

ASSIST M36 vervangt HASTEN. Beide hulpstoffen zijn gebaseerd op veresterde plantaardige olie. Omdat beide producten hetzelfde werken, gelden proefresultaten met Hasten dus ook voor ASSIST M36. Voor ASSIST M36 is geen gevarensymbool nodig, terwijl Hasten is geclassificeerd met de term "waarschuwing".

Hasten *Chrysant mineervlieg-spint*

Uitgave SURfaPLUS Trading

Maart 2010

INHOUD: EFFECT HASTEN OP OPNAME ABAMECTINE IN *CHRYSANTEN* (PAG 1) –
FYTOTOXICITEIT TEST 2005 (2) – FYTOTOXICITEIT ONDERZOEK 2007 (2) –
HASTEN VERBETERT WERKZAAMHEID INSECTICIDEN TEGEN *MINEERVLIEGEN* (3) – **NIEUW** HASTEN
EFFECT OP MILBECTIN TEGEN SPINT (4) - PLAGEN (4) – **NIEUW** SPUITBEELD MET HASTEN (5)
NATUURLIJKE VIJANDEN (5) -- VERVOLGONDERZOEK (5) – ATTENDERING PROEFRESULTATEN (5) –
LEVERANCIERS (5)

Toelichting

Dit document zal met enige regelmaat worden aangevuld met nieuwe gegevens afkomstig proeven en met gegevens afkomstig van gebruikers. Indien men deze hulpstof wil aanwenden in een toepassing, die nog niet eerder is getest m.b.t. cultivar, gewas en middel, is het advies om eerst een proefbehandeling uit te voeren. Verdere inlichtingen via trading@surfaplust.com of tel. 0317-451217.

Effect Hasten op opname abamectine

Het onderzoek is in 2004 uitgevoerd door DLV Plant m.m.v. TNO Voeding en SURfaPLUS R&D. Financier was het Productschap Tuinbouw. Een volledig rapport is gepubliceerd door DLV Plant. Doel was te onderzoeken of met behulp van een hulpstof de opname van abamectine in het blad van chrysanten kon worden verbeterd. Er zijn vier hulpstoffen getest. Hier geven we de resultaten van Hasten weer.

PROEF OPZET

Lokatie: Fa Middelburg in Made

Chrysant cv.: Bacardi

Data: Geplant in week 39; uitvoering week 43

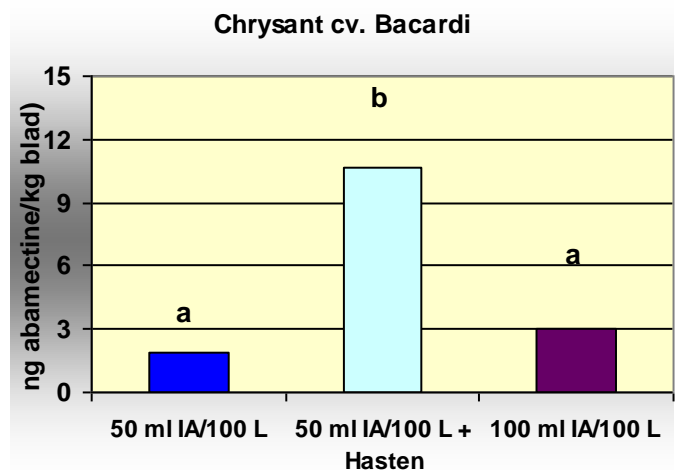
Abamectine: Imex-abamectine (IA)

Doseringen: 50 ml IA/100 liter zonder en met hulpstof en 100 ml IA zonder hulpstof.

Concentratie Hasten: 2,5 ml/liter of 250 ml per 100 liter.

Water volume: 1000 L/ha

Meting opname: 40 uur na behandeling zijn bladeren geoogst, gewassen en is het gehalte abamectine gemeten.



