFO heeft ook voor 2025 een vrijstelling aangevraagd, maar op het moment van schrijven van deze tekst was die nog niet verleend. Exirel en Minecto One hebben een toelating in pruim en kers, maar mogen slechts één keer in de 2 (Exirel op pruim) of 3 jaar Exirel in kers en Minecto One in pruim en kers) gebruikt worden.

## Werking middelen versterken met bait sprays

De afgelopen jaren is uit onderzoek gebleken dat met 'baitsprays' met een mix van Combi-protec en een insecticide, de werking van gewasbeschermingsmiddelen versterkt kan worden.

Combi-protec is – in tegenstelling van wat vaak wordt gezegd – geen lokstof, maar een voedingsstof voor de Suzuki-fruitvlieg. Combi-protec wordt gemengd met een insecticide op de bomen of struiken gespoten (baitspray). Dit wordt gedaan door op een beperkt deel van de boom (met bijvoorbeeld alleen de bovenste spuitdop open) de baitspray met een grove druppel te verspuiten. De spuitvloeistof hoeft de vliegjes niet te raken, want de vliegen gaan zelf op het voedsel (met insecticide) af. Doordat de vliegen



*Drosophila suzukii* op kers

Tim Hays Agroscope

het voedsel opeten, krijgen ze ook insecticide binnen. Doordat ze het insecticide actief via de mond binnen krijgen, werkt het beter dan wanneer ze via de huid in contact komen met insecticide. Dit betekent ten eerste dat van een effectief werkend middel als Tracer of Exirel/Minecto One een veel lagere dosering nodig is om eenzelfde effect te krijgen dan met een standaard toepassing. Daarnaast zal van een zwak middel, dankzij de opname van het insecticide door de mond, de werkingsgraad hoger zijn dan van hetzelfde middel op de traditionele manier gespoten.

## Proefresultaten

In 2024 is door WUR (Herman Helsen) de werking van Combi-

protec als baitspray met vier insecticiden in insectendichte kooien getest. De planten in de kooien werden eerst met de te toetsen middelen bespoten, waarna de vliegen erin werden losgelaten. De volgende combinaties werden vergeleken met onbehandeld:

- Tracer (spinosad) in 100% dosering normaal gespoten
- Tracer (spinosad) in 5% dosering als baitspray met Combi-protec
- Gazelle (acetamiprid) in 20% dosering als baitspray met Combi-protec
- Syvanto (flupyradifuron) in 20% dosering als baitspray met Combi-protec



Het voorkomen van aantasting door de Suzuki-fruitvlieg is een grote uitdaging.

FruitMedia



De tankmix van insecticide en Combi-protec wordt op een beperkt deel van de boom met een grove druppel gespoten.

[www.combi-protec.com](http://www.combi-protec.com)

- Teppeki (flonicamid) in 20% dosering als baitspray met Combi-protec

Het effect van de behandelingen op de vruchtaantasting werd na 3, 7, 10, 14 en 18 dagen beoordeeld. Tracer in 5% dosering als baitspray werkte zeker zo goed als een 'normale' Tracer bespuiting in 100% dosering. Gazelle in 20% dosering als baitspray werkte iets minder, maar altijd nog ruim voldoende. Syvanto en Teppeki deden hoegenaamd niets.

## Hoe Combi-protec toepassen?

Een baitspray met Combi-protec moet op een geheel andere manier worden gespoten dan iedereen gewend is. Een bait-spray hoeft geen insecten te raken en hoeft ook niet mooi over het blad verdeeld te zijn. De insecten zoeken immers zelf het voedsel op. Grofweg luidt de instructie voor het spuiten van Combi-protec: Dosering 1 liter per ha, verspuiten in 20-40 liter water per ha met weinig druk (1 bar), weinig lucht en een grove druppel spuiten. De druppels moeten als het ware als regendruppeltjes op het blad vallen. Een strikte handleiding voor de beste manier van spuiten is er

niet; telers moeten vooral door te proberen, ervaring opdoen.

## Aandacht voor voorschriften!

Ondanks dat middelen in combinatie met Combi-protec in een lage dosering worden gespoten geldt iedere behandeling als één volledige bespuiting! Als een middel bijvoorbeeld maar twee keer per seizoen mag worden gespoten, mag dat ook in een lage dosering met Combi-protec maar twee keer worden gespoten.

De Nederlandse Fruittelers Organisatie roept alle telers op om de toepassingsvoorwaarden strikt na te leven. De mogelijkheid om in de toekomst middelen via een vrijstellingsregeling toegelaten te krijgen, hangt in hoge mate af van hoe telers de voorschriften naleven!

Toediening van middelen is vandaag de dag gebonden aan een groot aantal voorwaarden m.b.t. het aantal toepassingen, de periode van toepassing, de maximaal toegestane dosering, eisen aan de spuitmachine en de spuittechniek, afstand tot watergangen enzovoort. Lees dus voor gebruik zorgvuldig het etiket en raadpleeg bij twijfel uw leverancier.

