

Jakob Speelman: 'We voeren nooit stro af, ook niet bij 150 euro per ton'

# Organische stofbalans vraagt inspanning

'Arme ouders, rijke kinderen. Aanvoer van organische stof kost een akkerbouwer geld. De kinderen plukken er de vruchten van', zegt akkerbouwer Jakob Speelman in Eerste Exploërmond.

De Veenkoloniale akkerbouwer zaait al jaren groenbemesters in, laat het stro achter op het land en gebruikt de maximale hoeveelheid dierlijke mest die is toegestaan. 'Ondanks al die inspanningen stijgt het organische stofgehalte niet', weet Speelman. Het humusgehalte op zijn bedrijf ligt tussen de 5 en 9 procent.

Speelman (60) heeft waarschijnlijk een opvolger - 'voor 90 procent zeker'- en dat maakt de keuze om te investeren in organische stof makkelijker. Maar het heeft vooral te maken met zijn persoonlijke instelling, hoe hij zijn beroep wil uitvoeren. 'In deze omgeving laat bijna iedereen het stro achter op het land. We zien in dit gebied geen teruggang in het organische stofgehalte van de grond.'

## STRO OP HET LAND

De akkerbouwer heeft een bedrijf van 105 hectare met 51 hectare zetmeelaardappelen (geen pootgoed), 27 hectare bieten, 18 hectare wintertarwe, 6 hectare uien en 2 hectare akkerranden. Stro blijft achter op het land. 'Behalve voor het afdekken van de bulten zet-

meelaardappelen. Maar ook dat stro gaat terug naar het land waar het vandaan komt.'

Bij een hoge stroprijs laat Speelman zich niet verleiden tot verkoop. 'We voeren nooit stro af. Bij ons op het bedrijf komen daarom ook nooit handelaren om stro te kopen, ook niet bij 150 euro per ton. Als je geen stro verkoopt, voer je ook geen stikstof en fosfaat af wat je niet kunt af boeken.'

Bij zetmeelaardappelen en bieten gebruikt Speelman gemiddeld zo'n 21 kuub drijfmest, een mengsel van varkens- en rundveedrijfmest. Ruim een kwart van het areaal, waaronder het graan, krijgt geen drijfmest. 'Vooral om de nutriënten. Voor de aanvoer van organische stof zet drijfmest geen zoden aan de dijk.'

## KOSTEN EN BATEN

De regels rond het gebruik van organische mest zijn de afgelopen jaren steeds strakker geworden. Tegelijk vragen de Nitraatrichtlijn en de Kaderrichtlijn Water om een minimale belasting van het milieu. Het is daardoor steeds belangrijker om te weten hoe de akkerbouwer zo goed mogelijk gebruik kan maken van de stikstofmineralisatie van de organische mest.

Een project van Productschap Akkerbouw in het kader van het Masterplan Mineralenmanagement moet meer duidelijkheid geven: wat zijn de kosten en baten van organische stof voor de akkerbouwer. Daaruit blijkt dat voor alle akkerbouwregio's het scenario van maximale inzet van drijfmest aangevuld met kunstmest financieel gezien het meest aantrekkelijk is. Tenminste als uitsluitend naar de nutriëntenwaarde wordt gekeken.

Een scenario met alleen kunstmest is het



meest kostbaar, behalve in de Noordelijke zee- en klei waar met langdurige aanvoer van compost (17 ton) aangevuld met dierlijke mest en kunstmest nog duurder is. Compost is relatief duur. Het scenario met maximale inzet van compost (17 ton) aangevuld met dierlijke mest en kunstmest is daarom een dure oplossing.

Compost zorgt wel voor een flinke toename in de aanvoer van effectieve organische stof en levert zo een goede bijdrage aan de organische

stofbalans van een bedrijf. 'Stro verkopen en voor het geld compost aankopen is qua organische stofbalans een goed alternatief', zegt onderzoeker Kor Zwart van Wageningen UR.

Zwart is betrokken bij het Masterplan Mineralenmanagement. Hij constateert dat er veel verschillende organische stofbalansen zijn. 'Wetenschappelijk gezien is het ingewikkeld wat er met organische stof in de bodem gebeurt. Het is onder andere afhankelijk van



de soort organische stof, het bodemtype, de temperatuur en het gewas.'

Uit jarenlang onderzoek door medewerkers van het voormalig Instituut voor Bodemvruchtbaarheid blijkt de situatie in de praktijk toch relatief eenvoudig te zijn. 'De afbraaksnelheid is afhankelijk van het percentage organische stof in de bodem. Andere factoren spelen een ondergeschikte rol', legt Zwart uit.