Figuur 1: Invloed van Hasten op de opname van abamectine in het blad van chrysant. De dosering van 50 ml IA/100 L komt overeen met 9 g w.s./ha bij een watervolume van 1000 L/ha.

RESULTATEN

De toevoeging van Hasten verhoogt de opname van abamectine bijna zes maal. De hogere dosering (100 ml IA/100 L) van abamectine laat een hogere opname zien, die echter veel lager blijft dan de opname bij 50 ml IA/100 L met toevoeging van Hasten.

Op de dag van behandeling, zes dagen later en kort voor de oogst is gekeken naar zichtbaar residu, fytotoxische reacties en andere afwijkingen. Er zijn geen nadelige effecten waargenomen.

CONCLUSIES

Toevoeging van Hasten heeft een significante positieve invloed op de opname van abamectine in het blad van chrysanten. Er zijn geen nadelige gevolgen aan het gewas waargenomen.

Fytotoxiciteit test 2005

De verkennende test is in 2005 uitgevoerd door DLV Plant Doel was te onderzoeken of toevoeging van Hasten aan enkele insecticiden nadelige effecten zou hebben. Hasten is toegevoegd bij twee- en driemaal de geadviseerde concentratie. Er zijn twee hulpstoffen getest. Hier geven we de resultaten van Hasten weer.

PROEF OPZET

Lokatie: Fa J. W. de Jongh, Tuil

Chrysan cv.: Euro Speedy

Data: Geplant in week 27; uitvoering in week 29

Middelen: Vectine, Trigard en Actara

Doseringen: Vectine 200 en 300 ml/100 L; Trigard 200 en 300 ml/100 L; Actara 40 ml/100 L

Concentratie Hasten: 500 en 750 ml/100 L of 0,5 en 0,75%.

Behandelingen 22 juli: Vectine (200) met Hasten (500); mengsel van 3 middelen (lage doseringen) met Hasten (500)

Behandelingen 26 juli: Vectine (300) met Hasten (750); mengsel van 3 middelen (hoge doseringen) met Hasten (750)

Water volume: 1100 L/ha

Waarneming fytoxiciteit: op 25 en 28 juli en vlak voor de oogst is gekeken naar eventuele nadelige effecten van de behandelingen.

RESULTATEN

Op alle waarnemings tijdstippen zijn geen nadelige effecten van bovengenoemde behandelingen waargenomen.

CONCLUSIE

Deze verkennende test, waarbij 2x en 3x hogere concentraties van Hasten werden gebruikt, lieten geen nadelige effecten zien.

Fytotoxiciteit test 2007

In het voorjaar van 2007 is een uitgebreid fytoxiciteits onderzoek met diverse middelen uitgevoerd. De gewasbeschermingsmiddelen werden bij een dubbele adviesdosering toegediend zonder en met Hasten. Het onderzoek werd uitgevoerd door Botany BV m.m.v. DLV Plant en in opdracht van SURfaPLUS Trading. Na de eerste behandeling is een week later een tweede behandeling uitgevoerd.

PROEF OPZET 2007

Lokatie: Praktijk bedrijf in Liessel

Chrysan cv.: Euro Sunny

Data: Geplant in week 8; uitvoering in weken 12, 13 en 14

Middelen: Admire, Plenum, Kenbyo, Flint, Collis, Floramite, Masai, Daconil, Eupareen, Envidor, Mesurool, Nomolt, Steward, Runner, Curater, Methomex, Somicindin en Decis.

Doseringen: De middelen bij een dubbele adviesdosering.

Concentratie Hasten: 250 ml/100 liter (0,25%).

Controle: alleen water en water met Hasten

Water volume: ca 1000 L/ha

Waarneming fytoxiciteit: 7 dagen na toediening.

Experiment opzet: grootte object 1,5 m² en vier herhalingen.



