

Dit project werd gefinancierd uit het Programma voor Plattelandsontwikkeling 2014-2020 voor Nederland (POP3). Dit programma wordt deels gefinancierd uit het Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling (ELFPO).



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland



Integrale verduurzaming van de poot aardappelteelt in Groningen COMPOST



COLLECTIEF MIDDEN GRONINGEN
Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer



Europees Landbouwfonds voor Plattelandsontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland

Integrale verduurzaming van de poot aardappelteelt in Groningen

COMPOST

Met een aantal boeren uit Noord-Groningen zijn maatregelen in de praktijk getest om de poot aardappelteelt op het Hogeland in Groningen te verduurzamen en te vergroenen. Het zijn voorbeelden van natuurinclusieve maatregelen. De maatregelen zijn gericht op de ontwikkeling richting duurzame en liefst chemie-vrije teelt, met inzet van sporenelementen, het opnemen van een 'sabbatical year' met groenbemesters in het bouwplan en de inzet van compost. Er is onderzocht wat de effecten van de maatregelen zijn op agrobiodiversiteit, het verbeteren van de bodemkwaliteit en het sluiten van kringlopen.



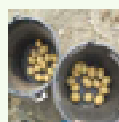
Compost

Compost zorgt voor 1) het verbeteren van de bewerkbaarheid van de bodem, 2) de nutriëntenvoorziening op peil te houden, 3) het bodemleven te stimuleren en 4) de opbouw en het op peil houden van de organische stof balans. Organische stof heeft direct en indirect invloed op de bodemstructuur en het bodemleven, waarbij het waterbergend vermogen van de bodem kan verbeteren. Een bijkomend voordeel van compost is dat het bodemziekten kan helpen voorkomen. Bij composteren wordt organisch materiaal omgezet tot een organische meststof. Bij het omzetten van organisch materiaal zijn verschillende micro-organismen betrokken. Dit zijn met name bacteriën en schimmels.



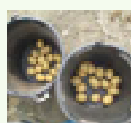
Afbeeldingen 2 en 3: Proefvooien (links) en bodembeoordeling door middel van een profielkuil (rechts).

Wilt u meer weten over dit project? Neem contact op met: **Merel Hondebrink** m.hondebrink@louisbolk.nl of **Koos Koop** info@collectiefmidden groningen.nl of bezoek de website van CMG (www.collectiefmidden groningen.nl).



Inpasbaarheid op het bedrijf

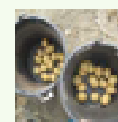
Voor de mestwet telt fosfaat in compost voor 50% mee mits deze 50% niet boven een fosfaatgehalte van 3,5 kg/ton ds uitkomt. De stikstof in de compost telt voor 10% mee in de wettelijke bemestingsruimte (bij champost is dit 25%). Bij voorkeur wordt de compost uitgereden over de vorst, om structuurbederf te voorkomen. In de jaren van de veldproef is het niet gelukt om over de vorst uit te rijden en is de compost in het voorjaar op het land gereden. Dit heeft als nadeel dat er meer structuurbederf is, doordat er na het aardappel poten met een compoststrooier tussen de ruggen wordt gereden. In plaats van compost kunnen ook andere vormen van organische stof toediening worden overwogen. Alternatieven zijn bijvoorbeeld het verhakselen en onderploegen van stro of het zaaien en onderploegen van een groenbemester. Het uitrijden van compost betekent een extra werkgang op het land, maar daarentegen is een nadeel met het onderploegen van stro dat het stro niet verkocht kan worden en voor het zaaien van de groenbemester moeten de omstandigheden op het land goed zijn. Waar rekening mee moet worden gehouden is het feit dat het vrijkomen van nutriënten niet precies bepaald kan worden en dus ook minder goed is afgestemd op de behoefte van de plant.



Conclusie

Uit de twee jaren kwam naar voren dat 20 ton/ha (vers gewicht) het gunstigst was voor de pootaardappelteelt.

Houd u in gedachte dat het relatief droge jaren (2018, 2019) waren en dat dit van invloed kan zijn op de uitkomst van de veldtesten.



Compostkwaliteit

De kwaliteit van compost bestaat uit twee aspecten. Enerzijds de toepassingsveiligheid en anderzijds de waarde bij toepassing in de landbouwpraktijk. De toepassingsveiligheid is relatief gemakkelijk te bepalen door middel van chemische analyses aangevuld met waarnemingen aan het materiaal (zoals aanwezigheid van glas of plastic). De landbouwkundige werking is moeilijker te bepalen en hangt het af van het doel en het (hoofd)gewas. In de veldtest met compost is GFT-compost gebruikt. Drie behandelingen zijn met elkaar vergeleken: de toepassing van 40 ton/ha, 20 ton/ha en 0 ton/ha. De kwaliteit van de compost is gemeten in 2018 en 2019. Uit de analyse van de compost bleek dat de compost uit 630 g/kg droge stof bestond, hiervan was 30% organische stof, 12 g/kg ds N-totaal en 6,4 g/kg ds fosfaat.

Quote akkerbouwer:

"In de winter bekijk ik voor elk perceel wat de voorvrucht was, de groenbemester die erop heeft gestaan, de bodemvoorraad en de stikstof & fosfaat van toegepaste hoeveelheid compost. Met deze gegevens pas ik de kunstmestgift per perceel aan."



Afbeelding 1: Composthoop ligt klaar om uitgereden te worden.

