

Het hoe, wat en waarom van:

Functionele agrobiodiversiteit



Een soortenrijke eenjarige bloemenrand in de Flevopolder

Functionele agrobiodiversiteit is in de land- en tuinbouw en in het beleid een bekend begrip geworden. Maar voor de meeste burgers en consumenten is het een nieuwe term. Wat is het eigenlijk, hoe werkt het, wat kun je er als agrariër mee en wat hebben consumenten eraan?

Landbouw is werken in en met de natuur. In die natuur zijn allerlei planten, dieren en processen aanwezig die een positief effect hebben op onze landbouwproductie. Denk maar aan bestuiving door bijen en hommels, regenwormen die de bodem luchtig maken of micro-organismen die de bodemgezondheid verbeteren. Die nuttige functie van de natuur noemen we functionele agrobiodiversiteit, ofwel FAB.

Een meer specifieke vorm van FAB is natuurlijke plaagbeheersing. Slimme maatregelen verhogen het natuurlijke vermogen om ziekten en plagen in cultuurgewassen te beheersen, waardoor er een stabiel landbouwsysteem ontstaat.

Natuurlijke plaagbeheersing

Hoe natuurlijke plaagbeheersing precies werkt, is goed uit te leggen aan de hand van de bladluisontwikkeling in granen. Als vroeg in het seizoen luizen aanwezig zijn, en er wordt niet ingegrepen, dan kunnen de bladluizen exponentieel toenemen (figuur 1, rode lijn). Wanneer er voldoende rovers (zoals spinnen en loopkevers) aanwezig zijn, kunnen ze de groei van de luizenplag flink vertragen (figuur 1, groene lijn). Later in het seizoen kunnen vliegende natuurlijke vijanden, zoals sluipwespen, zweefvliegen, gaasvliegen en lieveheersbeestjes ervoor zorgen dat de luizenpopulatie onder de schadedrempel blijft. De luisontwikkeling wordt zo met behulp van de in de natuur aanwezige vijanden beheerst.

Maatregelen

Er zijn verschillende maatregelen beschikbaar die passen in een FAB-strategie om de weerstand tegen plagen en ziekten op het bedrijf te vergroten. Voorbeelden zijn: rassenkeuze, mengteelten, akkerranden, vruchtwisseling, bemesting, grondbewerking, gebruik van groenbemesters en het beheer van landschapselementen in de omgeving

'FAB biedt mogelijkheden voor de beheersing van enkele belangrijke plagen, zoals wortelvlug, luizen en trips.'

van het agrarisch bedrijf. Of functionele agrobiodiversiteit bovengronds werkt is in de eerste plaats sterk afhankelijk van de omgeving. Op Nederlandse akkerbouwbedrijven is meestal nauwelijks natuur in de vorm van bosjes, hagen of overhoekjes aanwezig. Natuurlijke vijanden van plagen hebben die natuurelementen nodig als schuilplaats, om voedsel te vinden en om te overwinteren (figuur 2). Verhoging van het aantal natuurelementen, bijvoorbeeld door het aanleggen van akkerranden, is op agrarische bedrijven in Nederland daarom meestal zinvol.

Akkerranden

Op bedrijfsniveau kan de biodiversiteit worden vergroot. Meerjarige graskruiden-randen bieden beschutting voor op en in de bodem levende natuurlijke vijanden (loopkevers, spinnen, kortschildkevers en roofmijten). Eenjarige bloemenranden leveren voedsel (stuifmeel en nectar) aan vliegende natuurlijke vijanden. Hierdoor leven ze langer en kunnen ze meer nakomelingen produceren.