## Onderzoek naar sluipwesp *Ganaspis kimorum*

Wageningen Universiteit heeft toestemming gekregen om een natuurlijke vijand van de Suzuki-fruitvlieg; de sluipwesp *Ganaspis kimorum* te importeren en te vermeerderen. In China zijn hoge parasiteringspercentages van *D. suzukii* door deze sluipwesp vastgesteld. De sluipwesp parasiteert bovendien selectief de Suzuki-fruitvlieg. De verwachtingen zijn hoog gespannen. Uit berichten in de media krijg je soms de indruk dat we de oplossing voor het Suzuki-fruitvliegprobleem al hebben gevonden. Zo ver is het echter nog lang niet. *Ganaspis*-sluipwespen worden in 2025 geïmporteerd en moeten dan nog worden vermeerderd. Het kweken en het onderzoek van de parasitering van de Suzuki-

fruitvlieg door *Ganaspis kimorum* duurt zeker vier jaar. In de periode moeten nog veel vragen worden beantwoord, onder an-

dere hoe de sluipwesp reageert op in de kersenteelt gebruikte gewasbeschermingsmiddelen.



*Ganaspis* sluipwesp op blauwe bes

Koichi Beltrando CABI

## Nieuwe generatie fungiciden met brede werking

Voor fabrikanten van gewasbeschermingsmiddelen wordt het steeds lastiger en duurder om nieuwe middelen te ontwikkelen en toegelaten te krijgen. Een krimpende sector, zoals de fruitteelt is, maakt het nog eens extra lastig. Gelukkig dat fabrikanten als BASF nog bereid zijn om voor hun nieuwste middelen ook een toelating in de fruitteelt aan te vragen. De afgelopen jaren resulteerde dit in enkele nieuwe fungiciden in de fruitteelt.

### Belanty®

De nieuwste aanwinst is Belanty®; een middel met een zeer brede en sterke werking tegen schurft en meeldauw, maar ook tegen zwartvruchtrot (*Stemphylium vesicarium*) en tak- en bloesemsterfte

en *monilia* vruchtrot in steenfruit. "Voordeel van Belanty is dat het middel in veel teelten is toegelaten en een brede werking heeft", vat Kick van Saarloos, technisch productadviseur van BASF samen. Belanty heeft een toelating in peer, appel, steenfruit en druif. Belanty is een EBR op basis van het molecuul Revysol. De werkzame stof van Belanty is mefentrifluconazol.

### Sercadis®

Sercadis® is net als Belanty sterk tegen schurft, meeldauw en zwartvruchtrot. Het middel heeft een toelating op appel, peer en druif. Pluspunt van Sercadis is dat het middel ook in het begin van het seizoen meeldauw uitstekend bestrijdt, idealiter vanaf groene/roze

knop wanneer druk hoog kan oplopen. Sercadis is een SDHI en heel flexibel in gebruik (vloeibare formulering, lage dosis, makkelijke tankmixpartner).

Vanwege het voorkomen van resistentieontwikkeling moeten Belanty en Sercadis altijd worden gespoten in combinatie met een preventief fungicide als captan of dithianon (Delan (Pro)).

### Soriale®

Een tiental jaar geleden werd ontdekt dat kaliumfosfonaten de werking van preventieve fungiciden tegen schurft versterkt. BASF ontwikkelde hieruit het middel Soriale. Uit proefonderzoek is gebleken dat Soriale® op zichzelf ook een directe en indirecte en weerstandsverhogende werking op o.a. schurft heeft. Belangrijk is om de hoeveelheid kaliumfosfonaten tijdens het seizoen voldoende hoog te houden. Na de onverwachte verlaging van de dosering op het etiket van captan, kan Soriale een ideale partner zijn in tankmix of als afwisselpartner.

Soriale is toegelaten in onder andere appel en peer, witte- en rode bes, blauwe bes en kruisbes.

### Etiketuitbreidingen

BASF werkt niet alleen aan de ontwikkeling van nieuwe middelen. Het bedrijf is continu bezig om het aantal gewassen waarin een middel is toegelaten uit te breiden. Meer informatie over de producten van BASF voor de fruitteelt is te vinden op [www.agro.basf.nl](http://www.agro.basf.nl).



## Lieveheersbeestje en roofwants effectief tegen grote frambozenluis

Het Aziatisch lieveheersbeestje (*Harmonia axyridis*) en de roofwants (*Anthocoris nemoralis*) zijn effectieve predatoren van de grote frambozenluis (*Amphorophora idaei*). Dit blijkt uit onderzoek van het Belgische onderzoekscentrum pcfruit. De roofwants *A. nemoralis* is ook de belangrijkste natuurlijke vijand van perenbladlvlo in de perenteelt.

De sluipwesp *Aphelinus abdominalis* bestrijdt ook de grote frambozenluis, maar hier gaat meer tijd overeen dan bij beide predatoren. De sluipwesp *Aphidius ervi* is veel minder effectief dan de eerder genoemde natuurlijke vijanden. Pcfruit vergeleek de vier natuurlijke vijanden op hun effectiviteit. In het onderzoek werden frambozenbladluizen uitgezet op frambozenplanten. Vervolgens werden

jonge vrouwtjes van de natuurlijke vijanden op de frambozenplanten uitgezet en in kooien geplaatst. Na twee en vier weken werd het

aantal luizen geteld. Bij de planten waarop lieveheersbeestjes waren uitgezet, waren al na twee weken alle bladluizen verdwenen.

De roofwants *A. nemoralis* deed er wat langer over, maar ook hier was na vier weken het overgrote deel van de luizen verdwenen.



Het Aziatisch lieveheersbeestje is een effectieve predator van de grote frambozenluis

Pixabay

## Haal alles uit elke druppel: verfijn uw bespuitingsstrategie



In de fruitteelt staat gewasbescherming onder druk. Middelen verdwijnen of worden beperkt. Juist daarom is het belangrijk om de middelen die u wél hebt, optimaal te benutten. Met de juiste hulpstoffen én een scherp advies komt u verder.

