

Natuurlijk

De biologische landbouw streeft naar systemen die zelfregulerend zijn, natuurlijke evenwichten bevorderen, niet of nauwelijks afhankelijk zijn van externe invloeden, een grote mate van stabiliteit kennen en voldoende weerstandsvermogen hebben. Natuurlijk betekent ook dat de landbouw ruimte biedt aan planten en dieren in een agrarische omgeving, passend is binnen het landschap en het lokale karakter daarvan versterkt. Het begrip 'natuurlijk' gaat ook over het respecteren van de eigenheid van mens, plant en dier. Zo worden bijvoorbeeld bepaalde veredelings technieken en dierhouderijssystemen afgewezen, omdat deze inbreuk maken op die eigenheid.

Functionele agrobiodiversiteit

Natuurlijke vijanden als bondgenoot

De natuur een handje helpen om plagen te onderdrukken. Deze zogenoemde functionele agrobiodiversiteit (fab) is al jarenlang onderwerp van studie. Bekend zijn de bloeiende akkerranden die schuilplaats bieden voor de insectensoorten die plaaginsecten onderdrukken.

Leiden natuurstroken langs de percelen tot meer roofinsecten, zo ja welke dan en zijn er dan voldoende om de schade door plagen te verminderen? Zo nee, wat kun je nog meer doen om het de natuurlijke vijanden naar de zin te maken. En leidt dat dan tot minder bespuitingen? Wat voor kosten brengt dat met zich mee? Hoeveel moet je als boer weten van de insecten voordat FAB een succes kan zijn? En krijg je niet tegelijkertijd meer plaaginsecten door de natuurstroken? Allemaal vragen waar onderzoekers samen met boeren een antwoord op proberen te



vinden. Vooral gangbare boeren houden zich hiermee bezig omdat ze minder willen bespuiten. Dat scheelt geld, maar ook blijven de sloten langs de percelen dan vrij van restanten bestrijdingsmiddelen.

Maar ook al zijn het vooral gangbare boeren die hier actief mee zijn, het gedachtegoed erachter vindt zijn inspiratie in de biologische landbouw. Voor een goede plaagbeheersing is een evenwicht nodig tussen plaaginsecten en hun natuurlijke vijanden. Het hele bedrijf en ook de omgeving moeten hierop ingericht zijn. Langs de akkers moeten stroken natuur liggen waar roofinsecten en andere natuurlijke vijanden voedsel kunnen halen, kunnen schuilen en kunnen overwinteren. Uiteraard mag hier niet gespoten worden. Ook verder weg zijn bosjes nodig die als brongebied voor de natuurlijke vijanden kunnen dienen. De vijanden van de plaaginsecten moeten aanwezig zijn voor de plagen opkomen, zodat zij bijvoorbeeld de eerste luisjes al

