

Nieuwe inzichten stabiliteit organische stof in compost

Aanleiding

Compost is een bodemverbeteraar met een hoog gehalte stabiele organische stof en relatief lage gehalten aan beschikbare nutriënten. Daarmee biedt het zeer goede mogelijkheden om een bijdrage te leveren aan de organische stofvoorziening van landbouwgronden. Omdat er aanwijzingen zijn dat de stabiliteit van organische stof in compost hoger is dan de waarden waar in veel tabellen/modellen van uit wordt gegaan, hebben VA en BVOR aan NMI gevraagd om hiernaar onderzoek te doen. Het onderzoek bestond uit een literatuurstudie en een incubatieproef. Belangrijke begrippen in dit kader zijn de humificatiecoëfficiënt (HC) en de hoeveelheid effectieve organische stof (EOS). Die begrippen worden hierna toegelicht.

Humificatiecoëfficiënt ↔ EOS

Effectieve organische stof (EOS) is de hoeveelheid organische stof die één jaar na toediening nog resteert in de grond. De hoeveelheid EOS wordt berekend uit het gehalte organische stof (OS) en de humificatiecoëfficiënt (HC). In formule:

EOS (kg/ton) = HC * OS (kg/ton), waarbij

OS = het organische stofgehalte in compost

HC = het *aandeel* van de organische stof in compost dat na 1 jaar nog resteert in de grond

EOS = de *hoeveelheid* organische stof in compost die na 1 jaar nog resteert in de grond

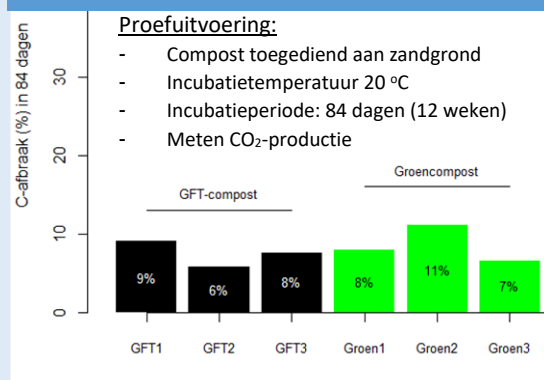
Literatuurgegevens

Aantal studies waarin HC van composten experimenteel is bepaald is beperkt. Enkele voorbeelden:

Type compost	Auteurs	Type proef	HC
Gft- en groencompost	De Neve et al., 2003	Incubatie, 39 dagen	0,87 - 0,95
Compost van gewas resten	VGroenigen & Zwart, 2007	Incubatie, 87 dagen	0,89 - 0,90
Gft- en groencompost	Vd Burgt et al., 2011	Incubatie, 154-168 dagen	0,77 - 0,98

- Gemiddelde HC van compost = 0,90
- Variaties door uitvoering & interpretatie

Incubatieproef NMI 2015/2016



- De HC van 3 gft- en 3 groencomposten is hieruit met modellen afgeleid
- HC's variëren tussen 0,87-0,93
- Dit is een bevestiging van literatuurgegevens

Conclusies

- Vastgesteld is dat de HC van gft- en groencomposten gelijk is aan 0,9.
- Deze waarde kan de waarde van 0,75, die in sommige oude tabellen nog wordt gebruikt, vervangen.

Bronnen:

- De Neve et al. (2003) Carbon mineralization from composts and food industry wastes added to soil. Nutrient Cycling in Agroecosystems 67, 13-20.
- Postma & Ros (2016) Bepalen van stabiliteit van GFT- en groencomposten. NMI-rapport 1580, 21 pp.
- Van de Burgt et al. (2011) Duurzaamheid organische stof. PPO-rapport 448, 41 pp.
- Van Groenigen & Zwart (2007) C- en N-mineralisatie van verschillende soorten compost. Alterra-rapport 1503, 30 pp.