

FACTSHEET | Plagen en natuurlijke vijanden

Natuurinclusieve landbouw: effect op plagen en natuurlijke vijanden

In het kader van dit project is het voorkomen van ziekte en plagen gemonitord bij de 7 deelnemende bedrijven. In deze factsheet staan de belangrijkste bevindingen van het effect op plagen en natuurlijke vijanden samengevat.

Achtergrond

Natuurinclusieve landbouwmaatregelen kunnen streven naar diverse doelen, waaronder het behouden en stimuleren van insecten op landbouwpercelen. Een van deze NIL-maatregelen is het aanleggen van akkerranden. Akkerranden spelen een belangrijke rol bij het bevorderen van plaagbeheersing, het bieden van schuilmogelijkheden en het verstrekken van voedsel aan insecten. Als er dan een insecticide is ingezet, kunnen plaaginsecten versnelt terugkomen in het perceel. Door een geïntegreerde aanpak, waarbij het scouten op natuurlijke vijanden centraal staat, kan het gebruik van chemische middelen verminderd worden. Het scouten houdt in dat op gestructureerde wijze wordt geobserveerd welke plagen en natuurlijke vijanden aanwezig zijn in het gewas, om op basis daarvan te bepalen of insecticiden nodig zijn. Het scouten kan er voor zorgen dat er geen of een selectief middel (minder schadelijk, smaller werkingsspectrum, maar vaak duurder) gebruikt kan worden, die natuurlijke vijanden kunnen sparen. Akkerranden vormen een veelbelovende natuurinclusieve landbouwmaatregel, die bijdraagt aan een gezond ecosysteem en een duurzame benadering van plaagbeheersing in de landbouw.

Hypothese

Als akkerranden (en andere NIL-maatregelen) zorgen voor betere plaagbeheersing, dan zullen er meer natuurlijke vijanden op het NIL-perceel aanwezig, en zullen zij reageren wanneer plaaginsecten toenemen.

Methode

Voor het monitoren van de effecten van natuurinclusieve landbouwmaatregelen is gekozen om suikerbiet en graan, samen met een akkerrand, te observeren. Bij elk van de zeven telers is er een perceel mét en een perceel zónder deze maatregel aangelegd voor beide gewassen. De natuurinclusieve landbouwmaatregelen die gemonitord zijn, omvatten onder andere het creëren van akkerranden, het gebruik van groenbemesters en/of het bevorderen van gewasdiversiteit.

Om inzicht te krijgen in de agronomische effecten van natuurinclusieve landbouwmaatregelen, is er gescout. In 2020 zijn de ziektes, plagen en natuurlijke vijanden op de percelen met natuurinclusieve landbouwmaatregelen elke 2-3 weken in kaart gebracht. De opzet van de gebruikte methode is niet bedoeld om significante verschillen aantonen, maar om praktijkervaring op te doen om te kijken of de methode werkt in de complexe werkelijkheid. In 2021 en 2022 zijn kwalitatieve waarnemingen gedaan om een beter beeld te krijgen van de situatie.

Graan	Suikerbiet
Perceel met NIL-maatregel	Perceel met NIL-maatregel
Perceel zonder NIL-maatregel	Perceel zonder NIL-maatregel

Tabel 1. Objecten waarin plagen en natuurlijke vijanden zijn gescout





afb. 3: Groene
 gaasvlieg op
 akkerscherm



afb. 1: Brandzweefvlieg



afb. 4: 13 stippelig
 lieveheersbeestje op
 ganzenbloem



afb. 5: Snorzweefvlieg
 op klaproos



afb. 1: Soldaatje



afb. 6: Loopkever



afb. 3: Door wesp
 geparasiteerde rups van
 koolwitje



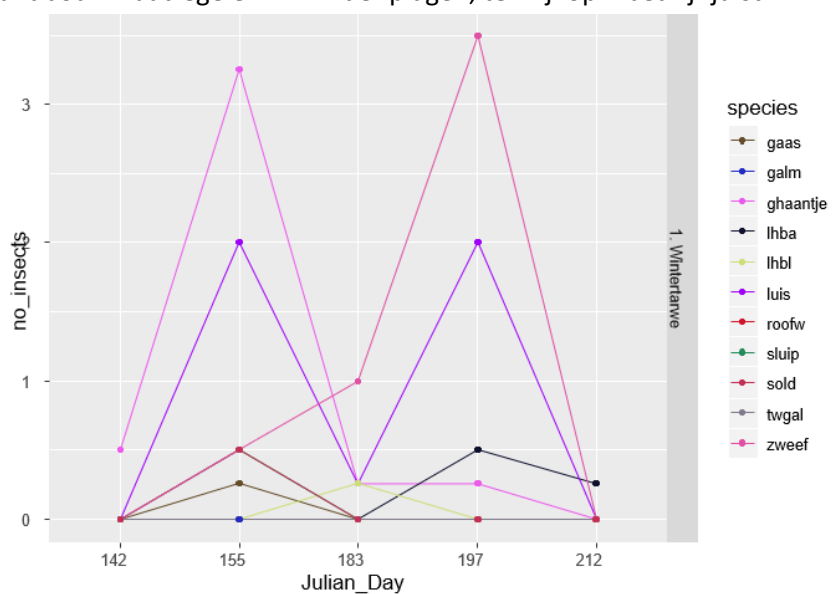
afb. 4: Lieveheersbeestje

Figuur 1: Foto's van natuurlijke vijanden van plaaginsecten in suikerbiet en graan