### Verfijning in toepassing maakt het verschil

Goede gewasbescherming begint met het juiste moment van toepassing. Maar daar stopt het niet. Door hulpstoffen toe te voegen, versterkt u de werking van middelen die op zichzelf soms tekortschieten. Denk aan betere uitvloeiing, minder drift, sterkere hechting en betere opname. Alles moet kloppen. Dan pas haalt u écht alles uit elke druppel.

### Prolong Xtra: bewezen kracht in fruitteelt

Een product dat zich al jaren onderscheidt, is Prolong Xtra. Deze hulpstof zorgt voor een uitgebalanceerde druppelgrootte, uitstekende bedekking en sterke hechting op het blad. Daarnaast helpt Prolong Xtra bij een betere opname van het gewasbeschermingsmiddel. Kortom: een echte allrounder.

### Praktisch advies, direct toepasbaar

Effectieve bespuiting vraagt om nauwkeurige afstemming. De fruitteeltadviseurs van Alliance B.V. – met ondersteuning van Holland Fyto – geven gericht advies op basis van praktijkervaring en profresultaten.

Wilt u weten hoe u uw middelen beter kunt inzetten? Ons fruitteelteam staat voor u klaar!



Neem contact op met een van onze fruitteeltadviseurs via [www.alliancegroep.nl/fruitteam](http://www.alliancegroep.nl/fruitteam) of scan de QR-code

Of neem contact op met een van onze vestigingen:  
Alliance Nieuwkuijk,  
T: 073 680 66 00  
Alliance Gronsveld:  
T: 043 408 36 63



Alliance, specialisten in land- en tuinbouw  
Betrokken.  
Praktisch. Gericht op resultaat.

De sluipwesp *A. ervi* had geen enkel effect op bladluis. De andere sluipwespensoort *A. abdominalis* deed het dan weer wél goed, zij het dat er na vier weken iets meer bladluizen aanwezig waren dan op de planten met *A. nemoralis*.

Ondanks dat de sluipwesp *A. abdominalis* in deze proef aanzienlijk effectiever bleek dan *A. ervi* zegt dit volgens de onderzoekers niet alles. De twee sluipwespensoorten verschillen in hun efficiëntie tegen bepaalde levensstadia van de luis. Daarom kan een gecombineerde toepassing van verschillende sluipwespensoorten de mogelijkheden voor effectieve biologische bestrijding vergroten (Bron: vakblad Fruit)

# Minder en zwakkere gewasbeschermingsmiddelen, wat nu?

**Met het huidige pakket chemische en biologische gewasbeschermingsmiddelen en de bijbehorende toepassingsvoorschriften en beperkingen is een afdoende bestrijding van alle ziektes en plagen nauwelijks nog mogelijk. Hoe kunnen we met minder en zwakkere middelen door aanvullende maatregelen ziektes en plagen toch onder controle houden?**

Zaken als spuittechniek, timing, hulpstoffen, nuttigen, groene middelen, robuustheid, plantversterkers, waarschuwingmodellen, maar ook de bodem spelen een steeds belangrijkere rol bij het onder controle houden van alle ziektes en plagen die de teelt bedreigen. De fruitteler moet anno 2025 alle puntje op de i zetten om niet in de problemen te komen; en dan nog is er geen garantie op succes. Ook de komende jaren zal dit niet beter worden. In dit artikel laten we een aantal zaken de revue passeren.

## Schurft

Voor de bestrijding van schurft is het aantal beschikbare middelen op dit moment nog niet het probleem. Met behulp van infectiemodellen is ook nauwkeurig bekend wanneer schurftinfecties (zijn) ontstaan. Maar waarom kwam er dan in 2024 toch vrij veel schurft voor? Hier spelen volgens de deskundigen de moeilijke omstandigheden in het voorjaar van 2024 een belangrijke rol. Door het natte voorjaar waren veel rijbanen nauwelijks berijdbaar en door de vaak harde wind was de bedekking verre van optimaal. Vanaf 1 januari 2026 geldt voor captan een nieuw etiket. De maximaal toegestane dosering is met 61% verlaagd en er geldt onder andere een maximum aantal kilo's wat per jaar mag worden gespoten. Door captan te combineren met kaliumfosfiet of squall is de werking van een lage dosering captan tegen schurft aanzienlijk te verbeteren. Op de bestrijding van vruchtboomkanker heeft kaliumfosfiet voor zover bekend geen effect.

## Schurft op peer

De afgelopen jaren komt ook op peer steeds vaker schurft voor. Bij

peer is de aanpak van de schurftbestrijding ingewikkelder dan bij appel. Op peer is namelijk takschurft een bekend fenomeen. Waar bij appel in het voorjaar alleen sprake is van ascosporen op het afgevallen blad, zijn er bij peer zowel ascosporen op afgevallen blad als van takschurft afkomstige conidiën aanwezig. Voor de uitstoot van ascosporen in het primaire schurftseizoen is een zekere hoeveelheid neerslag nodig; conidiën kunnen zich echter al verspreiden bij dauwnatte nachten. Om deze reden is op perenpercelen met schurft in het voorjaar een vroegere en intensievere behandeling tegen de schimmel nodig.

Ook is bij peer het wegknippen van door schurft aangetaste twijgen een belangrijke maatregel om de schurftdruk te verlagen. In onderzoek van pcfruit in België kon op een biologisch perenperceel door het wegknippen van door schurft aangetaste twijgen tijdens de wintersnoei het aantal door schurft aangetaste bladeren met 36% worden vermindert. Het advies is hierbij om de afgeknipte takken en twijgen met aantasting niet op de grond te laten liggen, maar uit het perceel te verwijderen.