Overzicht fytoxiciteit test in Liessel in 2007; Botany

RESULTATEN

Combinatie van genoemde middelen bij tweemaal toedienen van de dubbele adviesdosering met Hasten (0,25%) gaf de volgende resultaten.

Geen risico op fytoxiciteit: Admire, Plenum, Floramite, Decis, Masai, Daconil, Envidor, Kebyo, Mesurool, Nomolt, Steward, Runner, Curater en Methomex.

Gering risico op fytoxiciteit: Flint, Collis en Somicindin.

Risico op fytoxiciteit: Eupareen.

CONCLUSIE

Bij de geteste middelen is er geen of weinig risico op nadelige effecten op het gewas m.u.v. Eupareen.

Hasten verbetert werkzaamheid insecticiden tegen mineervliegen

In de zomer van 2007 is onderzoek gedaan naar het effect van Hasten - in combinatie met Vertimec en Trigard - op de bestrijding van mineervliegen (*Liriomyza*). Het onderzoek werd uitgevoerd door Botany BV in opdracht van SURfaPLUS Trading BV.

Chrysanten geïnfecteerd met mineervliegen zijn behandeld met de insecticiden Vertimec en Trigard met en zonder toevoeging van Hasten.

PROEF OPZET

Lokatie: Botany BV te Sevenum

Chrysant cv.: Euro Sunny

Data: Geplant in week 25; geïnfecteerd in week 25; behandeling in week 33

Middelen: Vertimec EC en Trigard SL

Doseringen: Vertimec hele en halve dosering (resp. 50 en 25 ml/100 L); Trigard hele en halve dosering (resp. 100 en 50 ml/100 L); combinatie van hele doseringen Vertimec en Trigard (50 ml Vertimec + 100 ml Trigard/100 L); combinatie van halve doseringen Vertimec en Trigard (25 ml Vertimec + 50 ml Trigard/100 L)

Concentratie Hasten: 250 ml/100 L (0,25%)

Water volume: 1000 L/ha

Waarnemingen: Het aantal mineergangen per veldje en de totale lengte van de mineergangen per veldje (1 m²) is bepaald op 24 en 31 augustus en 7 september. De waarnemingen zijn verwerkt tot percentage controle van het aantal mineergangen en van de totale lengte per veldje



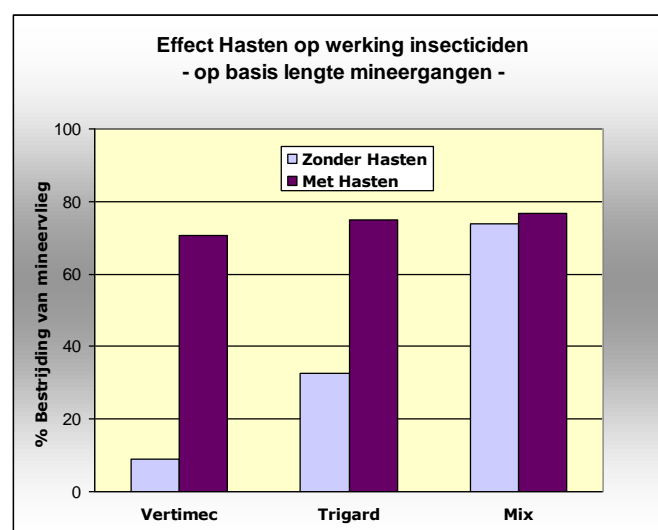
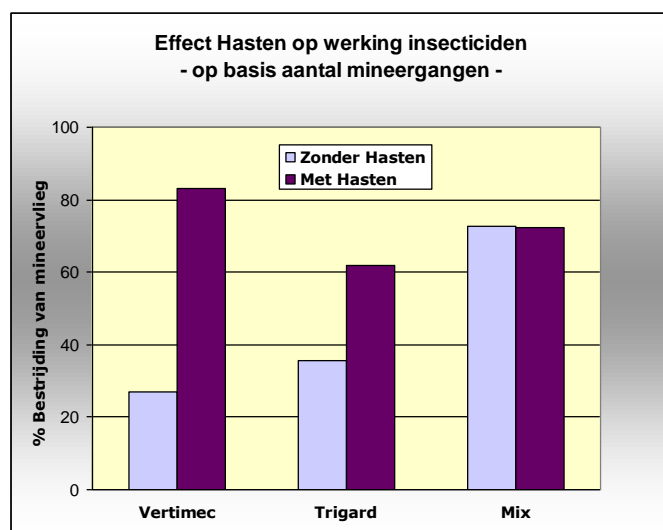
Chrysant geïnfecteerd met mineervlieg