Resultaten

Over het algemeen werden er geen verschillen waargenomen in het midden van de percelen met akkerranden ten opzichte van de randen ervan. Op 4 van de 7 bedrijven waren er iets meer natuurlijke vijanden aanwezig in de gewassen met akkerranden. Deze natuurlijke vijanden verschenen iets later dan de plagen, en droegen bij aan het beperken van de aantallen bladluizen, graanhaantjes of bietenvliegen. Op 3 van de 7 bedrijven resulteerden de akkerranden/natuurinclusieve landbouwmaatregelen in minder plagen, terwijl op 1 bedrijf juist minder plagen werden waargenomen op het perceel zonder natuurinclusieve landbouwmaatregelen (maatregel groenbemester). Gedurende 2020 werden er in het algemeen lage aantallen plaaginsecten en natuurlijke vijanden waargenomen, en er waren geen relevante verschillen tussen de verschillende percelen.

In Figuur 2 is een voorbeeld van een waarneming, die laat



Figuur 2: Voorbeeld waarneming

zien hoe de dynamiek tussen plagen en natuurlijke vijanden kan zijn. Zowel in de grafiek (net als in het veld) is te zien dat bij een piek in bladluizen in de granen ook een piek in gaasvlieglarven optrad, en bij een piek in graanhaantjes was er een toename van zweefvliegen. In de bieten volgde een toename van lieveheersbeestjeslarven bij een piek in bladluizen. De aantallen natuurlijke vijanden namen toe naarmate de plagen toenamen, wat mogelijk heeft bijgedragen aan het laag houden van de plaagpopulaties.

Het monitoren van plagen en natuurlijke vijanden op bedrijfsniveau bleek een uitdaging, aangezien het lastig is om op dit niveau een relevant verschil waar te nemen. In dit project hebben we ervaring opgedaan met het scouten van plagen en natuurlijke vijanden in de complexe praktijk.

In 2021 en 2022 werden er op alle bedrijven geen insecticiden gebruikt in de granen, maar af en toe wel in de bieten. Er werden zowel positieve als negatieve effecten van insecten in de akkerranden waargenomen, er werden ook plagen vlakbij de akkerrand waargenomen. In de granen en bieten werd wel gespoten tegen ziekten.

Discussie

Meerjarige akkerranden hadden de neiging snel te veronkruiden. De lage plaagdruk in de granen maakte het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen overbodig. Op een aantal bedrijven is een klein effect van de randen op de beheersing van plagen gevonden, en deze lijkt af te nemen naarmate de afstand groter is. Dit kan leiden tot een effectievere beheersing van plagen en een vermindering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

Conclusie

Het scouten van plagen en natuurlijke vijanden is ingewikkeld en kost veel tijd. Deze methode kan niet worden gebruikt om verschillen tussen percelen met- en zonder NIL-maatregel aan te tonen. Natuurinclusieve landbouwmaatregelen, zoals akkerranden, spelen een positieve rol bij het behouden van natuurlijke vijanden in het perceel. Het beheer van akkerranden vereist echter aandacht, met name voor onkruidbeheersing, en het kan ook dienen als overlevingsplek voor plaaginsecten (dit kan zowel positief als negatief uitpakken). Verder onderzoek in een experimentele opzet is nodig om de genoemde resultaten en conclusies te onderbouwen en een beter inzicht te krijgen in de impact van natuurinclusieve landbouwmaatregelen op de plaagbeheersing in de landbouw.

Bronnen

- Merijn M. Bos, C.J.M. Musters & G.R. de Snoo (2014) De effectiviteit van akkerranden in het vervullen van maatschappelijke diensten Een overzicht uit wetenschappelijke literatuur en praktijkervaringen, CML rapport 188
- Frans van Alebeek (2015) Duurzaamheidseffecten van akkerranden, Wetenschappelijke en praktische onderbouwing van duurzaamheidsaspecten van akkerranden, Een Helpdeskvraag t.b.v. Stichting Veldleeuwerik
- Paul van Rijn, Jeroen Willemse en Frans van Alebeek (2011) FAB en akkerranden
- voor natuurlijke plaagbeheersing, LLTO, LTO, ZLTO, WUR, DLV Plant, CLM, Louis Bolk & Universiteit van Amsterdam