## Perenbladvlo

Vaak lukt het gedurende een groot deel van het jaar om met natuurlijke vijanden en natuurlijke middelen als Surround, Siltac, kaliumbicarbonaat of een zogenoemde 'superuitvloeier, perenbladvlo op een voldoende laag niveau te houden. Het meest kritische moment in de bestrijding ligt in juni, als de eieren van de tweede generatie uitgroeien tot volwassen perenbladvlooiën. Op dat moment zijn er in de regel nog niet genoeg natuurlijke vijanden



Schurft op jonge perenvruchtjes

FruitMedia

in de boomgaard aanwezig om de populatie perenbladvlo onder controle te houden. Tot op dit moment is corrigeren met Movento (spirotriamat) de enige reddingsboei. Movento mag echter nog tot 30 oktober van dit jaar (2025) worden opgebruikt. Enkele andere insecticiden hebben ofwel te weinig werking tegen perenbladvlo, ofwel zijn te schadelijk voor de voor de bestrijding onmisbare nuttigen.

Door 'het onderzoek', voorlichtingspartijen en toeleveringsbedrijven is de afgelopen jaren volop geëxperimenteerd met middelen en methoden om zonder chemische correctiemiddelen perenbladvlo onder controle te kunnen houden. Dit lukt echter alleen bij een lage plaagdruk. De strategie is dus om de populatie perenbladvlooiën vanaf het begin van het seizoen op een laag niveau te houden. Bij perenbladvlo betekent dit het voorkomen dat in het vroege voorjaar eieren op de bomen worden gelegd door

deze met Kaolien/Surround te bespuiten.

## Siltac SF: Krachtige mechanische werking tegen perenbladvlo en meer

Siltac SF is een innovatief middel op basis van siliconenpolymeren, dat de larven van perenbladvlo effectief immobiliseert en doodt via een puur mechanische werking. Door zijn unieke werking zonder chemisch actief bestanddeel is het ook zeer effectief tegen spint, roestmijt en bladluis. Een belangrijk voordeel van Siltac SF is dat natuurlijke vijanden grotendeels gespaard blijven. Dankzij hun grotere beweeglijkheid en kracht ontsnappen ze eenvoudig aan de netstructuur van het middel, waardoor het perfect past in een geïntegreerde gewasbescherming. Let wel: de toepassing vereist nauwkeurigheid. Siltac SF moet altijd worden aangebracht op droog blad. Een te hoge dosering, zeker op jong blad, kan tot

lichte fytoxische schade leiden. Volg daarom altijd de aanbevolen concentratie en spuit onder snel drogende omstandigheden.

## Spuittechniek steeds belangrijker

Om de werking van middelen met een zwakke werking te optimaliseren is de spuittechniek van groot belang. Dit betekent: zo veel als mogelijk de middelen spuiten onder de voor het betreffende middel optimale weersomstandigheden; het dubbel en in tegengestelde richting behandelen van dezelfde rij; en last but not least de optimale instellingen (druk, hoeveelheid luchtondersteuning, hoeveelheid water) en afstelling van de spuit. Het controleren van het spuitbeeld met watergevoelig papier geeft vaak opvallende en onverwachte resultaten.

Daar komt bij dat het voor steeds meer middelen voor een goede werking belangrijk is om deze op exact de juiste plaats terecht te laten komen. Middelen tegen bloedluis bijvoorbeeld moeten onder de takken en bladeren terecht komen en middelen met een antagonistische werking moeten op bijvoorbeeld de bloembodem (bacterievuur) of wondjes (kanker) terecht komen.

## Bodem en weerbaarheid

Veel ziektes en plagen hebben ook een relatie met de vitaliteit en weerbaarheid van een boom. Deze wordt dan weer in hoge mate bepaald door de (structuur van de) grond. Een bekend voorbeeld is aantasting door vruchtboomkanker wat op grond met een slechte structuur vaker voorkomt dan op 'goede' grond. Ook Pear decline – het slecht groeien van perenbomen - heeft een duidelijke relatie met de structuur van de grond. Perenbomen met stress



Met kaliumfosfiet of Squall is de werking van diverse middelen tegen schurft te verbeteren.

EFM

## Sporendruk verminderen

Vandaag de dag zijn diverse middelen en bestrijdingstechnieken onvoldoende effectief om ziektes of plagen voldoende te onderdrukken. Het laag houden van de ziekte- of plaagdruk is een essentieel onderdeel van de bestrijdingsstrategie. In geval van schurft betekent dit bijvoorbeeld ervoor zorgen dat afgevallen bladeren zo snel mogelijk verteren. Dit kan door na de oogst ureum te spuiten en de afgevallen bladeren van de boomstrook op de grasstrook te poetsen en te versnipperen. Er zijn echter sterke aanwijzingen dat door na de oogst ureum te spuiten, de aantasting door vruchtboomkanker (*Neonectria ditissima*) wordt vergroot.

Een ander voorbeeld is het reduceren van de sporendruk van de Zwartvruchtrotschimmel *Stemphylium vesicarium* met een biofungicide op basis van de *Trichoderma*-schimmel. Dergelijke middelen worden volvelds op zowel de grasstrook als de boomstrook gespoten. De sporen ontkiemen en beginnen te groeien en concurreren met de *Stemphylium vesicarium* schimmel die al aanwezig is op de grond. De antagonistische eigenschappen van de *Trichoderma*-schimmel verminderen de groei van de in de grond aanwezige *Stemphylium*, wat resulteert in geringere ascosporendruk.