23 Biologische landbouw inspireert!

BIOLOGISCHE LANDBOUW EN FAB

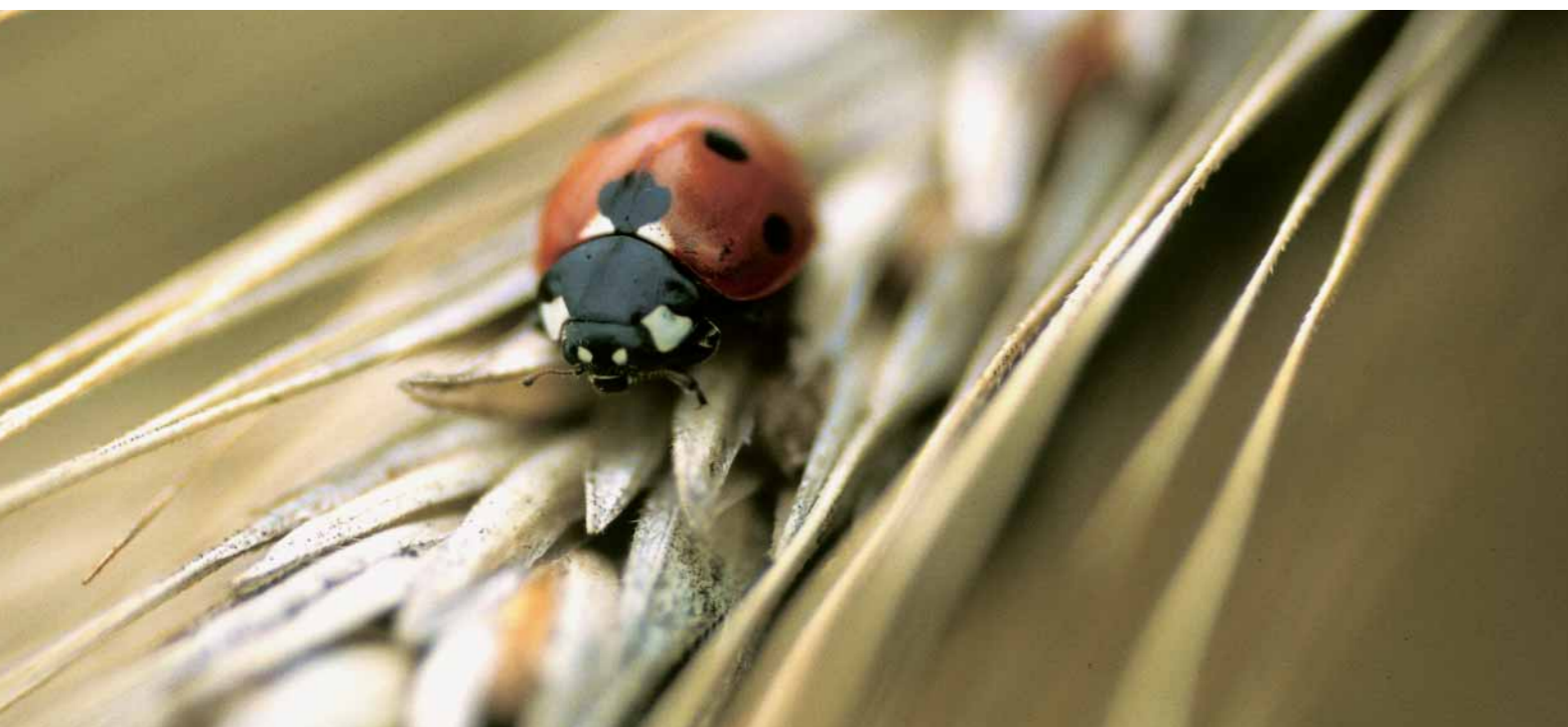
Biologische boeren zijn zich vaak meer dan gangbare telers bewust van het feit dat zij hun natuurlijke omgeving nodig hebben als belangrijke productiefactor. Er zijn er die hun bedrijf zo inrichten dat de natuurlijke vijanden van ziekten en plagen zich goed kunnen vestigen en ontwikkelen. Zij leggen hiervoor bijvoorbeeld doelbewust natuurstroken aan langs hun percelen. Anderen doen dat niet. Ze nemen wel, zoals alle biologische boeren, allerlei andere maatregelen om ziekten en plagen te voorkomen, zoals gebruik van resistente rassen, niet te veel bemesting, gewassen niet te vaak telen, hooguit eens in de vier, vijf of zelfs zes jaar, waardoor ziekten en plagen die gebonden zijn aan een specifiek gewas niet de kans krijgen zich sterk te vermeerderen. Ze vragen zich af of aanleg van natuurstroken ten koste van productiegrond, wel opweegt tegen het saldooverlies. Neem Jan Schouwenburg, biologisch akkerbouwer in Strijensas en deelnemer aan het fab-project in de Hoeksche Waarde. Hij heeft akkerranden ingezaaid op stukken waar hij anders aardappelen had neergezet. Dat heeft hem 2000 euro aan saldo gekost. "Dat heb ik tot nu toe nog niet terug verdiend door minder aantasting", aldus Schouwenburg. Hij vindt het project wel waardevol doordat nu duidelijk wordt welke planten aantrekkelijk zijn voor nuttige insecten.

Trendsetters is het onderzoek op proefbedrijf OBS in Nagele naar fab. Dit wordt uitgevoerd binnen een biologische bedrijfsvoering. Dat is een voorwaarde om de ontwikkeling van plagen en natuurlijke vijanden ongestoord te kunnen volgen.

kunnen aanvreten. Zo krijgen die niet de kans een massale vlucht te nemen. Voor de biologische landbouw is deze systeembenadering een van de uitgangspunten, waarbij een natuurlijk evenwicht en kringlopen een rol spelen.

