

ECOPAD: HET PAD NAAR DE AGRO-ECOLOGIE

Platform voor grensoverschrijdende
samenwerking voor groenteteelt
verse markt en industrie

PREIMINEERVLIEG

TECHNISCHE FICHES

Uitgevoerd in het kader van het grensoverschrijdend Interreg V programma Frankrijk/
Wallonië/Vlaanderen, met de steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling,
la Région Hauts-de-France, Wallonië en de provincies Oost-Vlaanderen en West-Vlaanderen.



PARTNERS



Provinciaal Proefcentrum voor de Groenteteelt Oost-Vlaanderen vzw (PCG)

Karreweg 6, B-9770 Kruishoutem, Belgique

Tel: 0032(0)9 381 86 86

Website: www.pcgroenteteelt.be | E-mail: pcg@pcgroenteteelt.be



Inagro vzw

Ieperseweg 87, B-8800 Rumbeke-Beitem, Belgique

Tel: 0032(0)51 27 3200

Website: www.inagro.be | E-mail: info@inagro.be



Centre pour l'Agronomie et l'Agro-industrie de la Province de Hainaut (Carah)

Rue de l'agriculture 301, B-7800 Ath, Belgique

Tel: 0032(0)68 26 46 50

Website: www.carah.be | E-mail: info@carah.be



FREDON Hauts-de-France

Sites de Loos-en-Gohelle :

21 et 265, rue Becquerel

62750 Loos-en-Gohelle, France

Tel: 0033(0)3 21 08 62 90

Site d'Amiens :

19 bis, rue Alexandre Dumas

80096 Amiens Cedex 3, France

Tel: 0033(0)3 22 33 67 10

Website: www.fredon.fr/hauts-de-france | E-mail: fredon@fredon-hdf.fr



Interprofession des légumes en conserve & surgelés (Unilet)

45, Avenue Paul Claudel, 80480 Dury, France

Tel: 0033(0)3 22 45 41 09

Website: www.unilet.fr | E-mail: dury@unilet.fr



Chambre d'Agriculture interdepartementale Nord Pas-de-Calais

Cité de l'agriculture, 56 avenue Roger Salengro, 62223 Saint Laurent Blangy, France

Tel: 0033(0)3 21 60 57 57

Website: www.agriculture-npdc.fr | E-mail: contact@npdc.chambagri.fr



Pôle Légumes Région Nord

209, route d'Estaires, 62840 Lorgies, France

Tel: 0033(0)3 21 52 83 99

Website: www.agriculture-npdc.fr | E-mail: plrn@wanadoo.fr

PREIMINEERVlieg

¹A. Tack, ¹N. Cap, ¹L. Lippens, ²J. De Mey, ³L. Durlin, ³S. Oste,
⁴F. Couloumies, ⁴F. Delassus

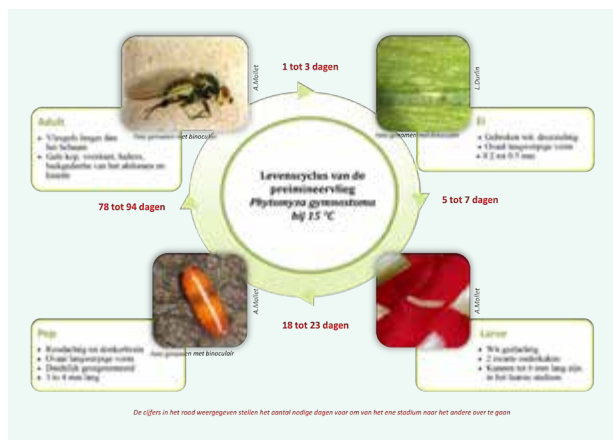
¹PCG – ²Inagro – ³FREDON Hauts-de-France – ⁴PLRN

Phytomyza gymnostoma is een vlieg waarvan de larven schade veroorzaken aan de gewassen van Alliaceae (prei, ui, sjalot, knoflook, bieslook, ...). Deze vlieg behoort tot de familie Agromyzidae (mineervliegen). Het is een kleine, grijsachtige vlieg van ongeveer 3 mm lang. De voorkant van de kop, tussen de ogen, is lichtgeel evenals het buikgedeelte van het abdomen, de halters en de knieën. De poten zijn zwart. De larve is een lichtgele made die in het laatste stadium 3 tot 4 mm groot is. Het is deze larve die de schade aan het gewas veroorzaakt. De pop is lichtbruin tot roodbruin en ongeveer 3,5 mm lang.