Ook dit voorjaar zijn weer veel percelen behandeld met Kaolin/Surround om de perenbomen onaantrekkelijk te maken voor de perenbladvlo  
FruitMedia

en een verstoorde groei door bijvoorbeeld een slechte bodemstructuur blijken ook gevoeliger voor zwartvruchtrot (*Stemphylium vesicarium*).

### Structuurverbetering

Het verbeteren van de structuur van de grond en het bodemleven begint in feite al voor het inplanten van een nieuw perceel. Vroeger was het heel normaal dat de grond tussen het rooien van de oude - en het weer inplanten van de nieuwe boomgaard een jaar braak bleef liggen. Tegenwoordig komt dit veel minder voor, maar zou omwille van het verbeteren van de structuur en het bodemleven meer aandacht moeten hebben.

De onderzoekers van het Belgische pcfruit adviseren om de grond een of twee jaar in te zaaien met een soortenrijk groenbedekkersmengsel. Het mengsel van verschillende plantenfamilies heeft sterk de voorkeur boven het inzaaien met een enkel gewas omdat het wortelgestel van elke plantensoort specifieke wortellexudaten uitscheidt die verschillende vormen van bodemleven (bodembacteriën, *Mycorrhiza*-schimmels) stimuleren. Die verschillende vormen van bodembioïologie zijn be-

langrijk omdat ze samen zorgen voor een betere bodemstructuur. De plantensoorten in de mengsels verschillen ook in bewortelingsdiepte, waardoor ook de structuur in diepere bodemlagen wordt verbeterd. Naast het verbeteren van de bodemstructuur zorgt een soortenrijk groenbedekkersmengsel ook voor een grote hoeveelheid organisch materiaal.

De commercieel beschikbare standaardmengsels bestaan vaak uit slechts twee tot vier soorten met vooral gele mosterd, bladrammenas en *Phacelia*. Dit is volgens de onderzoekers van pcfruit echter te weinig. Ideaal is een mengsel van minimaal tien soorten uit zoveel mogelijk verschillende plantenfamilies, liefst zonder *Phacelia*. Volgens de onderzoekers is *Phacelia* een waardplant voor de aaltjessoort *Pratylenchus penetrans*; de aaltjessoort die mede verantwoordelijk is voor bodemmoetheid en herinplantziekte. Een plant die wel erg gewenst is, is de dieptill bladrammenas. In de meeste mengsels zit de klassieke bladrammenas. "De dieptill bladrammenas vormt een zeer stevige wortel die ook diep in de grond wortelt. Hij drilt als het ware een verdichte bodem open en wanneer de plant afsterft, is er met-

een een diepe gang gemaakt voor andere wortels, water en lucht", aldus de onderzoekers.

### Bodemleven

Met preparaten op basis van humine- of fulvinezuur kan het bodemleven worden gestimuleerd. De preparaten zijn echter vooral effectief onder omstandigheden dat er weinig bodemleven is, zo bleek een aantal jaren geleden uit een proef op Proeftuin Randwijk. Jaarlijks aanbrengen van organisch materiaal met veel houtige delen op de strook onder de bomen bleek het bodemleven zodanig te bevorderen dat de eerder genoemde preparaten geen toegevoegde waarde hadden. Aanbrengen van organisch materiaal heeft daarnaast het voordeel dat de grond het aanwezige vocht beter vasthoudt en naar verwachting minder gevoelig maakt voor bodemschimmels als *Verticillium*. Er is nog weinig bekend over het effect van bodemherbiciden op het bodemleven. In het verleden werden door pcfruit in proeven na mechanische onkruidbestrijding meer bodemorganismen gevonden dan na chemische bestrijding.



Een perceel voor het planten inzaaien met een mengsel van zoveel mogelijk verschillende plantensoorten verbetert de structuur en het bodemleven  
FruitMedia

## De juiste inzet van een middel

Ieder middel heeft zo zijn specifieke omstandigheden waarop het middel het beste werkt. Dit kan zijn de weersomstandigheden (temperatuur, luchtvochtigheid), het gewasstadium (vol-

doende blad om middel op te nemen), ontwikkelingsstadium van de plaag of ziekte, weersomstandigheden (temperatuur, luchtvochtigheid), spuittechniek (bedekking) enzovoort. ■

## 'Groene' middelen laten het afweten tegen bloedluis

Movento (werkzame stof spirotetramat) vormt tot nu toe in veel landen de basis in de bestrijding van bloedluis (*Eriosoma lanigerum*). Dit middel kan echter dit jaar voor het laatst worden gebruikt. Zijn 'groene' middelen wellicht een alternatief voor Movento? Het proefstation Laimburg in het Noord-Italiaanse Südtirol vergeleek een aantal 'groene' middelen en schema's met Movento. De con-

clusie: geen enkel middel kon wat werkingsgraad betreft in de buurt komen van Movento. Twee bespuitingen met 300 ml/hl Movento 48 SC kon bloedluis-aantasting volledig voorkomen (werkingsgraad 100%). Met het beste 'groene' schema kon een werkingsgraad van 75% worden behaald. (Bron: Proefstation Laimburg/Obstbau-Weinbau) ■



Een optimale bedekking wordt steeds belangrijker  
FruitMedia



Bloedluis kan zich, zonder inzet van effectief werkende middelen, in korte tijd snel uitbreiden.  
FruitMedia

# Biologische fungiciden ook voor de ged'ntegreerde teelt

De portfolio van het Zwitserse bedrijf Andermatt omvat een uitgebreid assortiment biologische middelen tegen ziektes en plagen, biostimulanten, monitoring systemen en insectenvallen. In de fruitteelt in het bedrijf bekend als leverancier van onder andere Madex (tegen fruitmot), de fungiciden Curatio (werkzame stof calciumpolysilfide) en Vitisan (werkzame stof kaliumbicarbonaat), Blossom Protect tegen bacterievuur, de Rebel kruisvallen en lijmbanden om appelzaagwesp te vangen.

