

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 – Biologische bestrijders

UITGAVE SURfaPLUS Trading

FEBRUARI 2016

INHOUD: NEVENEFFECTEN HASTEN EN VERTIMEC OP BIOLOGISCHE BESTRIJDERS IN PAPRIKA (PAG 1) – ATTENDERING PROEFRESULTATEN (PAG 3) – LEVERANCIERS (PAG 3)

Neveneffecten Hasten en Vertimec Gold op biologische bestrijders in paprika

Vraagstelling

In opdracht van SURfaPLUS B.V. heeft Botany B.V. in 2015 een proef uitgevoerd met als doelstelling na te gaan of het gebruik van Hasten in combinatie met Vertimec Gold neveneffecten heeft op de populatie ontwikkeling van roofwantsen (*Orius laevigatus*) en roofmijten (*Neoseiulus cucumeris*) in paprika. Een volledig rapport is op aanvraag beschikbaar.

Proefopzet

Gewas: paprika cv. Viper

Locatie: Botany B.V., Horst

Plantdatum: 19 maart 2015

Proefperiode: 19 maart 2015 – 18 mei 2015

Substraat: steenwol

Bestrijdingsmiddel: Vertimec Gold, werkzame stof abamectine (18 g/L)

Behandelingen:

1. Onbehandeld (water)
2. Vertimec Gold 50 ml/100 L
3. Vertimec Gold 50 ml/100 L + Hasten 250 ml/100 L
4. Hasten 250 ml/100 L

Watervolume 1000 L/ha

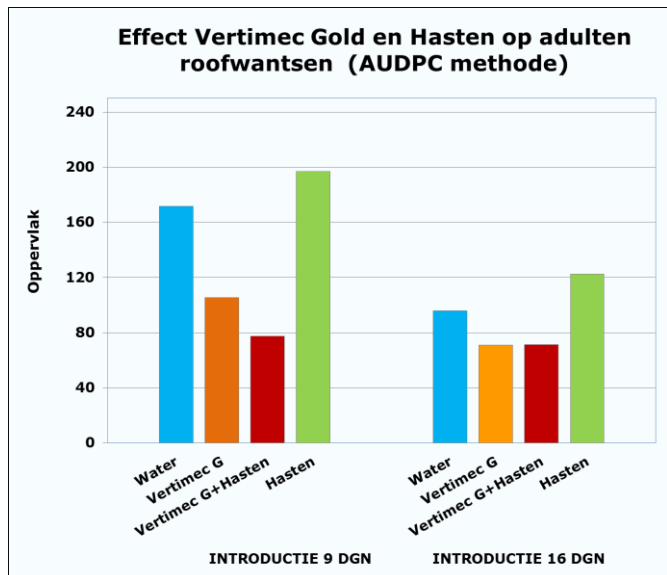
Behandel schema: bovenstaande behandelingen zijn uitgevoerd op 25/3, 1/4 en 8/4.

Ontwerp proef: Een test met 4 herhalingen

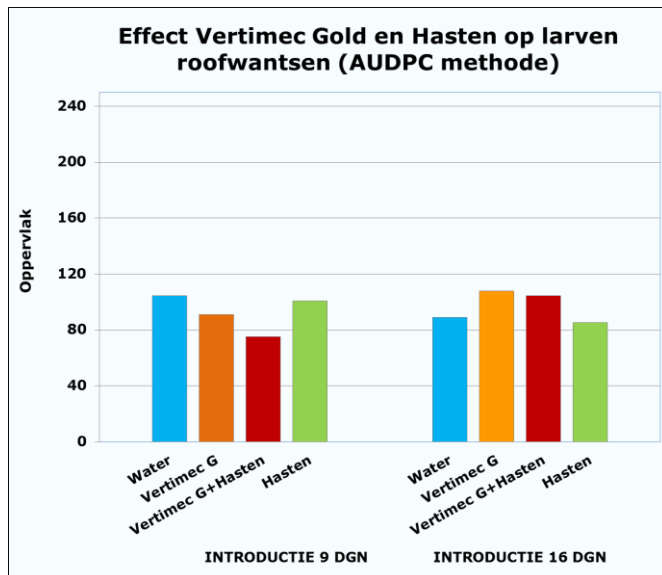
opgesplitst in twee volledig gelote blokken. Elk blok relateert aan een introductie moment van de biologische bestrijders. Er waren 16 planten per object. Elk object stond in aan aparte kooi.

Introductie biologische bestrijders: roofwantsen en roofmijten zijn op 17 en 24 april (respectievelijk 9 en 16 dagen na de laatste chemische behandeling) ingebracht.

Waarnemingen: Adulten en larven van roofwantsen en de roofmijten werden geteld op 3, 7, 11, 14, 17, 21 en 24 dagen na de introductie op 17 april en op 4, 7, 10, 14, 17, 21 en 24 dagen na de introductie op 24 april. Per plot werden 20 bloemen gebruikt voor de telling. Bij de laatste twee tellingen 10 bloemen door verminderde bloemzetting.



