

Waarom biologisch helpt, maar niet alles oplost

In Duitsland wordt sinds enkele jaren een stevige discussie gevoerd over de vraag hoeveel biologische landbouw werkelijk bijdraagt aan biodiversiteit. De Duitse ecooloog professor Teja Tscharnkte van de Universiteit van Göttingen gooide de knuppel in het hoenderhok door te stellen dat kleinschalige, gevarieerde conventionele landbouw net zo veel – of zelfs meer – biodiversiteit kan opleveren als biologische landbouw.

Zijn uitspraak zette het debat op scherp. Want hoe belangrijk is de biologische landbouw voor biodiversiteit eigenlijk, als ook perceelgrootte, gewasdiversiteit en het omliggende landschap een grote rol spelen?

VAN MONOCULTUUR NAAR MOZAIËK

Sinds de Tweede Wereldoorlog is de landbouwproductie spectaculair gestegen dankzij kunstmest, gewasbescherming en efficiëntere teelt. Maar die vooruitgang had ook een keerzijde: grootschalige monocultu-

ren en kaarsrechte kavels hebben het landschap een stuk eenvormiger gemaakt.

Akkerranden verdwenen, sloten werden gedempt, en daarmee ook een groot deel van het leefgebied van vogels, insecten en planten.

GEEN WONDERMIDDEL

Onderzoek laat zien dat biologische landbouw gemiddeld meer soorten planten en dieren huisvest dan conventionele teelt. Een bekende meta-analyse van Bengtsson et al. (2005) concludeerde dat biologische percelen ongeveer 30% meer soorten bevatten. Vooral akkeronkruiden, bijen en vlinders profiteren van het ontbreken van chemische middelen en het behoud van akkerranden.

Toch is biologisch geen wondermiddel. Tscharnatke wees er in Top Agrar op dat het verschil per soortgroep sterk varieert. Voor planten en bodemleven is de winst groot, maar bij vogelsoorten en vliegende insecten is de meerwaarde kleiner. Bovendien zijn biologische bedrijven

vaak kleiner en gevarieerder van opzet, met meer hagen, sloten en overgangen tussen gewassen. Factoren die op zich al gunstig zijn voor biodiversiteit.

STRUCTUUR TELT

Recente studies ondersteunen dat beeld. Moreau et al. (2022) zagen dat biologisch beheer vooral de vitaliteit van zangvogels verhoogt in landschappen met veel structuur en afwisseling. In open, grootschalige gebieden was dat effect veel kleiner.

Ook de wereldwijde meta-analyse van Estrada-Carmona et al. (2022) toonde aan dat gevarieerde landbouwlandschappen – met kleine percelen, gemengde teelten en landschapselementen – de grootste winst voor biodiversiteit opleveren, ongeacht of het biologisch of conventioneel wordt beheerd.

In dit verband leek het onderzoek van Wageningen Plant Research naar het effect van strokenteelt in de akkerbouw wellicht een oplossing. Het telen van verschillende gewassen in stroken van 3 meter breed leidde tot meer biodiversiteit. Echter, de lagere opbrengsten, het doorbreken van resistenties en moeilijke mechanisatie maken dat de strokenteelt nog doorontwikkeld moet worden.

HET LANDSCHAP ALS SLEUTEL

Ook op kleinere schaal is dit zichtbaar. Tuck et al. (2014) en Schneider et al. (2014) toonden aan dat het verschil tussen biologische en conventionele landbouw vooral op perceelniveau duidelijk is. Op bedrijfs- of regionaal niveau verdwijnt het verschil grotendeels. Volgens Tscharnatke is dat logisch: biodiversiteit heeft meer baat bij land-sharing – natuur in het landbouwgebied – dan bij het volledig scheiden van landbouw en natuur (land-sparing).

Hološková et al. (2024) lieten zien waarom: veel akkergebonden insecten en vogels voelen zich thuis in kleine, gevarieerde percelen met natuurlijke overgangen. Ze vinden daar voedsel, dekking en nestgelegenheid die in grote blokken vaak ontbreken. Meier et al. (2024) voegden daaraan toe dat samenwerking tussen boeren cruciaal is. Waar agrariërs samen ak-

kerranden beheren en verbindingsszones aanleggen, stijgt de biodiversiteit sterker dan bij losse initiatieven.

BIOLOGISCH OF SLIM CONVENTIONEEL?

In 2021 poneerde Tscharnatke zijn stelling dat kleinschalige conventionele landbouw soms evenveel biodiversiteit kan opleveren als biologische. Daarop kwam felle kritiek van Stein-Bachinger et al., die stelden dat biologische landbouw niet alleen goed is voor soortenrijkdom, maar ook andere milieuprestaties levert.

Zo liet een analyse van Sanders & Heß (2019) zien dat biologische bedrijven gemiddeld 28% minder stikstofuitspoeling, meer organische koolstof in de bodem en bijna dubbel zoveel regenwormenbiomassa hebben. Die voordelen tellen mee in het totaalplaatje van duurzaamheid.

DE SCHADUWZIJDE

Toch is er ook een schaduwzijde. Biologische teelt levert gemiddeld lagere opbrengsten per hectare, wat betekent dat er meer grond nodig is om dezelfde productie te halen. Dat kan biodiversiteit elders juist onder druk zetten. Balmford et al. (2025) waarschuwen in Science dat dit zogenoemde 'biodiversiteitslek' optreedt wanneer winst in het ene gebied ten koste gaat van soortenrijkdom in een ander.

De oplossing ligt volgens veel onderzoekers niet in één systeem, maar in een samenwerking over de grenzen van bedrijfsmodellen heen. Biologische en conventionele boeren kunnen elkaar versterken door te werken aan landschappelijke samenhang: akkerranden, houtwallen, kruidenrijke weiden en bloemrijke stroken die gebieden met elkaar verbinden.

SAMEN BOEREN AAN BIODIVERSITEIT

De conclusie van al dat onderzoek is helder: biologische landbouw draagt bij aan biodiversiteit, maar is geen wondermiddel. De grootste winst ontstaat waar kleinschaligheid, variatie en samenwerking samenkomen. Landbouw die biodiversiteit serieus neemt, hoeft niet per se biologisch te zijn – maar moet wel bereid zijn om ruimte te maken voor natuur op het erf en in het landschap. ■

Landbouwveld met grens van kleurrijke lupines en houtwal. Een voorbeeld van landbouw en biodiversiteit.

Foto: Shutterstock