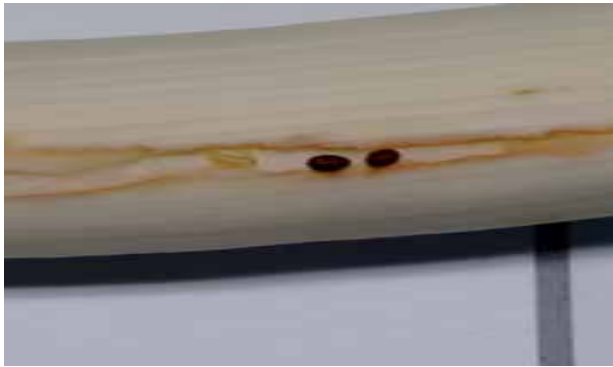
DE LEVENSCYCLUS EN HET SCHADEBEELD VAN DE PREIMINEERVlieg

De preimineervlieg heeft twee vluchten per jaar. De eerste vlucht vindt plaats in het voorjaar (van eind maart tot juni). In deze periode van het jaar zijn de gewassen nog jong en wordt het verlies van planten vooral waargenomen bij zaaiuien en zaai-bedden prei. Om zich te voeden en om eitjes af te leggen, steken de vrouwelijke mineervliegen het blad aan en zuigen ze het sap op. Daardoor ontstaan ronde, witachtige voedingsstippen die samen

een lijn vormen op het blad. De voedingsstippen kunnen ervoor zorgen dat het blad uitdroogt en dat er misvormingen ontstaan. In de zeer jonge stadia van het gewas (haak- of 1-bladstadium) kan deze uitdroging zelfs leiden tot het afsterven van de plant. Het vrouwtje legt haar eieren in het blad. Zodra ze uitkomen, ontwikkelen de larven zich in de bladeren en dalen ze naar beneden om daar uiteindelijk te verpoppen.



Figuur 1: Levenscyclus van preimineervlieg bij 15 °C (Bron: FREDON + ILVO)



▲
Foto 1 en 2: Schadebeeld in prei: de larven maken gangen in de schacht van de prei en dalen naar beneden om daar uiteindelijk te verpoppen.

MONITORING VAN DE PREIMINEERVlieg

Onderzoek op verschillende locaties heeft het mogelijk gemaakt verschillende detectiemethoden te evalueren om de vluchten van de preimineervlieg te bepalen. Visuele observatie van voedingsstippen op het gewas of op potten met bieslook zijn methoden die gemakkelijk op te zetten zijn en voor iedereen toegankelijk zijn. Gele vangbakken worden gebruikt voor het vangen en vooral voor het identificeren van preimineervliegen. Ook gele plakvallen kunnen gebruikt worden voor het vangen van

mineervliegen. Als laatste opsporingsmethode wordt de kweek van poppen voorgesteld.

De exacte bepaling van de periode van de vlucht van *Phytomyza gymnostoma* blijft moeilijk. Bovendien verschillen de periodes van de vluchten van perceel tot perceel. De beste methode om de vlucht te detecteren is het combineren van verschillende monitoringstechnieken en het opvolgen van meerdere waarnemingspercelen.

