

Goede bodemkwaliteit voorwaarde voor goede opbrengst

De Nederlandse landbouw moet aan de slag met de bodem voor een betere kwaliteit ervan en daarmee hogere en stabiele gewasopbrengsten. Onder meer de nieuwe Publiek-Private Samenwerking (PPS) Ruwvoerproductie en Bodemmanagement tussen Wageningen en het bedrijfsleven moet daarbij helpen. Wijnand Sukkel, onderzoeker duurzame voedselsystemen aan Wageningen UR, vertelt over de huidige bodemproblemen en welke oplossingen er zijn.

Henk ten Have

“

A

ls er wereldwijd geen nieuwe aandacht voor de bodem komt en we doorgaan op de huidige manier met een eenzijdige nadruk op intensieve grond-

bewerking, chemische input en steeds zwaardere mechanisatie, zullen we over tien tot twintig jaar, in combinatie met de verdere bevolkingsgroei en klimaatverandering, voor problemen worden gesteld”, zegt Wijnand Sukkel. “De gewasopbrengsten zullen dalen en in sommige gebieden in de wereld zal akkerbouw economisch niet meer rendabel zijn.

Een oude wijsheid is dat een goede bodemkwaliteit de stikstofefficiëntie en daarmee de productie verhoogt. Een hoge stikstofefficiëntie is juist nu nodig vanwege de steeds lagere gebruiksnormen voor stikstof (en fosfaat), dus verbetering van de bodemkwaliteit is essentieel.

In Nederland zijn gelukkig de meeste bodemproblemen nog beheersbaar, al zijn er geen algemene oplossingen – soms zijn die zelfs bedrijfsspecifiek.”

Wat is er mis?

Eerst bespreekt V-focus met onderzoeker Sukkel de huidige problemen met de bodem. “Er zijn een aantal dingen mis, waaronder bodemverdichting. Die wordt veroorzaakt door slechte (natte) omstandigheden bij de oogst van vooral mais, late aardappelen en suikerbieten. Verdichting van de bovengrond kan al snel leiden tot een 5 tot 10 procent lagere opbrengst. Ondergrondverdichting veroorzaakt veelal een opbrengstderving tot ongeveer 5 procent en is moeilijk

oplosbaar.

Dan is er de klimaatverandering die de kans op hevige neerslag vergroot. De afgelopen maanden waren de gevolgen van de klimaatverandering duidelijk merkbaar: veel landbouwgronden, met name in Noord-Brabant en Limburg, stonden onder water. Wel waren er grote verschillen te zien tussen percelen.

Intensieve bodembewerking, zoals ploegen, verstoort het bodemleven en deels de structuur van de bodem. De bovenste 20 tot 30 cm grond wordt om- en ondergeploegd en daarmee wordt veel van het bodemleven, dat vooral in de bovenste 12 cm voorkomt, verstoord. Ook de organische stof heeft vooral in de bovenste bodemlaag een belangrijke functie voor het bodemleven, maar ook voor bescherming tegen fysische stress (neerslag, droogte, wind) en voor de ontwikkeling van de kiemplant. Intensieve grondbewerking als ploegen of spitten kan ook leiden tot gevoeligheid voor slemp of erosie.

Monocultuur van mais is ook niet goed voor de bodem. Maisteelt laat weinig organische resten achter. Door de vaak late oogst van mais kan geen goede groenbemester meer worden geteeld, waardoor weinig organische stof aan de bodem wordt toegevoegd en stikstof in de winter gemakkelijk kan uitspoelen. Uitspoeling van stikstof geeft een lagere stikstofefficiëntie, terwijl door de steeds lagere wettelijke stikstofnormen een hoge stikstofefficiëntie juist nodig is om een goede opbrengst te behalen.”

Oplossingen

Tot zover de problemen. Oplossingen zijn er ook. Sukkel: “Maar veranderingen in bodem-



kwaliteit en stijging van gewasopbrengsten gaan helaas heel langzaam. Toch zijn er volop mogelijkheden om de bodemkwaliteit te verbeteren.” Hij noemt het voorbeeld van mais in combinatie met wintererwt-rogge; de wintererwt-rogge werd half mei geoogst en vervolgens werd op hetzelfde perceel een vroeg maisras ingezaaid. De opbrengst van deze mais en de wintererwt-rogge was hoger dan wanneer op hetzelfde perceel alleen late mais was geteeld. Daarbij komt dat wintererwt-rogge stikstof vastlegt in de bodem (30-40 kg N) die vrijkomt voor het vervolggewas. Bij de steeds de lagere bemestingsnormen is die stikstof welkom. Er zijn echter nog geen pasklare oplossingen voor veehouders die wintergewassen willen combineren met mais. Maar Sukkel verwacht dat de maisteelt er over tien tot twintig jaar heel anders uit zal zien. Naast andere maisrassen en nieuwe gewascombinaties, zal er ook een kentering komen in hoe de grond wordt bewerkt en berekend. “Daarin is al een ontwikkeling te zien bij veehouders en

loonwerkers, zoals het gebruik van rupsbanden, bandendrukwijsystemen, rijpadensystemen en maisteelt in stroken. Maar hiervoor is ook een ontwikkeling nodig in de mechanisatie. Nieuwe machines met een lagere bodemdruk en aslast kunnen bodemverdichting voorkomen, en nieuwe grondbewerkings- en zaaitechneken kunnen bijdragen aan een minder intensieve grondbewerking.”

Verbetering van de bodemkwaliteit bij grasland ziet Sukkel onder meer in de ontwikkeling van nieuwe rassen die door een grotere wortelingsintensiteit zorgen voor meer organische stof in de bodem en daarmee voor betere infiltratie van regenwater en minder droogtegevoeligheid. Ook vindt hij dat er moet worden gekeken naar graslandvernieuwing, het beluchten van grasland en de effecten van doorzaaien. Deze onderwerpen worden allemaal opgepakt in de nieuwe PPS Ruwvoerproductie en bodemmanagement.

MONOCULTUUR

Monocultuur van mais is niet goed voor de bodem.

Foto: Twan Wiermans

