

Factsheet

Stikstof leverend vermogen op zand & kleigrond

Project: Door ontwikkeling
Kringlooplandbouw

Voor meer info over dit
project:

Boerenverstand
Daan Heurkens
daan@boerenverstand.nl

Wim de Hoop
KCGG
dehoop@kcg.nl

Wim van de Geest
K&G Advies
wvdgeest@kgadvies.nl

Met dank aan:



COLLECTIEF UTRECHT OOST



De bodem produceert ruwvoer voor uw dieren en is daarmee één van de belangrijkste onderdelen op uw bedrijf! Om deze productie te maximaliseren is de bodemkwaliteit van groot belang!

Onderzoek bodemanalyses

Op 81 zand- en kleigrond percelen bleek dat het aandeel stikstof en het stikstof leverend vermogen afhankelijk is van de volgende parameters:

Organische stof

Hoger aandeel organische stof

- = Hoger aandeel stikstof
- = **Hoger stikstof leverend vermogen**
- Beperkende factor voor stikstof leverend vermogen op zandgrond



Bodemleven

- Breekt organisch materiaal af en verwerkt tot plant beschikbaar stikstof
- Afhankelijk van de aanwezigheid van organisch materiaal!
- Stijging bodemleven = **Stijging Stikstof leverend vermogen**

Calcium

- Verhoogt de CEC(-bezetting)
- Verhoogt de pH
- **Stimuleert** stikstof leverend vermogen op **kleigronden**



Zwavel

- Verbeterd de hoeveelheid stikstof aanwezig op zandgronden
- Heeft geen effect op het stikstof leverend vermogen.

Aanbevelingen!

Een goede kwaliteit grond begint met de juiste hoeveelheid calcium en zwavel. Een hoge hoeveelheid (aanvoer van) organisch materiaal dat door het bodemleven kan worden omgezet tot stikstof. **Praktisch gezien betekent dit:**

- Gebruik **hoogwaardige organische meststoffen**, zoals vaste mest, compost en rundveedrijfmest.
- Gebruik een **groenbemester** na de teelt op bouwland voor extra organische stof aanvoer!
- Hou het **aandeel zwavel** en **calcium** in uw grond in de gaten en strooi waar nodig bij.



Samenvatting onderzoek bodemanalyses

In dit onderzoek zijn verschillende kengetallen van de grondsoorten met elkaar vergeleken met als doel het vinden van verbanden tussen deze kengetallen. Voor dit onderzoek is een dataset opgesteld bestaande uit grondonderzoeken van 81 percelen met drie verschillende grondsoorten, namelijk dekzand, kleiig veen en rivierklei. De dataset bestond voornamelijk uit dekzand percelen (46), met daarnaast 23 percelen kleiig veen en 12 percelen rivierklei. Om mogelijke verbanden te vinden tussen de volgende kengetallen: stikstof- totaal en levering, fosfor beschikbaarheid, koolstof/stikstof verhouding, pH, Bodemleven, CEC, organische stof en calcium. Hiervoor is een statistische analyse gebruikt genaamd: meerdere lineaire regressie. Uit deze analyse kwamen de volgende resultaten:

- Het verhogen van het organische stof percentage komt ten goede van de hoeveelheid stikstof in de grond, en is de beperkende factor voor stikstof levering op zandgrond. Meer organische stof heeft geen positief effect op de fosfaat beschikbaarheid.
- Calcium verhoogt de CEC en pH en daardoor meteen de CEC-bezetting. Alhoewel een te hoge hoeveelheid calcium bodemleven en stikstof leverend vermogen in een beperkte mate verdringt op dekzand. Terwijl het juist stikstof leverend vermogen juist ten goede komt op klei gronden.
- Zwavel verhoogt de stikstof hoeveelheid op zandgronden, maar heeft geen effect op het stikstof leverend vermogen van zandgrond.
- Bodemleven zorgt voor een dalende koolstof/stikstof verhouding op kleigronden. Hierdoor stijgt het aandeel bodemleven met als gevolg een hogere stikstof hoeveelheid in de bodem op alle grondsoorten. Dit komt ten goede voor het stikstof leverend vermogen op zandgronden en CEC op alle grondsoorten.
- De koolstof/stikstof verhouding op zandgronden werd verhoogd door een groter aandeel koolstof organisch materiaal (C-org). Een hogere verhouding had ook een positieve invloed op de hoeveelheid organische stof.
- CEC wordt sterk beïnvloed door de calcium, stikstof en zwavel hoeveelheden in de bodem.

Uit dit onderzoek blijkt dat voornamelijk calcium, organische materiaal en zwavel in het bijzonder voor zandgronden belangrijke parameters zijn voor de kwaliteit van de bodem. Het is van belang dat er voldoende calcium in de grond aanwezig is om de pH op peil te houden en daarmee de beschikbaarheid van mineralen.



EUROPESE GEMEENSCHAP
'Europees Landbouwfonds voor plattelandontwikkeling: Europa investeert in zijn platteland'



PROVINCIE  UTRECHT