Methode	Voordelen	Nadelen
Gele plakvallen 	• De vangst van een individu toont met zekerheid aan dat er een vlucht bezig is op het perceel • Geel is de meest aantrekkelijke kleur voor deze plaag • Op de gele plakvallen worden algemeen het meest individuen gevangen • De gele plakvallen zijn gemakkelijk verkrijgbaar	• De methode is weinig selectief (er worden ook veel natuurlijke vijanden en andere insecten gevangen) • Identificatie in het labo is noodzakelijk • Morfologische identificatie is erg moeilijk op de plakvallen • Het is noodzakelijk de plakvallen na elke waarneming te vernieuwen op het perceel
Gele vangbakken 	• De vangst van een individu toont met zekerheid aan dat er een vlucht bezig is op het perceel • Geel is de meest aantrekkelijke kleur voor deze plaag • De gele vangbakken zijn gemakkelijk verkrijgbaar	• De methode is weinig selectief (er worden ook veel natuurlijke vijanden en andere insecten gevangen) • Identificatie in het labo is noodzakelijk • Overal het algemeen worden weinig preimineervliegen gevangen • Het is noodzakelijk om de vangbakken na elke waarneming te vernieuwen op het perceel

Visuele observatie van voedingsstippen op het gewas 	• Methode toepasbaar voor telers • Zorgt er voor dat met zekerheid de aanwezigheid van de plaag op het perceel kan vastgesteld worden • Vraagt geen investering	• Tijdrovend • Het risico bestaat om meerdere malen de zelfde voedingsstippen te tellen, waardoor de vlucht niet kan opgevolgd worden
Poppen buiten opkweken 	• Erg vroege detectie : staat toe het begin van de vlucht waar te nemen • Staat toe de eventuele aanwezigheid van parasitoïden waar te nemen • Methode toepasbaar voor telers • Erg lage investering	• Slaagt er niet in het einde van de vlucht waar te nemen • De opkweekcondities zijn niet de zelfde als die in het veld en kunnen een vertekend beeld geven (diepte, temperatuur, hoeveelheid licht,...)
Visuele observatie van voedingsstippen op potten bieslook 	• Vraagt niet veel tijd • Zorgt er voor dat met zekerheid de aanwezigheid van de plaag op het perceel kan vastgesteld worden • Methode toepasbaar voor telers • Erg lage investering	• De bieslook moet in goede staat verkeren (beschermen tegen vorst, wildschade, droogte,...) en vraagt een minimum aan onderhoud • Het is noodzakelijk om de potten regelmatig te vernieuwen aangezien jonge bieslook planten het meest aantrekkelijk zijn

EVALUATIE VAN FYSISCH-CONTROLEMETHODEN EN NATUURLIJKE EN BIOLOGISCHE PRODUCTEN

Er zijn verschillende fysische processen die gebruikt kunnen worden om plagen te beheersen. Zo werden anti-insectennetten bestudeerd om schade van preimieervlieg te vermijden. Ze geven goede resultaten, maar kunnen alleen worden gebruikt op kleine oppervlakten en hebben verschillende nadelen, waardoor ze door de meerderheid van de telers moeilijk toe te passen zijn. Andere mogelijkheden werden ook onderzocht.

Eenzijds zijn er natuurlijke stoffen bestudeerd die een mechanisch effect hebben, zoals talkpoeder en kaolien. Deze producten, die een visuele werkwijze hebben, maken het minder gemakkelijk voor vliegen om het gewas te vinden. Ze fungeren als een fysische barrière, die de planten beschermt tegen agressies van buitenaf, zoals insecten.

Aan de andere kant zijn natuurlijke stoffen met een olfactorische werking getest, zoals etherische oliën en planten- of bacteriële extracten. Deze producten werden beoordeeld op hun afstotende werking, dankzij olfactorische laboratoriumtests, of op hun "insectendodende" werking, dankzij veldstudies. Ook de efficiëntie van enkele chemische middelen werd nagegaan ter vergelijking.

De natuurlijke stoffen en chemische middelen kunnen rechtstreeks op de gewassen worden toegepast en maken het dus mogelijk methoden te ontwikkelen die vaak gemakkelijker door de telers worden overgenomen.