Tegen het gevoel in is de afbraak sneller als

Akkerbouwer Jakob Speelman (midden) vindt aanvoer van organische stof belangrijk. Op de achtergrond de onderzoekers Anita Kikkert (links) van HLB in Wijster en Kor Zwart van Wageningen UR.

Foto: Nieuwe Oogst

het percentage organische stof laag is. 'De relatieve afbraak is sneller bij een lager percentage. Bij een hoger percentage is de afbraaksnelheid kleiner, maar de absolute hoeveelheid afbraak groter', zegt de onderzoeker.

Wat Zwart opvallend vindt, is dat bij een hoger percentage organische stof de beginsnelheid van afbraak lager is en dat de afbraak langer doorgaat. 'Na vijftig of zestig jaar blijft er evenveel organische stof over: ongeveer 70 tot 75 procent van de beginhoeveelheid.'

## TRAAG PROCES

Om akkerbouwers een beter inzicht in de organische stofbalans te geven, ontwikkelde HLB in Wijster met Alterra, Blgg en Louis Bolk Instituut een computerprogramma 'Met het programma kun je spelen. Daardoor kun je inzicht krijgen in de effecten van aanvoer van organische stof over een langere periode. Vooral bij organische stof is dat van belang, want de processen gaan traag', zegt wetenschappelijk onderzoeker Anita Kikkert van HLB.

Speelman: 'Ik ben niet zo'n computerfreak, ik maak de organische stofbalans gewoon op papier. Als je eenmaal weet hoe het werkt, is het eenvoudig.' Hij merkt op dat de stikstofmineralisatie in een jaar onder andere afhankelijk is van vocht en warmte. Zwart: 'Het extra inzicht is belangrijker dan de beslissingondersteuning. Ik zou als boer bij de

bemesting niet varen op een model, nog niet.'

Het Louis Bolk Instituut heeft een rekenmodule ontwikkeld voor gewasgerichte bemesting. Het is gebaseerd op Ndicea, een hulpmiddel bij het plannen van de bemesting voor het komende jaar. De rekenmodule houdt zo nauwkeurig mogelijk rekening met de stikstoflevering van de organische stof uit de bodem en uit verschillende bemestingen in de loop van het groeiseizoen. De rekenmodule is te vinden op Kennisakker.nl.

Kikkert: 'Met deze module kun je de stikstofmineralisatie op een perceel tijdens het groeiseizoen goed berekenen. Het is een model dat de Werkelijkheid! benadert. Daarvoor moet je als teler wel het nodige op de computer invullen.'

Dat is een algemene klacht van rekenmodules.'

De kostenpost van organische stof is betrekkelijk eenvoudig: de marktprijzen van mest en compost plus de kosten van uitrijden en de kosten zaaizaad voor de groenbemester plus de kosten van het zaaien. Bij de baten moeten akkerbouwers zich beperken tot de nutriënten, vindt Zwart. 'Kijk wat er aan nutriënten inzitten en wat die waard zijn. Er zijn ook andere baten zoals vochtvasthoudend vermogen, ziekteverendheid en verbeteren van de bodemstructuur. Die bijeffecten zijn nog niet in geld uit te drukken.'

HAN REINDSEN

## Rol van organische stof in bodem

Organische stof is de verzamelnaam voor al het materiaal dat zich in de bodem bevindt, dat afkomstig is van micro-organismen, planten en dieren. Organische stof speelt een belangrijke rol in de bodem:

- Voedselbron: verse organische stof is de belangrijkste voedingsbron voor bodemorganismen. Bij de vertering komen minerale voedingsstoffen vrij voor het gewas.
- Vochtbehoud: organische stof kan tot twintig keer zijn eigen gewicht aan vocht vasthouden. Per procent organische stof kan de bodem ongeveer 5 tot 10 millimeter vocht extra vasthouden en uitwisselen.
- Mineralenhuishouding: organische stof is in staat om voedingsstoffen te vinden. Organische stof verhoogt de beschikbaarheid van micronutriënten.
- Bodemdichtheid: organische stof heeft een veel lager soortelijk gewicht dan zand of klei. Daardoor verlaagt organische stof de bodemdichtheid. Dit verhoogt de doorwortelbaarheid van de bodem.



Foto: Nieuwe Oogst

- Ziekteverendheid: er zijn duidelijke aanwijzingen dat organische stof een ziekteverend effect kan hebben.
- Stabiliteit bodem: organische stof draagt bij aan een stabielere bodem. De kitwerking is meestal een gevolg van de activiteit van bodemorganismen. Ook speelt organische stof een rol bij de temperatuur van de bodem. Organische stof in de bodem is donker van kleur en neemt gemakkelijk warmte op.