



Organische stof dynamiek

Henk van Reuler en Theo Guiking
h.van.reuler@ppo.dlo.nl

Functies organische stof

Organische stof = humus

Functies van organische stof in de bodem

Fysisch	bufferend vermogen voor vocht luchthuishouding
Chemisch	nutriënten levering kation uitwisselend vermogen
Biologisch	voedselbron voor bodemleven

Dynamiek

Organische stof gehalte is een evenwicht tussen aanvoer en afbraak

Humificatie coëfficiënt (hc)
fractie die 1 jaar na toediening nog over is

Effectieve organische stof (EOS) = $hc * X$
hoeveelheid organisch materiaal dat 1 jaar na toediening nog over is

Voor een evenwichtssituatie geldt:

$$Y * k = hc * X$$

Y = organisch stof gehalte

k = jaarlijkse afbraak

hc = humificatie coëfficiënt

X = toegediende hoeveelheid materiaal



Figuur 1: Groenbemesters passen goed in het beheer van organische stof

Verhogen organische stof gehalte is makkelijker gezegd dan gedaan

Rekenvoorbeeld

Hoeveel organisch materiaal moet je toedienen om in een bodem met 3% organische stof

- het organische stof gehalte op peil te houden
- het organische stof gehalte te verhogen met 0,5%

volume 1 ha bouwvoor 0–20 cm	-	2000 m ³
gewicht 1 m ³ bodem	-	1200 kg
gewicht 1 ha bouwvoor 0–20 cm	-	2.400.000 kg

organische stof gehalte 3% - 72.000 kg/ha

jaarlijkse afbraak organische stof 2% - 1440 kg/ha

Benodigde hoeveelheden van verschillende organische materialen om het organische stof gehalte op peil te houden, of te verhogen

	kg o.s per ton vers	hc	handhaven ton vers/ha	verhoging met 0,5%
Heide compost	150	0.8	12	100
Groencompost	270	0.6	9	75
GFT	190	0.75	10	85
Stalmest	153	0.5	19	155
Groenbemester	200	0.2	36	300

Conclusie

Handhaving van het organische stof gehalte is goed mogelijk.

Voor de verhoging van het organische stof gehalte moeten grote hoeveelheden organisch materiaal worden toegediend. Bovendien zijn de voordelen onduidelijk.