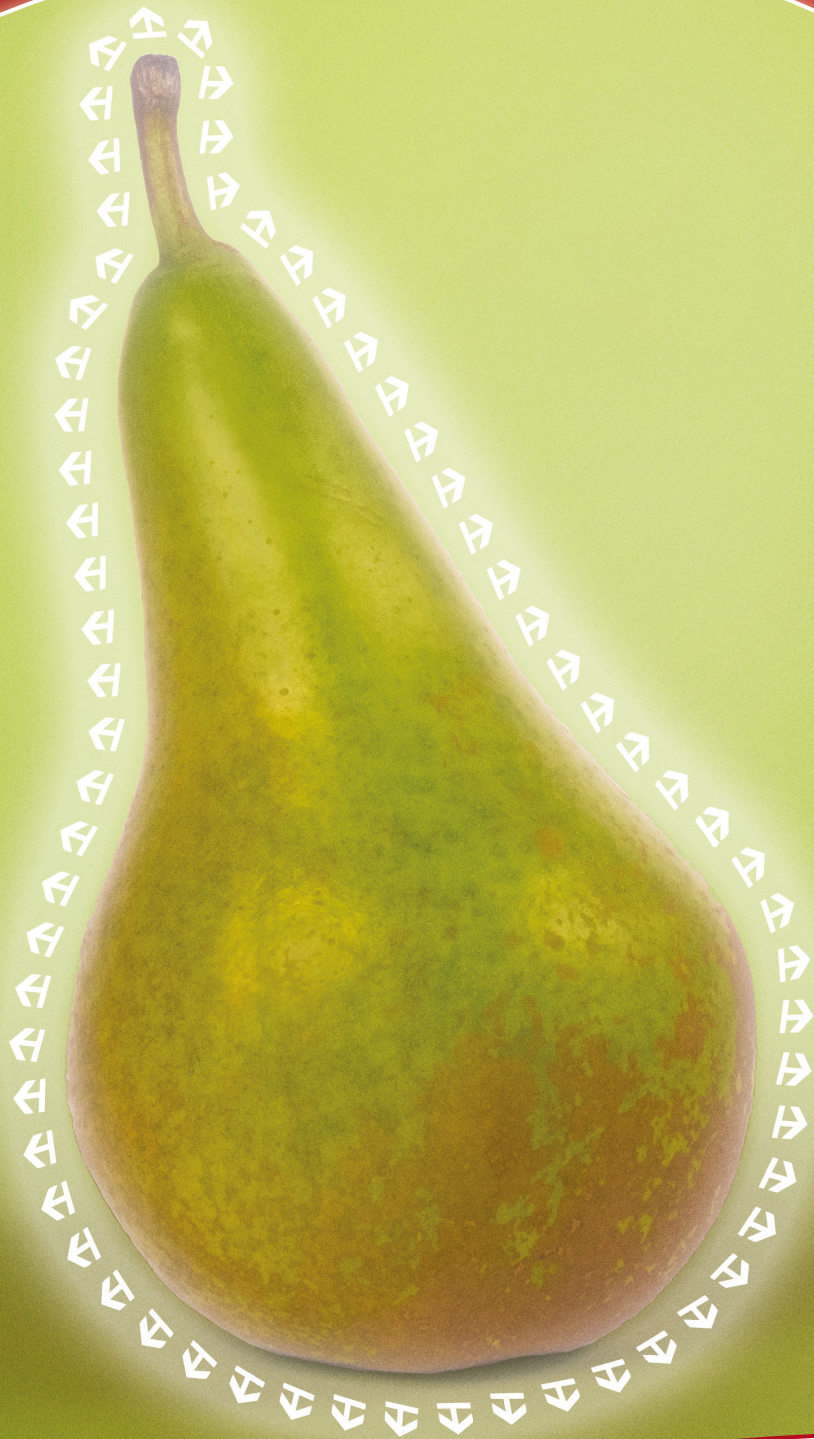




HARPUN

Open de jacht op perenbladvlo



BELCHIM
CROP PROTECTION



Werking van Harpun

Harpun heeft een werking op enkele groepen insecten. Met name bladvlinders, wittevlinders en rupsen worden goed bestreden.