Experiment opzet: de test is in drie herhalingen uitgevoerd.

RESULTATEN

De toevoeging van Hasten verhoogt de werking van Vertimec bij de bestrijding van de mineervlieg aanzienlijk. Bij de hele dosering nemen het aantal mineergangen (ruim 2x) en de totale lengte van de mineergangen af (ruim 8x) (Figuren 2 en 3). Hasten in combinatie met Trigard geeft ook een verbetering van de bestrijding (1,5-2x) te zien (Figuren 2 en 3).

(vervolg op pag. 4)



Figuren 2 (links) en 3 (rechts): Invloed van Hasten op werkzaamheid insecticiden tegen mineervlieg gemeten 14 dagen na behandeling. Abamectine (Vertimec) dosering 9 g w.s./ha. Cyromazine (Trigard SL) dosering 100 g w.s./ha. De mix bevat beide doseringen.

RESULTATEN (VERVOLG)

Toevoeging van Hasten aan een combinatie van Vertimec en Trigard had een gering extra effect op de bestrijding. Deze twee middelen samen toegepast bij genoemde doseringen geven weinig ruimte voor verbetering door Hasten. De combinatie Vertimec met Hasten werkt sneller en is minstens even effectief als de combinatie Vertimec en Trigard zonder Hasten.

Op de dag van behandeling en op de drie waarnemingsdata is gekeken naar zichtbaar residu, fytotoxische reacties en andere afwijkingen. Er zijn geen nadelige effecten waargenomen.

CONCLUSIES

Toevoeging van Hasten verbetert de effectiviteit van Vertimec en Trigard bij de bestrijding van mineervliegen significant. Er zijn geen nadelige gevolgen voor het gewas waargenomen.

Hasten effect op milbectin tegen spint

In 2009 heeft het bedrijf Botany in Horst onderzocht of Hasten een positief effect heeft op de werkzaamheid van milbectin (Milbeknock) tegen spint in chrysan. Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van SURfaPLUS.

PROEFOPZET

Lokatie: Botany B.V. in Horst

Chrysan cv.: Reagan White

Proefperiode: 20 augustus 09 – 23 september 09

Milbectin: Milbeknock

Doseringen: 25 ml en 50 ml per 100 liter zonder en met Hasten.

Concentratie Hasten: 2,5 ml/liter of 250 ml per 100 liter.

Water volume: 1000 L/ha

Infectie: Met spintmijt aangetaste planten zijn geplaatst tussen de proefplanten

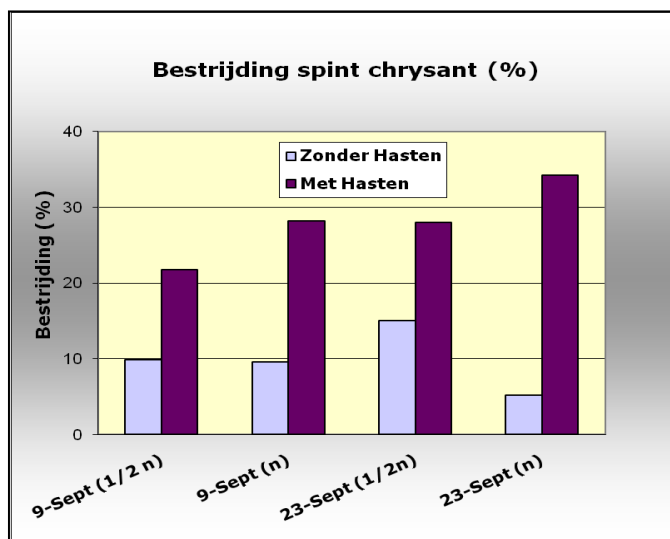
Behandelingen: De planten zijn tweemaal behandeld: op 26 augustus en op 2 september.