## Vitisan

De werkzame stof van Vitisan is kaliumbicarbonaat, of zoals het in Nederland en België ook wordt genoemd kaliumwaterstofcarbonaat. In grootfruit adviseert Andermatt het fungicide in de secundaire schurftperiode tegen schurftinfectie door conidiën. Het middel werkt preventief, maar binnen een termijn van 300 graaduren ook curatief tegen schurft. Na een bespuiting verdrogen de schimmeldraden (hyphen) en worden sporen en mycelium gedood. Toevoegen van zwavel verhoogt de werkingsgraad (synergetisch effect) van Vitisan, zo blijkt uit proeven. Groot voordeel van Vitisan is dat het geen residu op de vruchten achterlaat. Doordat Vitisan niet is geformuleerd en bestaat uit pure kaliumbicarbonaat is het middel zachter voor het gewas dan andere middelen met dezelfde werkzame stof. Hierdoor is het middel echter niet regenvast.

## Vitisan tegen meeldauw

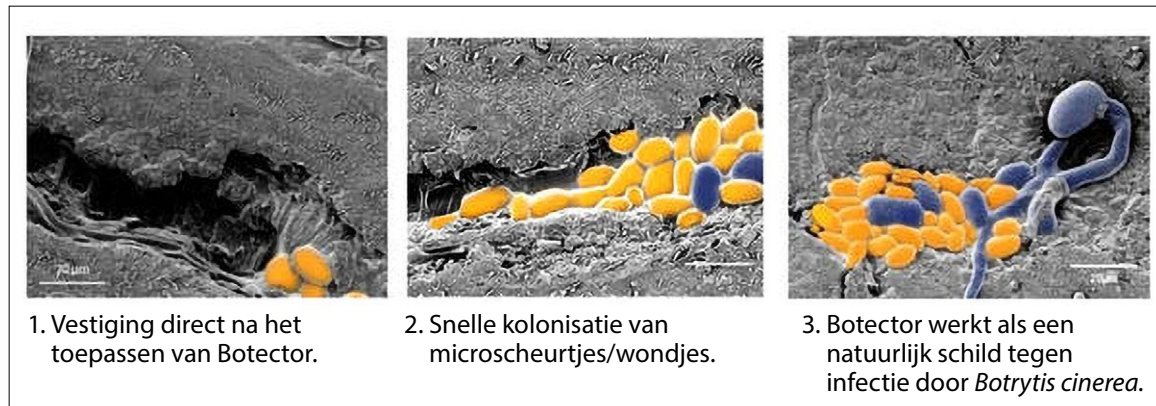
Vitisan werkt ook tegen echte meeldauw en heeft een nevenwerking op Botrytis. Volgens Andermatt is de bestrijding van echte meeldauw in druiven met

Vitisan + uitvloeier aanzienlijk beter dan met Zwavel.

Een wekelijks spuitschema met 3 kg/ha Vitisan resulteert volgens Andermatt bij aardbeien in een effectieve, residuvrije én gewasveilige bestrijding van echte meeldauw. Het toevoegen van de hechter/uitvloeier Zentero SPR zorgt voor een significante meerwaarde, zonder verhoging van fytotox.

## Biofungicide tegen Botrytis

Het middel Botector wordt door Andermatt aangeprezen als preventief biofungicide ter bestrijding van Botrytis in o.a. aardbeien, kleinfruit, druiven en kersen. De werkzame stof van Botector is de gistvormende schimmel *Aureobasidium pullulans*. Deze schimmel is ook de werkzame



1. Vestiging direct na het toepassen van Botector.

2. Snelle kolonisatie van microscheurtjes/wondjes.

3. Botector werkt als een natuurlijk schild tegen infectie door *Botrytis cinerea*.

*Botector: De nuttige schimmel Aureobasidium pullulans koloniseert wondjes zodat daar geen plaats meer is voor schadelijke schimmels of bacteriën.* Andermatt

stof in het middel Blossom Protect dat wordt gebruikt om infecties door bacterievuur in appel en peer te voorkomen. De werking berust op concurrentie tussen *Aureobasidium pullulans* en de Botrytis-schimmel of de bacte-

rievuur-bacterie. Na het spuiten van Botector gaat de schimmel zich op de plant vermeerderen en koloniseert (bezet) wondjes zodat er geen plaats meer is voor de schadelijke schimmel of bacterie

om via die wondjes de plant binnen te dringen. In de druiventeelt mag Botector 4 keer per seizoen worden gespoten. In de teelt van bessen/frambozen en aardbeien 6 keer.



*De fabrikant adviseert Vitisan in de zomerperiode toe te passen om schurftinfecties door conidiën te voorkomen.* FruitMedia



*Vitisan is effectief tegen meeldauw in druiven en aardbeien*

Pixabay

## Trek de aandacht met een reclamebord, spandoek of vlag

Hoe trek je de aandacht van voorbijgangers? Met een opvallend(e) reclamebord, (beach)vlag of spandoek bijvoorbeeld.

