

Organische stof in duinzandgrond breekt snel af

Organische stof in duinzandgrond breekt snel af. Het percentage organische stof loopt vooral snel terug als de grond al enige jaren in gebruik is en daarbij goed voorzien is van organische bemesting. Deze resultaten zijn gevonden in een proef waarin de afbraak van organische stof in verschillende duinzandgronden is vergeleken met dekzandgrond.

Tekst: Annette Pronk, PRI, Paul van Leeuwen, PPO Bloembollen, Henk van den Berg, adviseur in Noordwijkerhout

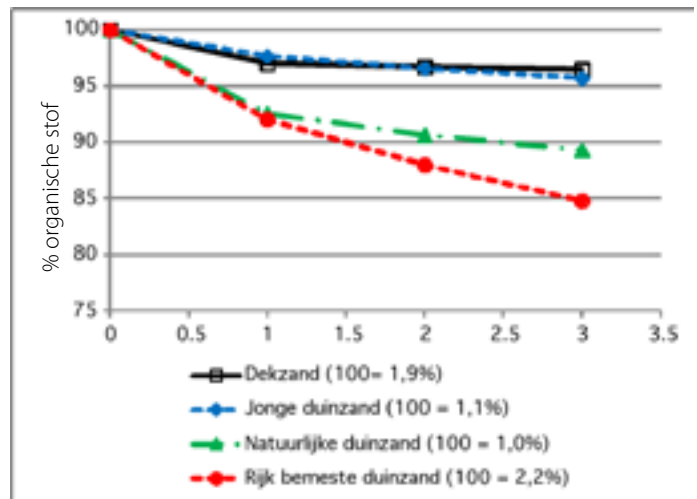
Organische stof in de bodem is nodig voor een goede teelt. Een jong perceel, net gekeerd of recentelijk in gebruik genomen, heeft doorgaans een laag percentage organische stof. Na een aantal jaren en een uitgekiende organische bemesting, heeft het percentage organische stof een niveau van 1,2-1,5%. Deze organische stof breekt snel af als de aanvoer van organische producten stopt. Producten verschillen sterk in de bijdrage aan deze bodemorganische stof, doordat sommige producten na toedienen snel afbreken. Gewasresten en groenbemesters zijn makkelijker te verteren dan stalmest, die op zijn beurt weer makkelijker te verteren is dan compost of veensubstraat. De hoeveelheid organische stof die een jaar na de toedienen nog over is, heet de hoeveelheid "effectieve organische stof". Om het percentage organische stof te onderhouden is effectieve organische stof nodig om de jaarlijkse afbraak te compenseren.

GEEN ORGANISCHE BEMESTING

Van drie duinzandgronden is de afname van de bodemorganische stof onderzocht en vergeleken met de afbraak in een dekzandgrond. De drie duinzandgronden waren:

- een goed bemeste duinzandgrond;
- een net gekeerde, jonge duinzandgrond;
- een duinzandgrond waarop houtige gewassen stonden maar die niet bemest is.

De dekzandgrond betreft een normaal beteeld perceel. Om de afbraak van de bodemorganische stof te bepalen zijn op deze gronden geen gewassen geteeld. Wel zijn er jaarlijks verschillende hoeveelheden organische bemesting aangevoerd, variërend van geen aanvoer tot 43 ton compost/ha plus 23 ton stalmest/ha, of stro of gewasresten. Het percentage organische stof neemt bij alle gronden af in het eerste jaar maar vooral daarna treden grote verschillen op tussen de gronden (figuur 1). In figuur 1 is het beginpercentage organische stof op 100% gesteld. Bij alle gronden verloopt de afbraak ná het eerste jaar rustiger, behalve bij de rijk bemeste duinzandgrond. De afname is daar bijna 9% in het eerste jaar en daarna ongeveer 6% per jaar. Bij de dekzand en jonge duinzand is de afbraak na het eerste jaar ongeveer 1%, voor de natuurlijke duinzand 1,6%.



Figuur 1: De afbraak van de bodemorganische stof bij de drie duinzandgronden en dekzandgrond gedurende 3 jaar (tussen haakjes is het beginpercentage organische stof aangegeven). De afbraak van de rijk bemeste duinzandgrond komt in het eerste jaar overeen met een verlies aan organische stof van ongeveer 7 ton per ha bij een bouwvoor van 30 cm. Daarna is het verlies minder, maar nog steeds enkele tonnen per jaar.

AANVULLEN ORGANISCHE STOF

Het aanzienlijke verlies van organische stof in duinzandgrond vraagt om de aanvoer van veel organische stof. Stalmest, compost, stro en gewasresten dragen alle bij aan de organische stof in de bodem. De bijdrage van deze producten wordt ook in dit project onderzocht. Als voorlopig resultaat blijkt dat bij alle toevoegingen een daling van het percentage organische stof wordt verminderd. Kleine veranderingen in het percentage organische stof zijn lastig vast te stellen. Een eventuele afname bij een geringe aanvoer van organische stof is pas na langere tijd meetbaar. Bij de hoogste dosering compost in combinatie met stalmest (43 ton/ha compost + 23 ton/ha stalmest) wordt wel een lichte stijging van het percentage organische stof waargenomen.

OP NIVEAU HOUDEN

De afbraak van de organische stof verloopt op duinzandgrond sneller dan op dekzandgrond. Daardoor is het verzorgen van de bodem op duinzandgrond nog belangrijker dan op andere Nederlandse zandgronden. In deze proef werden verliezen van organische stof vastgesteld tot ruim 7 ton /ha voor de rijk bemeste duinzandgrond terwijl dit op de dekzandgrond 2,6 ton/ha was. Het percentage organische stof nam zelfs iets toe bij de hoogste dosering compost en stalmest, maar dan is de fosfaat-aanvoer hoger dan wettelijk is toegestaan op dit moment. Hoeveel effectieve organische stof met stalmest en/of compost wordt aangevoerd, wordt nog uitgerekend. Daarmee wordt duidelijk hoeveel product er nodig is om het percentage organische stof op een gewenst niveau te handhaven.

Dit onderzoek is gefinancierd door het Productschap Tuinbouw. Aanvullende informatie is via www.tuinbouw.nl te vinden onder PT nr. 12890.01/2/3.