



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit

SPUIWATER ALS STIKSTOF- EN ZWAVELMESTSTOF: EEN REKENVOORBEELD

Spuiwater krijgt het statuut van kunstmest. De N die het aanbrengt telt dus niet meer voor de limieten van dierlijke mest, maar de registratie in het kunstmestregister is wel verplicht.

Hierbij is het belangrijk dat de stikstofinhoud in gewichtsprocent wordt ingegeven, maar de meeste laboratoria-rapporten geven dit in g/l, of in g/100g (=gewichtsprocent). Een omrekening is in die gevallen dus noodzakelijk:

$$N(\text{gewichtsprocent}) = \frac{N \left(\text{in } \frac{\text{g}}{\text{L}} \right)}{10 \times \text{dichtheid} \left(\frac{\text{kg}}{\text{L}} \right)}$$

Voor 41 g N/L en een dichtheid van 1,1 kg/l, wordt op deze manier een N-inhoud van 3,7% (gewichtsprocent) berekend.

Op het analyseverslag wordt het zwavelgehalte, zeer belangrijk voor de berekening van de geschikte spuiwaterdosis, doorgaans weergegeven als g SO₄/l. Bemestingsadviezen en -dosissen worden in kg SO₄/ha weergegeven. Om van g SO₃/l naar %SO₃ over te gaan, moet je rekening houden met een omrekeningsfactor en de dichtheid.

$$SO_3(\text{gewichtsprocent}) = \frac{SO_4 \left(\text{in } \frac{\text{g}}{\text{L}} \right)}{10 \times 1,2 \times \text{dichtheid} \left(\frac{\text{kg}}{\text{L}} \right)}$$

Rekenvoorbeeld

Uit de bodemanalyse komt volgend advies voor de eerste snede:

- 150 kg N/ha
- 80 kg S₂ /ha (in de bodem zit namelijk 29 mg S/100g, een tamelijk laag S-gehalte)

In het analyseverslag van het spuiwater worden de volgende gehalten opgegeven:

- 50 kg NH₄-N/l, dit is omgerekend (formule: zie hierboven) gelijk aan 4,5% N.
- 160 kg SO₄/L, dit is omgerekend (formule: zie hierboven) 12,1% SO₃

De dosis spuiwater moet berekend worden op basis van de zwavelbehoefte (zwavel is de limiterende factor):

- Om 80 kg SO₃/ha (dit is het gekregen advies) toe te passen, is 660 kg van het beschikbare spuiwater nodig.
- Met een dichtheid van 1,1 ton/m³ komt dit overeen met 600l spuiwater per hectare.
- Met 660 kg spuiwater pas je ook 30 kg N/ha toe. Een extra N-dosis met een andere meststof is dus noodzakelijk. dit kan bijvoorbeeld met runderdrijfmest in februari, en KAS in april, of door spuiwater te mengen met urean.
- Meer spuiwater toepassen is niet wenselijk zowel voor het gewas (koper- en seleniumgebrek) als voor het milieu (uitspoeling)