



'Kortetermijnbeheersing van (on-)kruiden in de boomgaard dwingen de natuurlijke vijanden van plaaginsecten naar de boomgaard waar ze de perenbladvlo als voedselbron benutten.'

Foto 1. – Perenbladvlo in de boomgaard

De effecten van

## Bloeiende planten in de perenboomgaard

Moderne landbouwsystemen zijn gericht op het maximaliseren van de productie van teelten. Toch is er ook een groeiende behoefte aan 'gezonde landbouw' en een gezond milieu, de zogenaamde 'groene marketingsystemen'. Integratie van bloeiende planten in teeltsystemen, om natuurlijke vijanden te versterken, levert een belangrijke bijdrage aan een efficiënte en duurzame biologische bestrijding van plaaginsecten.



Ammar Alhmedi, Tim Beliën  
pcfruit vzw

Om plagen in de boomgaard (**Foto 1**) te beheersen en de 'juiste' natuurlijke vijanden van de plaaginsecten te versterken, moeten voor deze natuurlijke vijanden de belangrijke elementen geïdentificeerd worden. Het voorzien van deze elementen in de boomgaard kan dan een grote rol spelen in de natuurlijke beheersing van plagen. Meer nog dan enkel het bevorderen van de diversiteit van de natuurlijke vijanden op zich. Deze conclusie konden we trekken uit onderzoek dat we in het seizoen van 2020 uitvoerden.

### Plantkeuze

Deze elementen zijn o.a. de keuze van de 'juiste' bloeiende planten en het beheerstype van de niet-bloeiende planten. Door de elementen te variëren bieden we een sterke thuisbasis voor de natuurlijke vijanden die we nodig hebben in de desbetreffende boomgaard. De plantkeuze is afhankelijk van de geografische zone, de teelt of het doelwit van de plaaginsecten, het landbouwsysteem (biologisch of IPM) ...



Foto 2. – Natuurlijke vijanden op niet-gewassen in de boomgaard (linksboven: oorworm, rechtsboven: roofwants, onder: lieveheersbeestje)

### Meer bloemen, minder plaaginsecten?

In dit onderzoek ligt de focus niet zo zeer op de afname van de plaaginsecten, maar op de impact van bloemen op de levensduur en vruchtbaarheid van natuurlijke vijanden. Zo stelden we vast dat het voorzien van bloemennectar, bovenop de voorziening van water, de levensduur van volwassen sluipwespen zelf met 30 dagen kan verlengen en kan leiden tot een hogere vruchtbaarheid.

De weinige studies die specifiek gericht waren op dit effect, toonden dat het aanplanten van deze nuttige planten wel degelijk een verschil maakt. Resultaten toonden zelfs een toename van 40 tot 50% van de parasitering wanneer boomgaarden omringd worden door bloeiende planten.

De aanwezigheid van nectar en stuifmeel van bloeiende planten trekt natuurlijke vijanden van veel plaaginsecten naar de boomgaard en houdt ze daar ook, wat de natuurlijke, en dus biologische, bestrijding bevordert.

### Proef op de som

De belangrijkste vraag is of de variatie in beheerstrategieën (van bloeiende planten en onkruid) in de perenboomgaard een impact heeft op de biologische bestrijding van de destructieve perenbladvlo (*Cacopsylla pyri*) door de natuurlijke vijanden.

#### Beheersvormen

We evalueerden de impact op de bestrijding van perenbladvlo d.m.v. verschillende beheersvormen van bloeiende kruiden en onkruiden in twee biologische perenboomgaarden. Van de tweede helft van mei tot aan de oogst werden bloeiende planten en onkruid in de eerste boomgaard gedeeltelijk en tweewekelijks beheerd (kortetermijnbeheer). Een tweede boomgaard werd over dezelfde periode drie- of vierwekelijks beheerd (langetermijnbeheer). De onkruiden en planten in beide boomgaarden waren enerzijds onkruiden die natuurlijk voorkwamen in en rond de boomgaard en anderzijds aangevuld met aanplantingen van hagen en bloemenstroken.

