

Bodemkwaliteit verbeteren

Houtsnippers op landbouwgrond: werkt het?

Het nut van een goede bodemkwaliteit heeft zich de laatste jaren duidelijk bewezen. Houtsnippers kunnen hierbij een rol spelen, bijvoorbeeld door ze in te zetten in de compostering. Ze puur toevoegen aan land- en tuinbouwgrond kan echter opbrengstderiving veroorzaken, hoewel er ook situaties zijn waar het een meerwaarde geeft.

Een goede bodemkwaliteit wordt gelinkt aan fysische, biologische en (bio)chemische factoren. Zo wordt gekeken naar het koolstofgehalte, pH, textuur, en nog een aan heel pak andere parameters. "De landbouwer merkt vooral de structuur en de biologie van de bodem op. Dat is goed, want het bodemvoedselweb is heel belangrijk", geeft ILVO-onderzoeker Koen Willekens mee op de studiedag van de B2BE Facilitator over valorisatie van lokale houtstromen. Een compleet bodemvoedselweb bevat een divers gamma aan organismen, waaronder nuttige schimmels, bacteriën, mijten, nematoden, en verschillende predatoren. "Als een bodemvoedselweb niet compleet is, dan functioneert de bodem niet goed. Als men bijvoorbeeld enkel schadelijke schimmels heeft en geen nuttige schimmels – de saprofytische schimmels – is dat het geval", klinkt het.

Bevorderen van nuttige, saprofytische schimmels

Er zijn verschillende manieren om het aantal nuttige saprofytische schimmels te verhogen. Zo kan een landbouwer kiezen voor aangepaste technologie. Gereduceerde bodemwerking is een optie, naast kiezen voor het oppervlakkig inwerken van vers organisch materiaal.

Ligninerijk materiaal toevoegen bevordert bovendien de gemeenschap saprofytische schimmels. Dat kan met gewasresten als phacelia, haver, mosterd of met andere stengelige houtresten. Stro van graan kan, maar stromest of compost heeft ook een positief effect.

Ten slotte zijn houtsnippers ligninerijk

en bevorderen ze zo de groei van nuttige saprofytische schimmels. Ze bezitten een lage biodegradeerbaarheid, zijn relatief nutriëntenarm en hebben een hoge C/N-verhouding (50-150). Houtsnippers van wilg hebben een C/N-verhouding van 92,3 en die van populier een C/N-verhouding van 99,4. Zowel van twijghout als van stamhout kunnen valabele houtsnippers geproduceerd worden.

Juiste bodemcondities

Om stabiele koolstofverbindingen in de bodem te bevorderen, moeten gewenste bodemcondities aanwezig zijn of gecreëerd worden in de toplaag van de bodem door een composteringproces. Hierbij kan dan een aerobisch afbraak- en omvormingsproces van vers organisch materiaal plaatsvinden.

De gewenste condities voor die omvorming zijn de aanwezigheid van saprofytische schimmels, van een zuurstofrijk milieu, van vocht en van diverse nutriënten. Dat kan door een compostbereiding.

Compostbereiding

De compostering start met het in de gepaste verhouding mengen van ruw, vers plantenmateriaal. Je kan het best zowel groene materialen gebruiken, zoals stalmest, en bruine materialen, zoals stro, beheerresten of houtsnippers. Willekens: "60% van het volume zijn het best bruine materialen, de overige 40% groene materialen. Uiteindelijk wensen we in het resultaat een vochtgehalte van 40-65% en een C/N-verhouding van 25-35 op 1."

Belangrijk is is om het composteerproces te monitoren. Compostering is een



Houtsnippers zijn ligninerijk en bevorderen zo de groei van nuttige saprofytische schimmels. Foto: Pixabay

aerobisch proces, dus is luchtverversing nodig. Dat kan door het natuurlijk schouweffect, maar soms is het keren van de hoop ook nodig. Het proces controleren kan op basis van temperatuur, zuurstofbeschikbaarheid en vochtgehalte. "De eerste 2 weken gebeurt het afbraakproces en schiet de temperatuur de hoogte in. Dat kan men temperen door vocht toe te voegen en door zuurstof toe te voegen door de hoop te keren", klinkt het. Er wordt geadviseerd om de temperatuur niet boven 65°C te laten komen.

