



Organische stofgehalte verhogen door toepassen stikstofarme en/of fosforarme gewasresten niet zijnde mest.

Omschrijving

De bodemstructuur is een van de belangrijkste productiefactoren van de boer. De bodemstructuur wordt verbeterd door het verhogen van het organisch stofgehalte. Organische stof verbetert de infiltratiecapaciteit van de bodem, waardoor het risico van oppervlakkige afspoeling wordt verminderd. Bijkomend effect is een betere waterberging in het perceel. Tevens bindt organische stof nutriënten. Door een hoger organisch stofgehalte kunnen meer nutriënten worden gebonden, waardoor het risico op uit- en afspoeling van nutriënten wordt beperkt.

Jaarlijks wordt 1 tot 4% van de organische stofvoorraad afgebroken. Om te zorgen dat het organische stofgehalte niet terugloopt, is het van belang dat deze jaarlijks wordt aangevuld. Bij voorkeur door het toepassen van gewasresten met een laag gehalte aan nutriënten.

Doel

Het organische stofgehalte van de bodem verbeteren (of op peil te houden) zonder het toevoegen van P of N houdende mest.

Effect op waterkwaliteit

Organische stof bindt nutriënten en water. Door een hoger organisch stofgehalte kunnen meer nutriënten worden gebonden en kan meer water worden vastgehouden. Dit beperkt de uit- en afspoeling van nutriënten en zorgt voor een betere waterberging in een perceel.

Inpasbaarheid op het bedrijf

Jaarlijks wordt 1 tot 4% van de organische stofvoorraad afgebroken. Als vuistregel wordt meestal 2% gehanteerd. De hoeveelheid afbraak is afhankelijk van grondsoort, grondwerking, bemestingshistorie, samenstelling van de organische stof en organisch stofgehalte. Om te zorgen dat het organische stofgehalte op jaarbasis niet terugloopt, is het van belang dat deze wordt aangevuld. Daarvoor kan worden bemest met:

- dierlijke mest. Met name rundermest bevat stabiele organische stof, maar de gebruiksnormen uit de mestwetgeving zijn te laag om daarmee het organische stofgehalte op orde te houden,
- compost; dit bestaat uit stabiele organische stof. Echter, ook de P in compost telt (gedeeltelijk) mee bij de gebruiksnormen.

- groenbemesters; belangrijke punten zijn de opbrengsten van de groenbemester, de mate waarin ze stabiele organische stof vormen en evt. de gevoeligheid en vermeerderende of bestrijdende werking voor aaltjes.
- maaisel. Telt niet mee in gebruiksnormen zolang het onder de zgn. kleine kringloop valt (vrijstelling stortverbod voor afvalstoffen buiten inrichtingen).

Voordelen

Het op peil houden van het organische stofgehalte van de bodem is belangrijk om verschillende redenen. Het verbetert de bodemvruchtbaarheid en de aanvoer van mineralen, het verbetert de bodemstructuur, het watervasthoudend vermogen, de buffering van mineralen en als laatste het stimuleren van het bodemleven, wat o.a. leidt tot het verbeteren van de weerbaarheid tegen ziekten en plagen. Compost heeft als voordeel dat het veel effectieve organische stof bevat.

- Door betere binding van water neemt de behoefte aan beregening af;
- De grond wordt luchtiger en minder gevoelig voor verslapping. Hierdoor verbetert de bewortelbaarheid. Er zullen minder plassen op het land komen te staan na een hevige regenbui;
- Groenbemesters die N vast leggen, zoals Luzerne, tellen niet mee in de gebruiksnormen;
- Gewasresten tellen niet mee in de gebruiksnormen.





Nadelen

In de bedrijfsvoering moet meer aandacht besteed worden aan een goede bodemconditie.

- De in compost voorkomende fosfaat moet voor de helft meegerekend worden in gebruiksnormen.
- De dosis per hectare aan gewasresten en maaisel is beperkt door wetgeving; slechts wat op of tot enkele kilometers nabij perceel groeit. Dit om overdosering te voorkomen van nutriënten. Voor bijv. stro geldt een uitzondering.
- Vers berm- en slootmaaisel kan zaden en evt. wortelstokken van akkeronkruiden bevatten. Alleen door echt te composteren (warme hoop die regelmatig wordt gekeerd) is het onkruidvrij te maken.

Kosten

Voor sommige gewassen gaat het (versneld) onderwerken van gewasresten tegen geringe extra kosten. Afhankelijk van het gewas en het tijdstip van onderwerken bedragen de kosten €30,- tot €200,- per ha. De kosten voor graanstro hakselen zijn €74,-/ha. Voor het versneld onderbrengen hiervan met een cultivator zijn de kosten €53,-/ha. De totale kosten voor het versneld onderbrengen van graanoogstresten komen op €127,-/ha. In een studie over graanteelt komen de directe baten van graanoogstresten op €28,-/ha voor de stikstof en €41,-/ha voor de organische stof. Dus totaal €69,-/ha aan baten. De kosten en baten kunnen per gewas verschillen.

Praktijkrijpheid/uitvoerbaarheid

Het verhogen van de organische stofgehalten wordt in de praktijk uitgebreid toegepast, onder meer als onderdeel van de 'Kringlooplandbouw' (zie bij Nadere informatie).

Om op een eenvoudige manier de toestand van de bodem in beeld te brengen is de Bodem Conditie Score ontwikkeld (zie bij Nadere informatie).

Bij een hogere bodem pH (> 5,6) breekt de organische stof sneller af.

Nadere informatie

Voorbeeld van de Bodem Conditie Score:

<http://www.youtube.com/watch?v=S4IOyZXvB08>

Voorbeeld van o.a. composteren, toepassen sloot- en bermmaaisel:

<http://vimeo.com/78342199>

Bouwen aan een vitale bodem:

<http://www.praktijknetwerkenindelandbouw.nl/netwerken/0026.asp>

H. Olster et al *Kringlooplandbouw in Noord Nederland: Van marge naar mainstream*, (2014) Rapport (68p), Wageningen UR

<http://edepot.wur.nl/288027>

Website over de Bodem Conditie Score:

<http://www.mijnbodemconditie.nl/>

Website met uitleg over organische stof *Effecten van organische stofaanvoer op bodem en productie*, (2012)

<http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/effecten-van-organische-stofaanvoer-op-bodem-en-productie>

Brochure *Tien vragen over organische stof*,

(2013): <http://www.kennisakker.nl/kenniscentrum/document/tien-vragen-en-antwoorden-over-organische-stof>