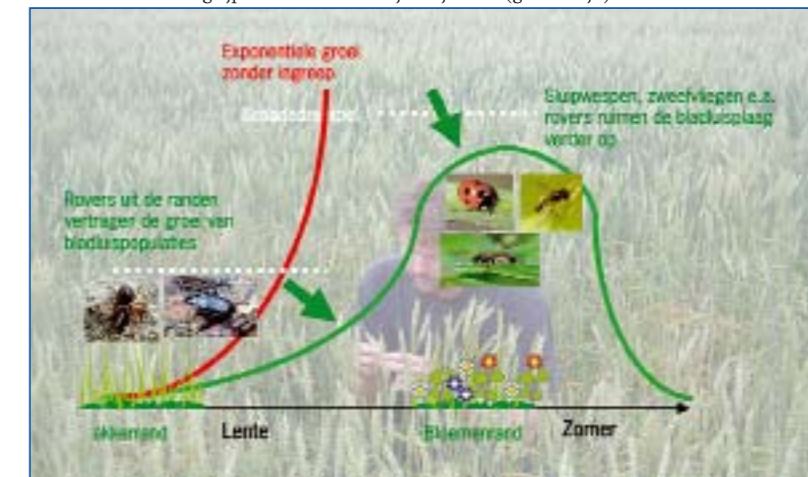
Met behulp van akkerranden met bloemen- en grasmengsels kunnen verschillende plagen beheerst worden (tabel 1). Ook een slimme vruchtwisseling, gebruik van groenbemesters en evenwichtige (organische) bemesting kan zeer effectief zijn tegen bepaalde bodemgebonden ziekten en plagen. Functionele agrobiodiversiteit is geen wondermiddel om problemen met ziekten en plagen op te lossen. Maar er zijn wel mogelijkheden voor de beheersing van enkele belangrijke plagen zoals wortelvlug, luizen en trips. Een ondernemer kan de agrobiodiversiteit verhogen door de hoeveelheid natuurelementen op en rondom het bedrijf uit te breiden, bijvoorbeeld in samenwerking met landschapsbeheer. Soms is een combinatie van maatregelen nodig om het gewenste resultaat te bereiken. Door actief met FAB-maatregelen aan de slag te gaan is het mogelijk om stabilere productiesystemen te creëren die minder gevoelig zijn voor ziekten en plagen.

Wat betekent dat voor de consument?

Veel FAB-maatregelen dragen bij aan het herstel van de relatie tussen landbouw en natuur. Bloemrijke akkerranden en overhoekjes bieden plaats en voedsel aan vlinders, hommels, bijen (bestuiving) en akkervogels. Een gezondere bodem geeft smakvolle groenten. Een betere weerstand tegen ziekten en plagen betekent dat minder gewasbescherming noodzakelijk is. Daardoor worden lucht en water schoner. Met FAB wordt het weer heerlijk fietsen en wandelen in een aantrekkelijk landschap. ■

Meer informatie: www.biokennis.nl, www.spade.nl, www.syscope.wur.nl/Dossiers/Agrobiodiversiteit

Figuur 1 - Bladluisontwikkeling in granen zonder ingreep (rode lijn) en met ingrijpen van de natuurlijke vijanden (groene lijn).



Figuur 2 - Wat heeft een natuurlijke vijand in dit landschap te zoeken? Geen overwinteringsplaats, schuilplaats, alternatief voedsel of geschikt leefgebied.



Tabel 1 - Effecten van randen op de beheersing van plagen in Nederland. Groen geeft de positieve, rood geeft de negatieve resultaten weer.

Gewas	Plaag	Effect	Soort rand*
Aardappel	Luizen	Onder schadedrempel	Bloem of gras
Tarwe	Luizen	Onder schadedrempel	Bloem of gras
Lelie	Katoenluis	Onder schadedrempel, problemen virus, leliehaantje	Bloem
Prei	Trips	Minder schade	Haag
Witte kool	Trips	Minder schade	Haag
Perenboom	Perenbladvlo	Onder schadedrempel	Bloem of haag
Witte kool	Koolmotje	Meer schade	Bloem
Spruitkool	Melige koolluis, slakken	Onvoldoende plaagreductie, Meer schade	Bloem of gras

*Meer informatie is te vinden in bioKennis bericht nr 3 (juni 2009) 'Biodiversiteit en landschap: Functionele agrobiodiversiteit, wat werkt?'