Bestrijdingsmethode	Voordelen	Nadelen
Afdekking met netten/doeken	• Hoge efficiëntie indien vroeg afgedekt	• Kan enkel gebruikt worden voor kleine oppervlaktes • Het leggen van de netten/doeken is vervelend en tijdrovend • Duur • Bemoeilijkt de onkruidbestrijding • Kan de opbrengst en de kwaliteit van het product negatief beïnvloeden

Het maaien van de prei (10 cm boven de schacht bij prei)	• Efficiënt indien uitgevoerd op het goede moment (ongeveer 1 week na het begin van de vlucht)	• Tijdrovend • Beïnvloedt de opbrengst (gemiddeld verlies van 7 ton/ha)
Talkpoeder	• Fysieke barrière • Gemakkelijk toe te passen	• Geen werking in veldomstandigheden
Kaolien	• Fysieke barrière (kleiachtige substantie) • Gemakkelijk toe te passen • Hoge werkzaamheid indien correct en frequent toegepast	• Weinig persistent : moet vernieuwd worden bij neerslag • Veel toepassingen nodig • Tijdrovend en duur
Sap van look + essentiële oliën	• Afstotend effect in het labo • Gemakkelijk toe te passen	• Geen werking in veldomstandigheden
Spinosad	• Goede werkzaamheid indien toegepast op het juiste moment • Insecticide erkent voor de biologische teelt • Gemakkelijk toe te passen	• Niet selectief t.o.v. nuttige insecten
Deltamethrine	• Goede werkzaamheid indien toegepast op het juiste moment • Gemakkelijk toe te passen	• Niet selectief t.o.v. nuttige insecten • Insecticide niet erkent voor de biologische teelt
Lambda-cyhalothrine	• Goede werkzaamheid indien toegepast op het juiste moment • Gemakkelijk toe te passen	• Niet selectief t.o.v. nuttige insecten • Insecticide niet erkent voor de biologische teelt
Cyazypyr	• Goede werkzaamheid zowel op adulten als larven • Lange nawerking • Gemakkelijk toe te passen	• Goede selectiviteit t.o.v. bepaalde nuttige insecten • Insecticide wachtend op erkenning • Insecticide niet erkent voor de biologische teelt

BEHEER VAN OOGSTRESTEN VAN PREI

Om de overwintering van poppen op je percelen zo veel mogelijk te beperken, verwijder je best aangetaste planten op het veld. Oogstresten achterlaten of terug aanvoeren op het veld, kan je ook maar beter vermijden. Over het beste beheer van de achtergebleven oogstresten op het veld is er helaas nog weinig geweten. Door oogstresten in te ploegen kan je de poppen diep begraven, maar Duits onderzoek toonde aan dat ploegen tot 30 cm diepte slechts een beperkte invloed heeft op het uitkomen van de vliegen. Op die diepte kwamen maar 33% minder vliegen uit de poppen vergeleken met een diepte van 10 cm.

We onderzochten in Vlaanderen ook in welke mate poppen in een preiafvalhoop en in een composthoop kunnen overleven. Preiafval composteren of op een hoop leggen, blijken goede maatregelen om de overwinterende poppen te vernietigen. Heb je de mogelijkheid om te composteren, dan kies je best voor deze methode. Bij een preiafvalhoop kunnen poppen die zich aan de buitenkant van de hoop bevinden immers wel nog overleven. Het afdekken van de



▲
Foto 3: Preiafval composteren blijkt een goede maatregel om de overwinterende poppen te vernietigen (Bron: PCG)

hoop met een afdekzeil is in het project niet uitgetest, maar zal mits goede afdekking een bijkomend effect hebben om de overlevingskansen van de insecten te doen dalen.

Het preiafval (meteen) terug op het land brengen is in geval van aantasting zeker af te raden. Verzamel het afval best om het te composteren of breng het op een hoop en laat deze, bij voorkeur afgedekt, minimaal twee à drie maanden liggen.

VOOR MEER INFORMATIE

De referentielijst kan op navraag worden verkregen.