

Slim werken verlaagt aan t

Natuurlijke vijanden kunnen in een week meer dan de helft van alle bladluis in een gewas opvreten. In een perceel zomertarwe of aardappelen mét akkerranden zitten hierdoor veel minder luizen dan in een perceel zonder akkerranden. Meerjarige grassen en kruiden in akkerranden stimuleren de voortplanting van loopkevers en spinnen, die in de akker helpen om plagen te onderdrukken. Dat zijn de eerste resultaten uit PPO-onderzoek naar functionele biodiversiteit.

Het lijkt erop dat natuurlijke vijanden in de lente uit de akkerranden het gewas intrekken om daar de eerste rupsen en bladluizen te verorberen. Dat is belangrijk, want zo wordt de groei van hun aantal nakomelingen voor lange tijd geremd. De natuurlijke vijanden doen hun werk vooral 's nachts. Door op een deel van het veld de roofvijanden weg te vangen, is gebleken dat spinnen en loopkevers in een week tijd de helft van een bladluisplaag kunnen opruimen.

Landbouwbedrijven zijn steeds intensiever en netter geworden. Op kale akkers in de winter kunnen weinig (nuttige) beesten overleven. Door akkerranden aan te leggen, vinden natuurlijke vijanden van plaaginsecten weer een schuilplaats voor de winter. In de lente vinden zij er hun eerste voedsel en trekken daarna de akker in. Daar vreten zij de eerste plagen (bladluizen en rupsen) in het gewas op. Zo bereiken de plagen niet of pas veel later de schadedrempel waarbij een teler moet ingrijpen. Voor hem zijn twee vragen belangrijk: wat is

de beste afstand tussen randen voor een goede onderdrukking van plagen en welk soort akkerrand is de ideale leefomgeving voor natuurlijke vijanden?

OBS NAGELE

Sinds 2001 doet het Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO) in Lelystad onderzoek naar functionele biodiversiteit op het OBS proefbedrijf in Nagele. Deze proef, gericht op een compleet bedrijf van 24 ha, is uniek. Het onderzoek beoogt met akkerranden de vijanden van plaaginsecten in de watten te leggen.

Het OBS is een biologisch proefbedrijf met een vruchtwisseling van zomertarwe, winterpeen, spruitkool,

consumptieaardappelen, spinazie en gras-klaver. In één deelsysteem (12 ha) zijn rond percelen van verschillende grootte akkerranden aangelegd. Ook is er een deel zonder randen. Gedurende een hele rotatie (zes jaar) worden de plagen en natuurlijke vijanden in de randen en in de gewassen geteld.

Met vallen worden bodemdieren gevangen die vooral op de grond jagen. Uit het onderzoek blijkt, dat er zo'n 6 miljoen beestjes per ha akkerrand rondlopen. Dat zijn gemiddeld ruim 150 loopkevers en 50 spinnen per vierkante meter, en soms nog veel meer. Die vreten samen heel wat rupsen, bladluizen en slakken op.

Of de kruiden en grassen helpen



Het percentage tarwehalmen met bladluizen bij de teelt met akkerranden (groen), vergeleken met de aantasting bij de teelt zonder randen (rood). Resultaten juni 2002.



tal plagen

om natuurlijke vijanden een schuilplaats in de winter te geven, is ook onderzocht. Op diverse plaatsen zijn alle beestjes gevangen die aan het eind van de winter actief werden. In de akkerranden bleken meer dan vijfhonderd diertjes per vierkante meter te overwinteren. Verrassend genoeg overleven in de akker ook nog flinke aantallen. Dat waren echter vooral afzateers, terwijl de natuurlijke vijanden zoals loopkevers en spinnen zich meer in de akkerranden ophielden. In soortenrijke akkerranden is het aantal loopkevers en rovers het grootst.

MINDER LUIS, MEER SLAKKEN

Eindelijk draait het voor de teler



om de vraag: zijn er ook minder plagen in het gewas? Elk jaar zijn de plagen en roofvijanden in de gewassen geteld. De aantallen bladluizen en rupsen variëren sterk van jaar tot jaar. Zowel in tarwe als in aardappelen valt nu drie jaar op rij te zien dat de percentages planten met bladluis op het deel met randen lager zijn dan in het deel zonder randen. Ook op 50 meter uit de akkerrand worden bladluizen nog door rovers ver schalkt. Alleen in juli 2004 zat er zoveel luis in de tarwe dat het gewas eronder leed. In andere jaren ruimden de roofvijanden in tarwe en aardappelen de luis afdoende op.

In 2004 heeft PPO een oogstanalyse in spruiten uitgevoerd. Dat jaar waren géén maatregelen tegen slakken genomen. Bekend is dat slakken op klei sterk profiteren van permanente randen. In het deel met akkerranden was de schade door slakken veel groter dan in het deel zonder akkerranden. Dit is niet acceptabel. Daartegenover staat, dat de aantasting van de spruiten door rupsen in het deel met randen links minder was dan in het deel zonder randen (5 procent versus 23 procent). Voor andere plagen zijn de resultaten nog te grillig om uitspraken te doen. PPO hoopt daar meer over te kunnen zeggen als de volledige gewasrotatie is doorlopen. Dan kunnen de onderzoekers aangeven wat de beste afstand tussen randen moet zijn en hoe ver roofvijanden de akkers intrekken. Ook kan dan worden gezegd wat de beste rand is voor een bedrijf.

FRANS VAN ALERBEK, PPO AGV
LELYSTAD

Het onderzoek op Nagele (in de rode cirkel) met bovenin de aanpak met akkerranden, dat wordt vergeleken met dezelfde aanpak zonder randen (onder).

Beleef een akkerrand

Praktijkmiddag
PPO-agv proefbedrijf OBS
Havenweg 2 in Nagele

woensdag 15 juni 2005
13.45 - 17.00 uur
Toegang gratis

PROGRAMMA:

- **veldexcursie/demonstraties** vanaf 14.00 uur vertrekt er elk half uur een wagen naar het veld. De wagen van 14.30 uur is speciaal voor biologische telers.
- **lezingen** om 14.00 en 16.00 uur verzorgen onderzoeker Frans van Alerbek en agrarisch ondernemer Peter de Kooijer een inleiding over respectievelijk de resultaten van het biodiversiteitsonderzoek op PPO-OBS en praktijkervaringen met akkerranden.
- **onderzoek- en bedrijvenmarkt.** Doorlopend van 13.45 tot 17.00 uur

Praktijkmiddag telt mee voor verlenging spuitlicentie.

U kunt het bezoek aan de praktijkmiddag laten meetellen voor de verlenging van uw spuitlicentie. Neem uw licentiepak mee en houd er rekening mee dat uw bezoek minimaal 3 uur duurt! De registratiekosten bedragen 35 euro, te voldoen via machtiging of factuur.