Bereiken van een evenwicht is precies de essentie van fab, vindt LTO akkerbouwbestuurder Henk Scheele en betrokken bij het onderzoeksproject in de Hoeksche Waard. "Op dit moment zie je tachtig procent van de plagen niet. Dat komt doordat die al onderdrukt worden door belagers. Wat wij moeten bestrijden is twintig procent van de plaaginsecten. Als wij er met fab voor kunnen zorgen dat dat evenwicht naar negentig procent gaat, halveert dat de plagen die wij moeten bestrijden. Dus je moet zorgen dat het systeem sterker wordt." Met sterker worden bedoelt Scheele dat zowel op de bedrijven als de in omgeving meer natuur moet komen die de ontwikkeling van de natuurlijke vijanden stimuleert. Bewijs dat dit echt werkt haalt hij uit de situatie in Limburg, een gebied dat van nature veel kleinschaliger is, met meer heggen en bosjes dan de Hoeksche Waard. In de Hoeksche Waard is bespuiten tegen een specifieke luissoort, de aardappeltopluis, standaard. In Limburg is dat niet nodig.

Belangrijk is dus dat er voldoende natuur in een gebied is die de ontwikkeling van natuurlijke vijanden stimuleert, zogenoemde brongebieden. Naast akkerranden, zijn dat bijvoorbeeld dijken en watergangen. Onontbeerlijk hierbij zijn biologische bedrijven, aldus Scheele. "Op biologische bedrijven wordt in ieder geval niet gespoten, dus die heb je gewoon nodig als brongebied. Hoe groter de brongebieden, hoe sterker het systeem en hoe hoger het evenwicht ligt. Dan hoeft je dus als teler niet meer naar die insecten te kijken. Alleen dan heeft fab een toekomst. Want als we allemaal op onze knieën door het land moeten kruipen om te zien of er plaaginsecten zijn en of er voldoende natuurlijke vijanden zijn, dan wordt het nooit wat."



Meer informatie: frans.vanalebeek@wur.nl

24 Biologische landbouw inspireert!

PLANTEN EN DIEREN HEBBEN BAAT BIJ KLEINSCHALIG LANDSCHAP
Biologische bedrijven hebben gemiddeld genomen een hogere biodiversiteit op hun bedrijf dan gangbare, zo blijkt uit onderzoek. Maar dit geldt niet voor elk bedrijf. De houding van de boer ten aanzien van natuur op zijn bedrijf is bepalend. Ook externe omstandigheden zoals landschapstype en de ligging ten opzichte van natuurgebieden zijn sterk van invloed op de natuurelementen die op het bedrijf te vinden zijn. Zo hebben kleinschalige, oude cultuurlandschappen een relatief hoge biodiversiteit. Ook op gangbare bedrijven in dergelijke landschappen komen vaak veel natuurelementen voor, terwijl biologische bedrijven in jonge, grootschalige landschappen soms een lage biodiversiteit hebben.

