duiding

Compost als bemestingsvorm

duiding

"Compost toedienen, is investeren in de bodem"

17 SEPTEMBER 2012 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:53

Bemesten met compost biedt mogelijkheden voor de Vlaamse landbouw om een aantal belangrijke uitdagingen rond duurzaam gebruik van natuurlijke hulpbronnen aan te pakken. Via compostering zouden bijvoorbeeld organische afvalstromen uit stedelijke gebieden omgezet kunnen worden in nuttige meststoffen voor de landbouw. Wel kunnen de eigenschappen en de kwaliteit van compost sterk variëren en zijn er een aantal hinderpalen die een optimale toepassing in de weg kunnen staan. Aan het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) worden de productie en de toepassingsmogelijkheden van kwaliteitsvolle compost onderzocht. Onderzoekers Bert Reubens, Koen Willekens en Bart Vandecasteele geven tekst en uitleg.

Wat houdt composteren juist in en waarom zou men in de landbouw kiezen voor compost?

Koen Willekens: Composteren is een natuurlijk proces waarbij micro-organismen vers organisch materiaal omzetten in een stabiel en humusrijk product. Dit proces verloopt steeds onder aerobe - dus in aanwezigheid van zuurstof - en daartoe gecontroleerde omstandigheden. Daarmee verschilt compostering van vergisting bijvoorbeeld. Binnen het onderzoeksdomein 'Teelt & Omgeving' van ILVO bestuderen we al jaren de potentie van compost als bemestingsvorm op akkerland. Compost biedt kansen om de kwaliteit van de bodem in meerdere opzichten te verbeteren, wat de gewasproductie, de koolstofopslag en het behoud van nutriënten ten goede moet komen.

Hoe gaat dat precies in zijn werk?


compostd_ILVO.2.j

Koen Willekens: Door via compost humus aan de bodem toe te dienen, wordt een bijdrage geleverd aan het organische stofgehalte in de bodem. De mix aan organismen, het andere hoofdbestanddeel van rijpe compost, verbetert de bodem in biologisch opzicht. Niet onbelangrijk is verder dat de voedingsstoffen in compost geleidelijk vrijkomen, zodat verliezen door bijvoorbeeld uitspoeling vermeden worden. Dit alles betekent dat men door meerjarig toedienen van compost investeert in een bodem met een goede structuur en porositeit, een functioneel bodemleven en een hoger ziektewerend

vermogen. Het onderzoek naar composttoepassing staat niet los van het onderzoek naar andere teeltmaatregelen die de bodemkwaliteit kunnen verbeteren, zoals groenbemesting en niet-kerende bodembewerking.

Bert Reubens: Andere, praktische voordelen van het composteren van plantaardig of dierlijk vers organisch materiaal zijn de volumereductie en de verkleining van de uitgangsmaterialen, wat transport en toepassing op het veld vereenvoudigt. Belangrijk is tenslotte ook de eventuele hygiënisatie: de verhitting van de materialen tijdens het proces kan leiden tot het afdoden van onkruidzaden en/of ziektekiemen. Dit laatste is niet onbelangrijk met het oog op een behandeling van dierlijke mest.

Bart Vandecasteele: Compostering is ook een goede manier om nutriënten te recycleren. Via compostering kunnen we naast stikstof ook fosfor uit plantaardige en eventueel ook dierlijke reststromen opnieuw gebruiken.

Composteren biedt dus ook mogelijkheden om reststromen beter te benutten?


compost_ILVO.2.jp

Bert Reubens: Jazeker, en vandaag is dat een grote uitdaging. Hoewel de verwerking van grondstoffen uit landbouw en visserij enerzijds resulteert in commercieel interessante eindproducten, geeft dit anderzijds aanleiding tot nevenstromen die nog steeds te weinig gevaloriseerd worden. Dat is bijvoorbeeld het geval in de fruit- en groenteproductie en de hieraan gekoppelde verwerkende industrie. Vandaag worden (een deel van) deze nevenstromen reeds aangewend in de veevoederindustrie of in de energieproductie, maar andere kanalen in de biogebaseerde economie blijven onderbenut. Ook compostering past in dit plaatje, en kan beschouwd worden als een cruciale stap in de kringloop waarbij een deel van de biomassa gerecupereerd wordt om te investeren in een vruchtbare, zichzelf onderhoudende bodem.