De werkzame stof van Harpun is pyriproxyfen en is zowel een larvicide als ovicide. Pyriproxyfen bootst een juveniel hormoon in het insect na waardoor de ontwikkeling wordt verstoord. Harpun is een IGR (insect growth regulator) en dit type insecticiden wordt onder andere gekenmerkt door een trage werking. Dit komt omdat er geen directe doding plaatsvindt maar het insect niet verder kan ontwikkelen. Pas dan zal het insect doodgaan.

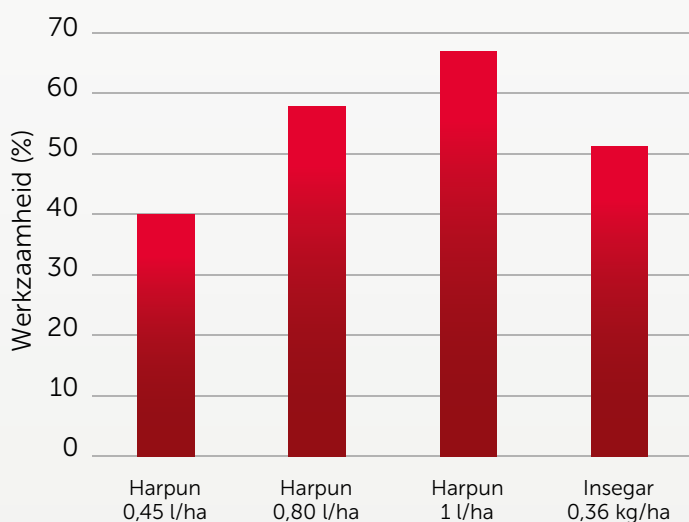
Harpun voorkomt dat een ei uitkomt en verstoort de ontwikkeling van diverse larvenstadia van de gevoelige insecten. Het verhindert bijvoorbeeld verpoppen van rupsen. Daarnaast worden vrouwtjes steriel waardoor afgezette eieren niet levensvatbaar zijn.

Appel

In appel heeft Harpun een toelating ter bestrijding van fruitmot. Omdat de larve van de fruitmot na het uitkomen van het ei snel in de vrucht kruipt, neemt deze te weinig werkzame stof op. Grotere rupsen zijn ook minder gevoelig. Voor een goede bestrijding moeten we ons concentreren op het ei.

De toepassing van Harpun moet gebeuren vlak voor de ei-afzet. Na afzet van de eieren zullen deze voldoende middel opnemen om uitkomen te voorkomen. Daarnaast worden 1 á 2 dagen oude eieren ook bestreden. Voeg een uitvloeier aan Harpun toe.

Bestrijding fruitmot in appel

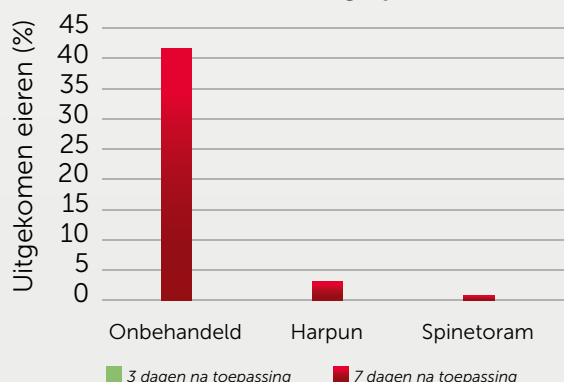


Grafiek: Synthese van 5 proeven in 2013. Doorsuitschema van 4 toepassingen.