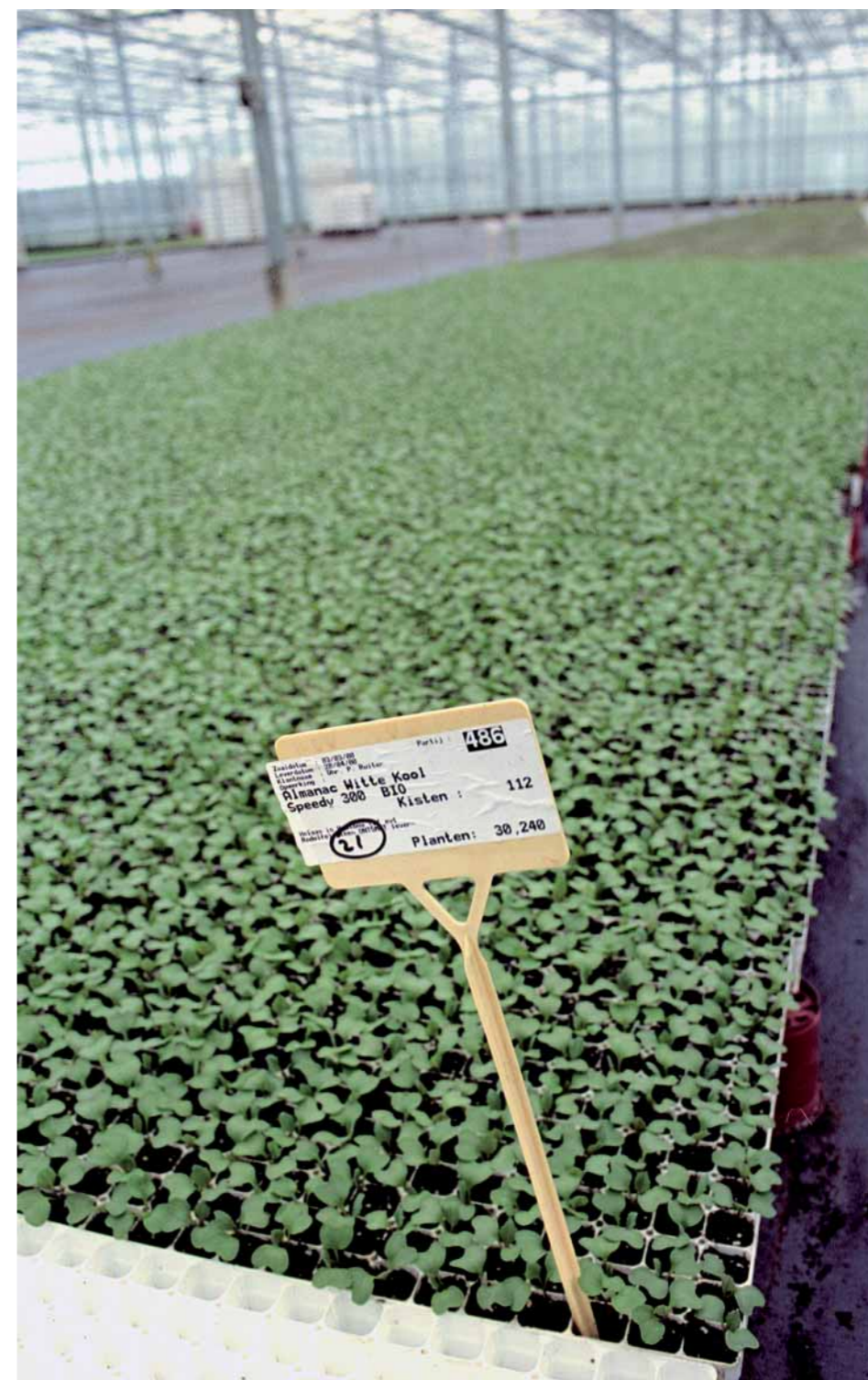
Veredeling en uitgangsmateriaal

Zoektocht naar robuuste zaden en rassen

25 Biologische landbouw inspireert!

De manier waarop de biologische landbouw oplossingen zoekt voor ziekten en plagen is soms hetzelfde, maar soms ook echt anders, merkt Fred van de Crommert, werkzaam bij Bejo Zaden. En daar is heel wat van te leren, meent hij.

Neem de zoektocht naar mogelijkheden om trips in kool tegen te gaan. Sommige rassen hebben meer last van deze kleine insecten die aan planten zuigen dan andere. De onderzoekers zoeken nu naar aanknopingspunten in of aan de plant zelf die de oorzaak van dit verschil kunnen zijn. Ze kijken bijvoorbeeld naar de opbouw van de plant of de waslaag op de bladeren. Wordt er zo'n eigenschap gevonden, dan kan de veredeling daar mee verder gaan.



MYCORRIZHA, BETER VOOR DE UI
Uien kunnen voordeel hebben van mycorrhizaschimmels in de bodem. Deze schimmels groeien gedeeltelijk in de bodem maar ook in de wortels van uien en zorgen vermoedelijk voor een betere weerstand tegen ziekten. Bovendien vergroten ze de opnamecapaciteit van water en voedingsstoffen uit de bodem, waardoor de uien minder gevoelig zijn voor droogte en minder afhankelijk van bemesting. Het blijkt dat sommige uien eerder of sneller een symbiose aangaan met de schimmels dan andere. Onderzoekers ontwikkelen toetsmethoden om de effecten van de mycorrhizaverbinding te meten en kijken of dit inderdaad leidt tot een verhoogde weerbaarheid. Ook gaan ze na welke mogelijkheden er zijn om uien zo te veredelen dat de verbinding met mycorrhiza leidt tot een gunstig effect op opbrengst en wortelstelsel. De gangbare landbouw kan hiermee haar voordeel doen.

OP ZOEK NAAR RESISTENTIEBRONNEN
Veel problemen in de biologische veredeling en bij het verkrijgen van goed uitgangsmateriaal spelen ook in de gangbare sector. Daar worden ziekten of plagen vaak voorkomen met chemische middelen. In het biologisch onderzoek wordt gezocht naar meer resistente rassen en betere methoden om ziekten aan te tonen in het uitgangsmateriaal. Daar heeft de gangbare sector ook baat bij. Veredeling is echter een tijdrovend proces. Soms duurt het tientallen jaren. Zo duurde het bij ui twintig jaar om een ras met resistentie tegen valse meeldauw te ontwikkelen.