### Populatiodynamiek

Gedurende het hele seizoen van 2020 werd de populatiodynamiek van perenbladvlo en zijn natuurlijke vijanden in deze biologische boomgaarden opgevolgd. Elke week werd de aanwezigheid en populatiedichtheid van perenbladvlo (eieren, nimfen en volwassenen) per boom geteld (30 bomen per boomgaard, 10 bladeren per boom). De natuurlijke vijanden die het meest werden waargenomen en zich te goed deden aan de larven/nimfen en volwassen perenbladvlooiën waren lieveheersbeestjes en roofwantsen (*Anthocoris* en *Orius*) (Foto 2). Er werden ook door sluipwespen gemummificeerde perenbladvlooiën waargenomen.

### Korte- vs. langetermijnbeheer

De resultaten tonen dat het percentage *psylla*-vrije bladeren in de boomgaard waar het kortetermijnbeheer werd toegepast opmerkelijk hoger lag dan in de boomgaard waar de langetermijnstrategie werd gehanteerd (Figuur 1). De kortetermijnstrategie dwingt de natuurlijke

>>

vijanden naar de perenboomgaard waar ze de perenbladvlo als voedselbron benutten.

In het begin van het seizoen was er een duidelijk verschil in aantasting tussen de twee boomgaarden. Er werden hogere aantallen perenbladvlo (en de hieraan gerelateerde schade) waargenomen in de boomgaard die meer bloemen en onkruid bevatte.

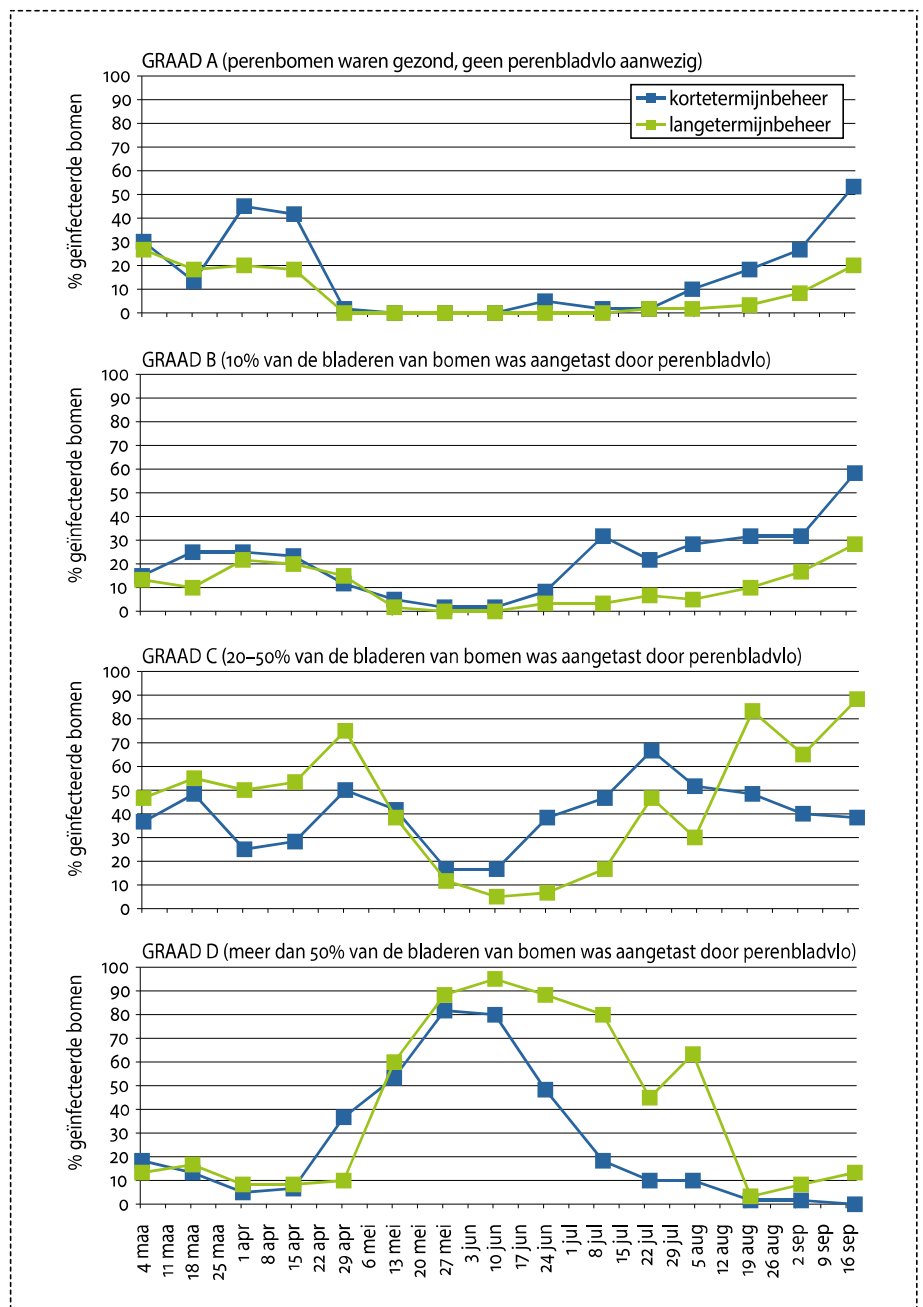
Sinds de tweede helft van juni merken we een duidelijk effect van de kortetermijnmanipulatie op de populatie van perenbladvlo. Dit kenmerkte zich door gezonde, licht tot gematigde plaagniveaus in de boomgaard met kortetermijnbeheer t.o.v. zwaardere aantasting en ernstige plagen in de boomgaard met langetermijnbeheer.