Figuur 1. Invloed van Vertimec Gold en Hasten op de populatie adulten van roofwantsen bij een vroege en een latere introductie.



Figuur 2. Invloed van Vertimec Gold en Hasten op de populatie larven van roofwantsen bij een vroege en een latere introductie.

Resultaten

Om de verschillen beter zichtbaar te maken is gebruik gemaakt van de AUDPC methode waarbij de tellingen over de diverse meettijdstippen samen worden genomen.

Roofwantsen: Hasten solo had geen effect op de populatie ontwikkeling van de roofwantsen bij beide introductie momenten (Figuur 1). Met name het aantal adulte roofwantsen na de introductie op 17 april (9 dagen na de laatste toepassing) was 38% lager door de toepassing van Vertimec Gold (Figuur 1). Hoewel niet significant lijkt dit effect te worden versterkt door Hasten. Bij de latere introductie (16 dagen na de laatste toepassing) was het negatieve effect van Vertimec Gold op de adulte roofwantsen minder (27%) en was er geen verdere verlaging door toevoeging van Hasten aan de Vertimec Gold. Vertimec (zonder en met Hasten) had bij de vroege introductie ook op de populatie roofwants larven een negatief effect dat weliswaar minder sterk was dan bij de adulten. Bij de late introductie (16 dagen na de laatste behandeling) waren er geen negatieve effecten.

Roofmijten: De interpretatie van de waarnemingen werd gehinderd doordat met name bij de vroege introductie de populatie roofmijten op de onbehandelde planten en de planten behandeld met Hasten solo zich minder goed ontwikkelde dan de populatie op de met Vertimec Gold (zonder en met Hasten) behandelde planten. Dit wordt toegeschreven

aan concurrentie tussen de roofmijten en de zich uitbundig ontwikkelde populatie roofwantsen op de onbehandelde planten en de planten behandeld met Hasten alleen. Hierdoor was het niet goed mogelijk om het effect van de Vertimec behandeling op de roofmijt populatie vast te stellen. Wel kon worden vastgesteld dat toevoeging van Hasten aan Vertimec Gold geen nadelig effect had en dat Hasten solo ook geen negatief effect had.

Conclusies

Een vroege introductie van roofwantsen na de laatste toepassing van Vertimec Gold (hier: 9 dagen) kan leiden tot een minder goede opbouw van de populatie. Toevoegen van Hasten aan de Vertimec Gold kan het negatieve effect van de Vertimec Gold enigszins versterken. Bij een latere introductie is het negatieve effect van Vertimec minder sterk en werd het effect door toevoegen van Hasten niet waargenomen. Een latere introductie (16 dagen) is dus veiliger.

Toevoegen van Hasten aan Vertimec Gold heeft geen nadelig effect op de populatie van roofmijten. De populaties van met Vertimec Gold (zonder en met Hasten) waren gelijk. Het effect van Vertimec Gold solo kon niet worden gemeten (zie resultaten).

Bij zowel de roofwantsen en de roofmijten had Hasten solo geen effect op de populatie bij zowel de vroege en de late introductie.

Over Hasten

[Hasten](#) is een veresterde koolzaadolie met food-grade – dus voedselveilige – emulgatoren om de olie in water te verdelen. Hasten verbetert de bevochtiging van een lastig te bevochtigen blad en verhoogt de opname van werkzame stoffen in de plant.



Proefopstelling met paprika en biologische bestrijders bij proefbedrijf Botany B.V. in Horst.

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 **gratis** te worden geattendeerd, dan kunt u zich daarvoor opgeven via het [formulier](#) op onze website.

Leveranciers

SURfaPLUS levert direct aan telers via onze website en levert tevens aan [distributeurs](#).

SURfaPLUS B.V.
Binnenhaven 1
6709 PD Wageningen
Tel. 0317-451217
trading@surfaplust.com
www.surfaplust.com

Over SURfaPLUS

SURfaPLUS is gespecialiseerd in de ontwikkeling en verkoop van hulpstoffen voor gewasbescherming. Het bedrijf verricht continu onderzoek naar uitbreiding van toepassingen van hulpstoffen voor conventionele en biologische gewasbeschermingsmiddelen (groeiregulatoren, herbiciden, insecticiden en fungiciden). SURfaPLUS onderzoekt tevens de toepassing van hulpstoffen bij bladmeststoffen.

BELANGRIJK

Indien men de hulpstof Hasten wil aanwenden in een toepassing die nog niet eerder is getest m.b.t. gewas, cultivar of middel is het advies eerst een proefbehandeling uit te voeren. [Zie protocol](#) voor proefbehandelingen met Hasten.