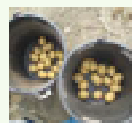


Veldtest

Het doel van de veldtest was om te vergelijken wat de verschillende hoeveelheden compost voor effect hebben op de bodemkwaliteit en aardappelteelt in vergelijking met het achterwege laten van compost. De veldtest is uitgevoerd bij een pootaardappelteler in Het Hogeland, Groningen. Het akkerbouwbedrijf is ca. 200 ha, met 50% in graan en 33% pootgoed op lichte en zware kleigronden. Drie behandelingen zijn met elkaar vergeleken: de toepassing van 40 ton/ha (vers gewicht), 20 ton/ha (vers gewicht) en 0 ton/ha. In 2018 zijn de behandelingen met compost bij 2 verschillende rassen aangelegd (Spunta en Agatha) en in 2019 alleen bij Spunta. Het liefst was de compost uitgereden in de winter met goede vorst, maar dit was niet het geval in 2018 en 2019. Daarom is de compost midden april toegediend.

Quote akkerbouwer:

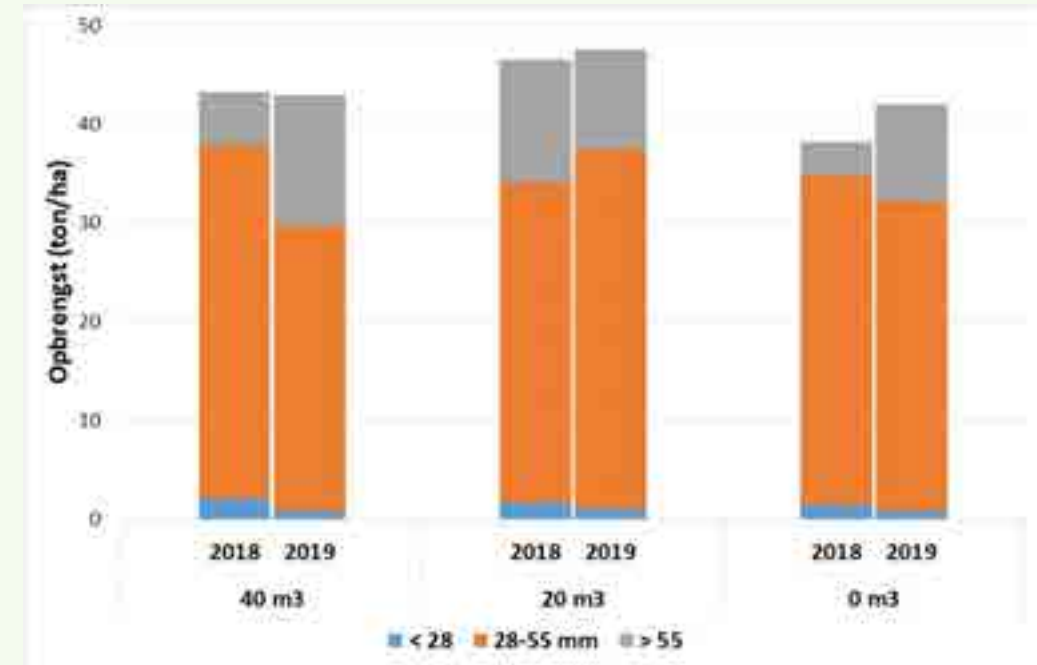
“Over het algemeen voegden we al 20 à 25 ton/ha compost toe. Deze veldtest toont met cijfers aan dat onze aanpak met de hoeveelheid compost de juiste is.”



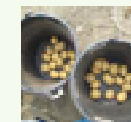
Resultaten veldtest

Effecten op de opbrengst

De opbrengst van Spunta geeft in 2019 dezelfde trend weer als in 2018, namelijk dat het hoogst aantal ton per hectare wordt geoogst bij de behandeling met 20 ton/ha compost (vers gewicht) (Figuur 1). Bij 40 ton/ha (vers gewicht) was de opbrengst niet hoger. Dit kan worden verklaard, doordat de nutriënten niet allemaal vrijgekomen zijn gedurende het teeltseizoen bij een grote hoeveelheid compost. Dit was ook waar te nemen in de bovenste laag van de bouwvoor, waar nog compost terug te vinden was.



Figuur 1: Aardappel opbrengsten in 2018 en 2019 in 3 klassen van Spunta (<28 mm blauw; 28-35 mm oranje; >55 mm grijs) bij toevoeging van 40 ton/ha, 20 ton/ha en 0 ton/ha compost.



Vervolg resultaten

Effecten op de bodem

De compost heeft in de bodem een effect op de organische stof balans, de nutriënten en het bodemleven. In de veldtest is de bodem chemisch geanalyseerd, is er gelet op de bewerkbaarheid en is de bodemkwaliteit bekeken door middel van profielkuilen. Bij de profielkuilen kwam naar voren dat de poriën, die duiden op de gangen die de wormen maken, vooral waren waar te nemen in de bovenste 10 cm van de behandelingen met 40 en 20 ton compost per ha. Dit geeft aan dat de compost deels wordt verteerd door de wormen. Bacteriën en schimmels zijn niet meegenomen bij de monitoring van de compost veldtest. De pootaardappelteler heeft geen verschil opgemerkt in bewerkbaarheid van de bodem bij de 3 verschillende behandelingen. Dit kan worden verklaard, doordat de bodemkwaliteit al goed was, waarbij de bodemstructuur weinig verschilde tussen de verschillende behandelingen en er geen storende lagen aanwezig waren.