Houtsnippers in compost

In het kader van een project over boerderijcompostering werd onder andere onderzoek verricht naar gebruik van houtsnippers (oude en verse) en bladafval (PHAE) in combinatie met stalmest en natuurmaaisel. Er werd een hoop gemaakt met verse houtsnippers en een hoop met oudere houtsnippers om te vergelijken.

Parameters zoals de C/N-verhouding, temperatuurverloop en keren + watergift en CO₂-verloop werden gemonitord. Als resultaat werd een zeer stabiel product (compost) bekomen met een hoge nutriëntenrijkdom (door combinatie met stalmest, natuurmaaisel en de bladeren). Het gebruik van compost is dus zeker aan te raden.

Rechtstreekse toepassing van houtsnippers

Naast het gebruik van houtsnippers in compost werd ook het effect van rechtstreekse toepassing van houtsnippers op land- en tuinbouwgrond onderzocht. Volgens Willekens is dat niet altijd een goed idee. "Er heerst het risico op N-immobilisatie. De vertering van hout vraagt heel wat nutriënten, zoals stikstof. Het stikstof wordt dus vastge-

legd in de microbiële massa. Dat heeft als gevolg dat er bij de hoofdteelt een stikstofhonger ontstaat."

Die stikstofhonger kan wel vermeden of ingeperkt worden. Willekens gaf in dat kader enkele tips mee over het soort houtsnippers. "Gebruik verse houtsnippers in plaats van oude. Die bevatten meer vocht, wat de vertering bevordert. Daarnaast is twijghout beter dan stamhout, vanwege de lagere C/N-verhouding."

Een goed advies blijft om de snippers te mengen met een groene stroom zoals gewasresten. "Zo krijg je een soort van oppervlaktecompostering", geeft hij mee. Daarnaast is het tijdstip van toepassing van belang. "Pas het toe voor de inzaai van een groenbedekker in het najaar, of voor een vlinderbloemige hoofdteelt. Doe het door oppervlakkig in te werken."

'Houtsnipper'-project met verschillende resultaten

Boeren natuur Vlaanderen, de Bodemkundige Dienst van België en KU Leuven Campus Geel engageerden zich bovendien in het onderzoek naar het gebruik van houtsnippers op land- en tuinbouwgrond. Zo werd er 150 m³ houtsnippers per ha toegepast in een proefopzet in Balen en Retie. Uit de proeven bleek vaak een verlies aan opbrengsten door N-immobilisatie, maar dat is niet overal het geval. Er zijn nog bijkomende proeven nodig om de factoren beter te begrijpen in functie van de relatie tot opbrengsten.

Nog een optie is om de houtsnippers te verwerken tot biochar, dat kan dan toegepast worden in volle grond. Ook hier lopen heel wat onderzoeken over door onder andere het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO).

Marlies Vleugels

Houtsnipperregelgeving in de maak

Om het gebruik van specifieke stromen van houtsnippers mogelijk te maken, wordt de regelgeving momenteel aangepast (Vlarema). Hierbij worden specifieke mogelijkheden gecreëerd voor rechtstreeks gebruik van houtsnippers op de bodem en voor gebruik via boerderijcompostering. Zo zouden voor rechtstreekse toepassing op de bodem bedrijfseigen houtsnippers mogelijk moeten worden zonder grondstofverklaring, net als houtsnippers afkomstig van duurzaam beheerde houtkanten en kleine landschapselementen. Boerderijcompostering zou tot maximum 3 partners moeten kunnen, enkel gemeentelijke containerparken en tuinaannemers zijn uitgesloten.

MV