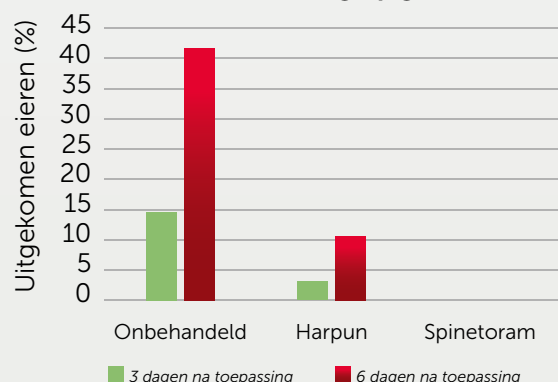
Peer

In peer heeft Harpun een toelating ter bestrijding van perenbladvlo. Het insect is het meest gevoelig in het (wit) eistadium en het laatste larvenstadium.

Behandeling op wit ei



Behandeling op geel ei

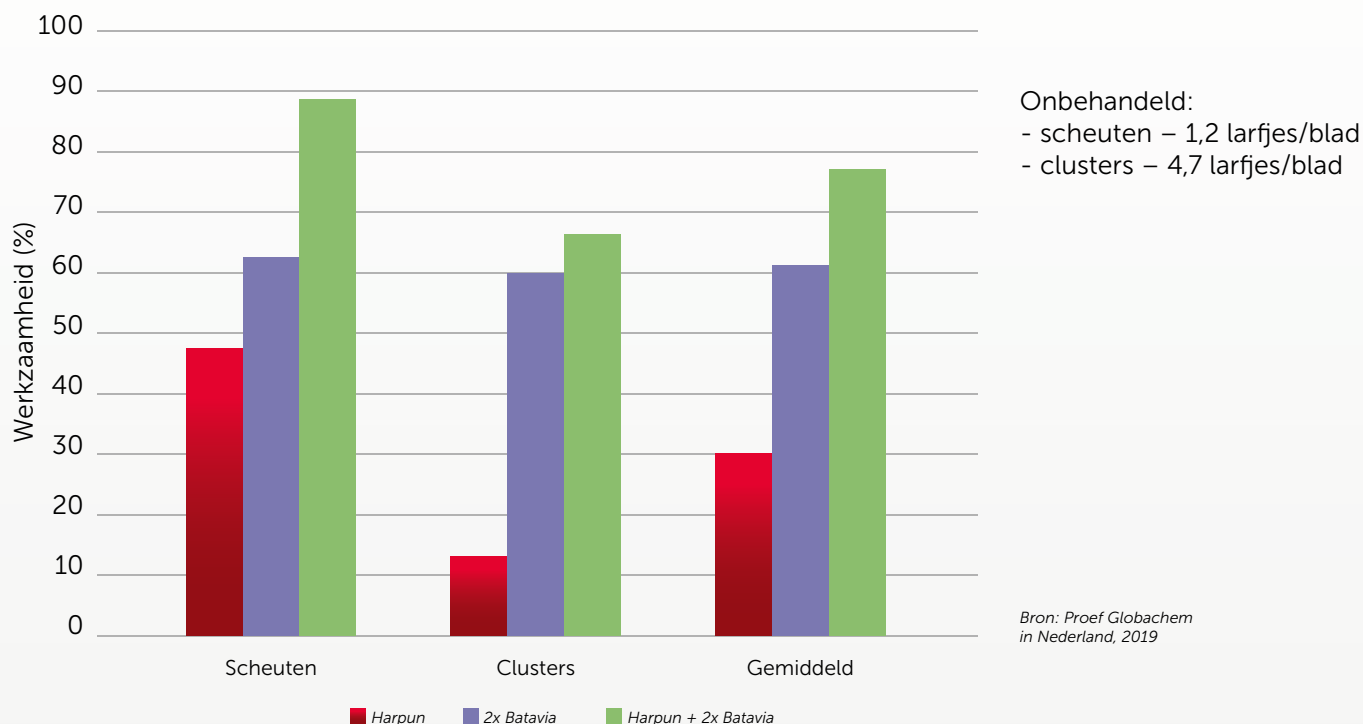


Bron: Laboproeven
PCFruit in 2017 i.o.v.
Globachem



Pas Harpun toe op de eerste ei-afzet van de tweede generatie voor de beste werking.