Bart Vandecasteele: Ook organische reststromen uit het grootstedelijk gebied kunnen optimaler benut worden. Binnen het Europese Fertiplus-project gaan we samen met andere partners in Europa zoeken hoe we nutriënten in organisch-biologische afvalstromen uit stedelijke gebieden via compost en biochar kunnen omzetten in organische meststoffen voor de landbouw. We kijken ook of biochar in het composteringsproces kan bijgemengd worden, en of biochar en compost de ziektewerendheid van bodems kan verhogen.

Dierlijke mest composteren, is dat nuttig?

Bert Reubens: Dat biedt zeker interessante pistes. Zo onderzochten we in een net afgerond project (‘Optimale aanwending van biologische mest van kippen en herkauwers voor een gezond biologisch gewas’) mogelijkheden om te sleutelen aan de samenstelling, de kwaliteit en het gebruiksgemak van biologische pluimveemest door

die te mengen met andere mesttypes of te composteren met bijmenging van plantaardige restproducten. We hebben aangetoond dat het gebruik van pluimveemest in een compostering met plantaardige reststromen kan resulteren in de ontwikkeling van een minder reactieve, trager werkende en beter te doseren meststof. Hierdoor konden we de fosfor in kippenmest beter recycleren. De waarde van de behandelde pluimveemest werd getest in een bemestingsproef met een teelt van prei.

Zijn er grote verschillen tussen de beschikbare composttypes?


compostc_ILVO.2.j

Bart Vandecasteele: De grote variatie aan uitgangsmaterialen en composteringsomstandigheden zorgen ervoor dat de samenstelling en de eigenschappen van compost, en dus ook de compostkwaliteit en waarde, heel variabel zijn. Door de uitgangsmaterialen te selecteren, maken we nu compost waarvan het organische stofgehalte meer dan dubbel zo hoog is als in groencompost. Het hoge organische stofgehalte in de composten leverde bij gebruik in veldproeven op periodes van drie tot zes jaar duidelijke stijgingen in het bodem organische stofgehalte op. Bij bepaalde composten is de koolstof/fosfor-verhouding ook tot drie keer hoger dan bij groencompost, waardoor deze compost beter inzetbaar is binnen de geldende mestwetgeving. We proberen dus bepaalde eigenschappen van compost te optimaliseren, zodat we van een functionele compost kunnen spreken: designer compost! Als structuurmateriaal gebruiken we bij de compostering op het ILVO houtsnippers van wilg en populier uit onze korte-omloop-aanplanting. Deze snippers kunnen soms licht verhoogde concentraties aan cadmium bevatten, maar we konden aantonen dat dit niet tot hogere risico's leidt dan bij composten met lage concentraties aan cadmium.

Jullie bestuderen ook de kostenefficiëntie, logistiek en institutionele beperkingen?

Bert Reubens: We kijken voornamelijk naar kleinschalige compostering op het niveau van een landbouwbedrijf. Kwaliteitsvolle compostering vereist inpasbaarheid in de bedrijfsvoering en samenwerkingsmogelijkheden binnen en buiten de sector voor de aanvoer van uitgangsmateriaal en afzet van het eindproduct. Ook de reglementering rond compostering en composttoepassing ervaren landbouwers als een belangrijke hindernis om met composteren aan de slag te gaan op een economisch rendabele manier. Het is een vrij complexe mix van Europese, federale en Vlaamse voorwaarden en verplichtingen. Gelukkig worden er inspanningen gedaan om kleinschalige compostering administratief te vereenvoudigen. Tot slot zijn er logistieke aandachtspunten zoals het gebrek aan en de kostprijs van houtig materiaal. De vraag naar houtige biomassa is groot, en houtsnippers worden vaak gevaloriseerd voor groene stroom terwijl houtschors gebruikt wordt als afdekmateriaal in tuinaanleg.