Kies uit een van de vele standaard ontwerpen op [www.fruitteeltshop.nl](http://www.fruitteeltshop.nl)

### Vlaggen

Beachvlaggen zijn leverbaar in 2 maten en met of zonder mast en grondpin. Tip: Koop 1 vlag met mast en grondpin en een of meer losse vlaggen om gedurende het seizoen te wisselen. Bekijk het aanbod beachvlaggen en mastvlaggen op [www.fruitteeltshop.nl](http://www.fruitteeltshop.nl)

### Spandoeken

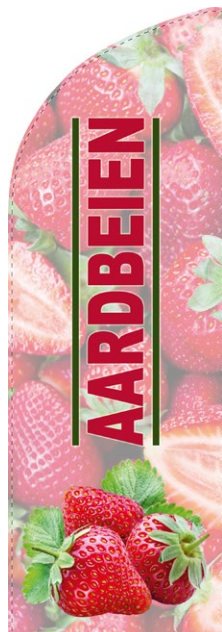
Kies uit een van de standaard ontwerpen. Leverbaar in diverse maten. Standaard aanbod varieert van diverse fruitsoorten tot asperges, eieren, aardappelen en boerenkaas

### Relameborden

Kies uit een van de standaard ontwerpen en kies het juiste materiaal voor binnen of buiten. Komt u er niet uit of heeft u aanvullende vragen? Bel dan met 06-18054231 (FruitMedia / Gerard Poldercvaart) of mail naar [info@fruiteeltshop.nl](mailto:info@fruiteeltshop.nl).

### Fruitteeltshop webshop

Kijk voor het aanbod vlaggen, spandoeken en reclameborden op [www.fruitteeltshop.nl](http://www.fruitteeltshop.nl). of neem telefonisch of per mail contact met ons op.



FRUITTEELTSHOP

Fruitteeltshop / FruitMedia BV  
Roimond 23  
4197 BS Buurmalsen  
Nederland  
Telefoon: +31 (0)6 18054231  
E-mail: [info@fruiteeltshop.nl](mailto:info@fruiteeltshop.nl)  
Website: [www.fruitteeltshop.nl](http://www.fruitteeltshop.nl)

# Doelgericht spuiten met behulp van sensoren

Als het gaat om spuittechniek hebben telers en milieu hetzelfde belang: Zoveel mogelijk spuitvloeistof moet op de boom terecht komen. Op de spuit gemonteerde sensoren kunnen detecteren of er takken of bladeren aanwezig zijn.

Er worden op dit moment 2 detectie technieken toegepast:

1. Met camera beelden die door een algoritme worden geanalyseerd. Afhankelijk van de achterliggende instelling/algoritme

wordt er bepaald om de doppen wel of niet te openen.

2. Met detectie sensoren. Dit kunnen ultrasoon sensoren of chlorofylsensoren zijn.

De sensoren geven een signaal richting computer/plc/controller, die vervolgens een op de blaasmond gemonteerde spuitdophouder aanstuurt. Dit is meestal een PWM (Pulse Width Modulation) module. Deze opent en sluit met een hoge frequentie een klepje dat de vloeistofafgifte regelt. Op deze

manier kan met een vrij goede nauwkeurigheid alleen op de aanwezige bladeren en takken worden gespoten. De meeste sensoren maken geen onderscheid tussen takken en betonpalen van de ondersteuning van de bomen of de hagelnetconstructie. De sensoren signaleren slechts of er 'iets' of niets te zien is en zullen dus ook de spuitdoppen openen op de plaats waar een betonnen hagelnetpaal staat. De Intelligent Spray Application (ISA) van fabrikant Hol

Spraying Systems (H.S.S.) gaat wat dit betreft een stap verder. ISA gebruikt sensoren die chlorofyl meten en openen de doppen alleen als bladgroen (chlorofyl) wordt gedetecteerd. Zelfs als in het voorjaar de knoppen beginnen te schuiven kunnen de sensoren dit al als bladgroen detecteren. Het ISA-systeem is als extra optie leverbaar op de H.S.S.-CF serie boomgaardspuiten. Hierbij worden aan iedere kant van de machine 3 sensoren gemon-

teerd. In combinatie met de H.S.S. Controlbox GPS\* is het mogelijk om precisiebehandelingen zoals dunning op boomniveau uit te voeren.



In de bedrijfsfilm van Hol Spraying systems is onder andere de HSS-CF spuit met ISA aan het werk te zien. De film is te bekijken op <https://www.youtube.com/watch?v=P9-N2C7LaUU> of via de afgebeelde QR-code.



De HSS-CF boomgaardspuiten kunnen als extra optie worden voorzien van het ISA-systeem. *Hol Spraying Systems*

## Sensoren voor detectie van ziektes en plagen

Kun je met sensoren gemonteerd op de trekker of spuit ziektes en plagen ontdekken? Het kan wel, maar valt voorlopig nog niet mee, zo kan worden geconcludeerd uit de eerste onderzoeksresultaten van het 'The Next Fruit 4.0' project. Het idee is, dat door het detecteren van ziektes en plagen deze heel gericht bestreden kunnen worden. De onderzoekers keken zowel op appel als op peer of ze aanwezige kankeraantasting konden detecteren en zo ja met welk type camera dit het beste ging. Kankerplekken op takken van een appelboom bleken slecht te detecteren. De detectie van verwelkte scheuten lukte beter.

Bij appel werd gekeken of aantasting door appelbloesemkever met camera's was te detecteren. De geteste realsense- en IDS camera's voldeden niet. Betere resultaten werden behaald met een hoge resolutie consumentencamera (Canon). De met de camera's gedetecteerde aantastingen bevatte te veel vals positieven. Met andere woorden: de camera's detecteerden aantastingen die er niet waren.