## Samengevat

De studie rond effecten van korte- en langetermijnbeheer van bloeiende planten en onkruiden in de perenboomgaard heeft aangetoond dat bloeiende planten belangrijk zijn om de startpopulatie van natuurlijke vijanden van perenbladvlo te verhogen. De aanplantingen en natuurlijke onkruiden voorzien de natuurlijke vijanden als lieveheersbeestjes, sluipwespen en roofwantsen van schuilplaatsen tegen wisselende weersomstandigheden en zijn een bron van voedsel (pollen, nectar). Gedeeltelijke onkruidbeheersingsintervallen van twee à drie weken zijn aanbevolen om te zorgen dat de natuurlijke vijanden zich ook richting perenboomgaarden verplaatsen om zich te voeden met de plaaginsecten.

De juiste beslissing van het type en de timing van het beheer van bloemen hangt sterk af van de lokale situatie van plaaginsecten en natuurlijke vijanden in de beoogde boomgaard. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen hoe we bepaalde ecologische problemen verder kunnen aanpakken. Bv. wat is de optimale grootte van een bloemveld om voldoende natuurlijke plaagbestrijding te bieden?

Belangrijk om te weten is dat de keuze van beheer van bloeiende planten sterk varieert naargelang het doel: biologische bestrijding, behoud van insectendiversiteit ... maar dat dit ook door de jaren



**Figuur 1.** – Perenbladvlo (%) in biologische boomgaarden met korte- of langetermijnbeheer van bloeiende planten en onkruiden



Dit werk is gerealiseerd met steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (Interreg France-Wallonie-Vlaanderen, Proverbio 1.1.359)

heen varieert en afhankelijk is van de samenstelling van de bloeiende planten. Al deze informatie samen kan je als teler helpen de juiste beslissing op het juiste moment te nemen. ■

### TE KOOP

Conference struiken/2j.Spil

- kop + 4 takken
- onderstam: Kwee Adams virusvrij

**Boomkwekerij Van der Eecken Lv**  
 Eetgoedstraat 7 | 9260 Serskamp | België  
 ☎ +32 (0)93 69 50 49 | ☎ +32 (0)486 06 80 20  
 ✉ Boomkwekerijvde@outlook.com | [www.boomkwekerijvde.be](http://www.boomkwekerijvde.be)

13209RAV103092