Welke plaats krijgt compost in de dagelijkse bedrijfsvoering op het ILVO?


compostb_ILVO.2.j

Koen Willekens: Er zijn bij de proefveldwerking soms gewasresten die niet altijd als grondstof gevaloriseerd kunnen worden. Het kan gaan om vers gras uit het veredelingsonderzoek en de rassenbeproeving, graszaadhooi van de zaadwinning of stro van graangewassen die als tussenteelt fungeren. Dit materiaal kan perfect en bij voorkeur in verse toestand aangewend worden in een compostering. Die compostering gebeurt op een ril of langwerpige hoop die regelmatig moet omgezet worden. Met de aankoop van een compostkeerder konden we in 2003 effectief aan de slag gaan met boerderijcompostering op het ILVO. Vanuit de ervaring opgedaan met compostering op het eigen landbouwbedrijf en onder impuls van een aantal landbouwers werd in 2003 het vierjarig project FarmCOMPOST opgestart dat voorzag in adviesverlening naar land- en tuinbouw toe omtrent boerderijcompostering en duurzaam bodembeheer. Naast de IWT-inbreng werd dit project financieel gesteund en aangestuurd door de vzw SYMBIOS, een telerorganisatie die ook nu nog bijdraagt aan onderzoek rond composttoepassing en duurzaam bodembeheer. ILVO investeert nu in de aanleg van een centrale composteringssite, met vloeistofdichte ondergrond en de mogelijkheid tot opvang van bevuild regenwater. Dit kadert in de milieuvergunning die nodig is wanneer er gecomposteerd wordt met externe input van grondstoffen.

Bert Reubens: Er blijft ruimte voor verbetering. Zo wordt nog een deel van de uitgangsmaterialen voor compostering aangevoerd van buitenaf, zoals de houtschors. We hopen in de toekomst verder te kunnen inzetten op eigen productie van houtige biomassa. Houtsnippers afkomstig van onze korte-omloop-aanplanting en van andere kleine landschapselementen op onze sites bieden mogelijkheden. Omdat heel wat landbouwers en andere externen regelmatig te gast zijn op ons instituut, hechten we belang aan de verdere uitbouw van een voorbeeldfunctie conform de huidige maatschappelijke verwachtingen van ecologische duurzaamheid. Dat ondersteunt ons eigen onderzoek dat kadert binnen ‘duurzame landbouw’ en zo ook de geloofwaardigheid van het ILVO.

ILVO blijft dus inzetten op compostering, ook in het onderzoek?

Bert Reubens: Vanaf 1 oktober gaat het eerste strategisch project in het kader van het multidisciplinair onderzoeksprogramma ILVO2020 van start. In Genesys, zoals dit project gedoopt werd, staat systeeminnovatie rond valorisatie van nevenstromen uit landbouw en visserij centraal. Met andere woorden: we gaan op zoek naar innovatieve mogelijkheden om in de landbouw- en visserijsector productiemiddelen efficiënter in te zetten, verliezen zoveel mogelijk te vermijden en kringlopen zo goed mogelijk te sluiten.

In één van de onderzoekscases wordt gefocust op valorisatie door compostering. Met het doctoraatsonderzoek binnen deze case wordt de ontwikkeling van een kwalitatief hoogwaardig, economisch rendabel en binnen Vlaanderen toepasbaar product nagestreefd.

Waar kunnen we meer over dit onderzoek terugvinden?

De meeste resultaten werden reeds voorgesteld op demodagen, studiedagen en internationale congressen. Dit onderzoek vormt de basis voor wetenschappelijke publicaties. Een aantal doctoraatstudenten werken ook mee aan het onderzoek rond compostering en compostgebruik. Meer info is beschikbaar op de ILVO-website en op de websites van de projecten TILMAN-ORG en Fertiplus. Specifieke informatie kan bij Bert Reubens, Koen Willekens en Bart Vandecasteele opgevraagd worden.

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen
Crafted by Brigada