In onderstaande grafiek is het pluseffect van Harpun goed te zien in een schema met Harpun, gevolgd door 2 maal Batavia (spirotetramat). De toepassing van Harpun zal vaak rond 7 dagen voor de eerste bespuiting met spirotetramat plaatsvinden.



Harpun en nuttige insecten

Harpun is veilig voor de meeste nuttigen en past daarom uitstekend in een IPM-programma. Zo is Harpun volkomen selectief voor roofwantsen en oorwormen. Van de sluipwespen zijn met name de larven Aphelinidae gevoelig voor Harpun. De meeste bekende nuttige sluipwespen in de boomgaard komen uit de familie Braconidae (schildwespen) en zijn weinig gevoelig voor Harpun. Bij deze familie hoort onder andere *Aphelinus mali* die de woelige bloedluis parasiteert en *Aphidius ervi*, een parasiet van de roze appelluis.

Harpun heeft weinig invloed op bijen en hommels en mag worden gebruikt in bloeiende gewassen.

Groep	Nuttige	Stadium	Effect
Oorwormen	<i>Forficula auricularia</i>	Adult	Veilig
Roofwantsen	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Larve	Veilig
		Adult	Veilig
	<i>Orius laevigatus</i>	Adult	Veilig
		Larve	Veilig
Sluipwespen	<i>Encarsia formosa</i>	Adult	Veilig
		Larve	Wenig schadelijk
	<i>Aphidius ervi</i>	Adult	Veilig
		Larve	Veilig
	<i>Aphidius rhopalosiphii</i>	Adult	Veilig
		Larve	Veilig
Bestuivers	<i>Apis mellifera</i>		Veilig
	<i>Bombus terrestris</i> <i>dalmatinus</i>		Veilig
			Veilig
Roofmijten	<i>Typhlodromus pyri</i>	Mix	Veilig
	<i>Amblyseius cucumeris</i>	Mobiele stadia	Veilig
Roofkever	<i>Adalia bipunctata</i>	Larve	Wenig schadelijk
		Adult	Veilig
Gaasvlieg	<i>Chrysoperla carnea</i>	Larve	Veilig
		Adult	Veilig

Veilig Wenig schadelijk Matig schadelijk Schadelijk

Bron: IPMImpact



Toelating

Teelt	Werkt op	Dosering	Maximaal aantal toepassingen per 12 maand	Minimum interval	Toepassingsstadium
Appel (onbedekte teelt)	Fruitmot	1 l/ha	2	14	Begin vruchtvorming (BBCH 71) tot vruchten 40 mm in diameter zijn (BBCH 74)
Peer (onbedekte teelt)	Perenbladvlo	1 l/ha	1	-	Begin zwelling bloemknoppen (BBCH 51) tot vruchten de helft van uiteindelijke grootte hebben bereikt (BBCH 75)

Residu

De MRL voor pyriproxyfen is 0,2 mg/kg voor zowel appel als peer. Uit onderzoek is gebleken dat in beide gewassen het residu na minimaal 75 dagen onder de detectielimiet is gezakt.

Resistentiegroep

Harpun heeft voor de teelten appel en peer een compleet nieuwe resistentiegroep 7C.

Om resistentie te voorkomen dient er tussen verschillende resistentiegroepen te worden afgewisseld.

Harpun

- Een nieuw werkingsmechanisme in appel en peer
- Sterk op perenbladvlo en fruitmot
- Veilig voor bestuivers en nuttigen
- Toepassing > 75 dagen voor de oogst → Geen residu bij de oogst
- Inzetten op nieuwe ei-afzet

Advies

In peer en appel: **1 l/ha**  **HARPUN** + uitvloeier