De onderzoekers concludeerden dat detectie van vruchtboomkanker perspectief biedt en van appelbloesemkever lastig is.



Binnen het 'The Next Fruit 4.0' project werd gekeken of het mogelijk is met camera's aantasting van appelbloesemkever te ontdekken zodat deze gericht bestreden kan worden. *EFM*



**Siltac<sup>®</sup> SF**  
Special Formulation

**FIT FOR IPM**

**RESIDUE FREE**

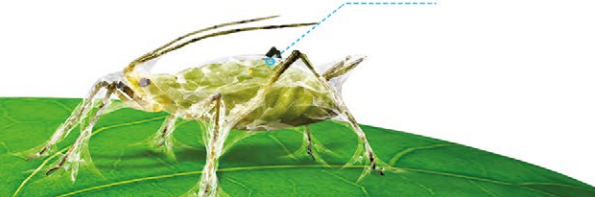
Siltac SF is uitermate geschikt voor IPM. Het heeft maar een gering effect op nuttige insecten.

Siltac SF is volledig groen. Het laat geen schadelijk pesticide-residu achter.

**Steeds meer last van Perenbladluis, Bladluis of Spint? Siltac SF blijft effectief zonder resistentieproblemen!**

**ISA** CropCare

IPNS  
TECHNOLOGY



# Minder middelen gebruiken... De tunnelspuit is de oplossing

De Lochmann 2 rijige recycling tunnelspuit biedt uitkomst voor bedrijven die meer willen doen met minder middelen. De voordelen op een rij:

- Bewezen bedekking van 145% t.o.v. traditionele spuittechniek (bewezen door WUR in een 9 jarige bedekkingsonderzoek).
- Bewezen recycling van 25 tot 40%

- De enige spuitmachine die zonder EXTRA voorwaarden 99 procent driftreductie haalt!
- Bewezen tijds winst van 40%

Heeft u interesse in deze machine..? Ga dan naar [www.vdlfruitteeltmachines.nl](http://www.vdlfruitteeltmachines.nl) of neem contact op met Van der Linden Fruitteelt Machines BV, [info@vdlfruitteeltmachines.nl](mailto:info@vdlfruitteeltmachines.nl) of bel 0487-570674.



Lochmann 2 rijige tunnelspuit

Van der Linden fruitteeltmachines

# Adverteren in De Fruiteeltkrant

De Fruiteeltkrant is een gratis krant die per post wordt gestuurd naar ongeveer 2.000 fruittelers, toeleveringsbedrijven en overige stakeholders in Nederland. Met een advertentie in De Fruiteeltkrant bereiken toeleveringsbedrijven heel gericht hun (potentiële) doelgroep; de fruittelers in Nederland. In De Fruiteeltkrant kunnen toeleveringsbedrijven in de vorm van

een advertorial zichzelf, hun producten of diensten onder de aandacht van vrijwel alle fruittelers in Nederland en een groot aantal in België brengen. Daarnaast is het mogelijk om kleinere advertenties in De Fruiteeltkrant te plaatsen. Meer informatie over het plaatsen van advertenties of advertorials is te vinden op [www.defruiteeltkrant.nl](http://www.defruiteeltkrant.nl).

DE **Fruiteeltkrant**  
[www.defruiteeltkrant.nl](http://www.defruiteeltkrant.nl)

## Bedrijf of machines verkopen?

Zoekt u personeel, wilt u machines of misschien wel uw hele bedrijf verkopen? Via onze Fruiteeltkrant Nieuws Mail bereikt u tegen geringe kosten bijna 3.000 fruittelers en andere geïnteresseerde lezers van onze nieuwsbrief. Kijk voor de mogelijkheden en tarieven op [www.defruiteeltkrant.nl](http://www.defruiteeltkrant.nl).

nl en kies in het menu de knop tarieven. Interesse? Neen dan contact op met de redactie: E-mail: [info@defruiteeltkrant.nl](mailto:info@defruiteeltkrant.nl) Telefoon: +31 (0) 6 18054231 (Gerard Poldervaart).

## COLOFON

**Website:**  
[www.defruiteeltkrant.nl](http://www.defruiteeltkrant.nl)

**Uitgever:**  
FruitMedia BV  
Roimond 23  
4197 BS Buurmalsen  
Nederland

**Vormgeving:**  
MAK / Andrzej Szmid  
Multikolor / Mariusz Bibik

**Redactie:**  
FruitMedia bv / Gerard Poldervaart  
Roimond 23  
4197 BS Buurmalsen - Nederland  
[info@fruitmedia.info](mailto:info@fruitmedia.info)  
tel: +31(0)618054231

**Verspreiding:**  
De Fruiteeltkrant wordt gratis verstuurd aan alle fruittelers in Nederland.

**Oplage: 2.150 stuks**

De inhoud van De Fruiteeltkrant De inhoud van De Fruiteeltkrant is door de auteurs en de uitgever zorgvuldig samengesteld. De uitgever aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade van welke aard ook als gevolg van handelingen van lezers die gebaseerd zijn op de inhoud van deze uitgave. De uitgever wijst er op dat producten die in dit blad genoemd worden, niet in alle landen beschikbaar en/of toegelaten zijn. De lezer wordt er op gewezen altijd de wet- en regelgeving in het eigen land te volgen.

# Delan® Pro

## Proactieve technologie

Delan + kaliumfosfonaat  
beschermt tegen schurft

**BASF**  
We create chemistry