Waarnemingen: vooraf aan elke toepassing en 7, 14 en 21 dagen na de laatste toepassing zijn levende spintmijten en larven geteld.

Experiment ontwerp: vier herhalingen in de proef. Een herhaling bestond uit zes potten met elk vier planten. Bij een waarneming werden 50 bladeren per herhaling beoordeeld.

RESULTATEN

De bestrijding van spint was niet optimaal en er waren niet veel significante verschillen. Ondanks dat was er een tendens dat Hasten de bestrijding verbeterde. Op 7 dagen (9 sept.) en 21 dagen (23 sept.) na de tweede behandeling werd een betere bestrijding spint gemeten (Figuur 4).



Figuur 4. Effect van Hasten op werkzaamheid milbectin (Milbeknock). Dosering n= 50 ml/100 L. Behandelingen op 26 augustus en 2 september.

De gewasstand was goed gedurende de proef en in geen van de behandelingen zijn symptomen van fytotoxiciteit of zichtbaar residu waargenomen.

CONCLUSIES

Er is een tendens waargenomen dat Hasten de werkzaamheid van milbectin (Milbeknock) tegen spint in chrysan verbetert. Er zijn geen nadelige gevolgen voor het gewas waargenomen.

PLAGEN

Bij meerdere bedrijven is gezien dat Hasten aanzienlijk heeft bijgedragen aan een snellere bestrijding van mineervliegen. Omdat Hasten met name de opname van middelen in het blad bevordert is het mogelijk dat ook luizen en wantsen beter worden bestreden. Middelen tegen spint met translaminaire werking (Vertimec en Milbeknock) kunnen ook meer effectief worden. Bij contactmiddelen is het effect van Hasten nog niet duidelijk. Een hogere opname in het blad is nadelig. Een beter contact tussen middel en plaagorganisme op het blad t.g.v. Hasten kan een voordeel zijn.

SPUITBEELD MET HASTEN

In de praktijk is waargenomen dat Hasten het spuitbeeld verbetert. De invloed van Hasten op de druppelgrootte verdeling is onderzocht en de metingen bevestigen de praktijkwaarneming. Zie het bestand "Hasten drift 2008" op de pagina [proefresultaten](#) van SURfaPLUS Trading.

NATUURLIJKE VIJANDEN

De test van Syngenta in 2006 op roofmijten en sluipwespen heeft aangetoond dat Hasten kan worden gekwalificeerd als weinig schadelijk voor natuurlijke vijanden. Dit neemt niet weg dat wij adviseren om met name in - voor natuurlijke vijanden - kwetsbare periodes de nodige voorzichtigheid in acht te nemen. Dit houdt in: geen Hasten een week voor en een week na uitzetten van natuurlijke vijanden.

ATTENDERING PROEFRESULTATEN

Zodra er nieuwe resultaten zijn met SURfaPLUS producten worden betreffende bestanden op de website aangepast. Indien u er prijs op stelt om hierop te worden geattendeerd, dan kunt u zich daarvoor opgeven via onze [website](#).

LEVERANCIERS

SURfaPLUS Trading, Binnenhaven 1, 6709 PD Wageningen. Tel. 0317-451217; e-mail trading@surfaplust.com; website www.surfaplust.com
SURfaPLUS levert direct aan telers via [onze website](#) en levert tevens aan distributeurs.