



Zwavel

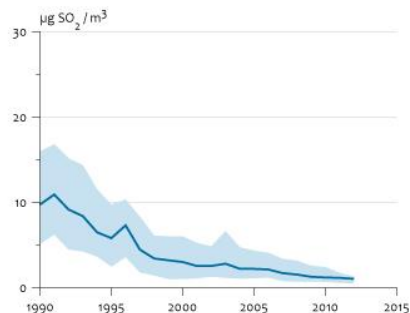
In Meststoffen Nederland zijn producenten en distributeurs van minerale meststoffen verenigd. Met haar kennis van de meststoffenmarkt, van productie, opslag en distributie van de producten en van een goed nutriëntenmanagement, draagt Meststoffen Nederland actief bij aan een beleid waarin nutriënten efficiënt en verantwoord kunnen worden ingezet ten behoeve van een kosten-efficiënte en duurzame agrarische productie.

Waarom zwavel?

Zwavel (S) is na stikstof (N), fosfaat (P) en kalium (K) het belangrijkste voedingselement voor gewassen. Het speelt o.a. een belangrijke rol bij de vorming van eiwitten, vitamines en antioxidanten. Zwavelgebrek is het eerste te verwachten in gewassen met een hoge zwavelbehoefte.

Lange tijd was de zwaveldepositie vanuit de lucht meer dan voldoende om gewassen van voldoende zwavel te voorzien. Door o.a. rookgasontzwaveling in industrie en vervoer daalde de S-depositie van meer dan 80 kg/ha/jr enkele decennia geleden, naar minder dan 10 kg/ha/jr nu (In Noord-Nederland ca. 5 kg/ha/jr). Sinds ongeveer 2000 is voor steeds meer gewassen extra zwavelbemesting noodzakelijk. Zo zijn er voorbeelden van grasland waar meeropbrengsten tot ruim 2 ton droge stof per ha extra zijn gerealiseerd door zwavelbemesting.

Concentratie zwaveloxide in lucht



Bron: RIVM 2013

Welke zwavelmeststoffen?

Voor de meeste gewassen en grondsoorten zijn er zwavelbemestingsadviezen ontwikkeld, gebaseerd op de zwavelbalans van de wortelzone. Aan de aanvoerkant staat het S-leverend vermogen van de bodem, de S-depositie vanuit de lucht en de hoeveelheid S die beschikbaar komt via beregening. Aan de afvoerkant staat de opname door het gewas en verliezen door uitspoeling. Het verschil tussen afvoer en aanvoer bepaalt de benodigde bemesting. Afhankelijk van gewas en grondsoort variëren de bemestingsadviezen tussen 0 en 60 kg S per ha. Hoe te bemesten? Dierlijke mest is volop beschikbaar. Maar de daarin opgesloten zwavel komt maar langzaam beschikbaar en draagt dus slechts in geringe mate bij aan de zwavelvoorziening van gewassen. Bijbemesten met minerale meststoffen kan daartoe noodzakelijk zijn. Een bodemanalyse geeft echter het meest nauwkeurige inzicht om te bepalen in welke mate een zwavelbemesting nodig is. Er is een breed pakket aan meststoffen aanwezig, in de vorm van zwavelhoudende N-, P, K, Ca of Mg-meststoffen/of mengmeststoffen. Daarmee is het mogelijk om het bemestingsadvies precies op te volgen.

Rundvee en de zwavelvoorziening

Te hoge zwavelgiften dienen te worden vermeden. Dit leidt tot onnodig hoge zwavelgehalten in gewassen. Bij een gewas als gras gaat bovendien bij een te hoge S-gift de benutting van de aanwezige micronutriënten door het melkvee omlaag. Daardoor kan extra aanvulling van het rundveerantsoen met Cu en Se nodig zijn. Anderzijds dienen rantsoenen voldoende zwavel te bevatten voor een goede diergezondheid. Zwaveltekorten bij rundvee komen voor bij eiwitarme rantsoenen waarbij gras te weinig zwavel bevat. Voor een goede zwavelvoorziening van rundvee is minimaal 1,5 g S per kg droge stof in gras nodig. Op maat bemesten met zwavel kan een tekort voorkomen.

Zwaveluitspoeling

Zwavel kan in de vorm van sulfaat gemakkelijk uitspoelen. Van nature zijn de sulfaatgehalten in grond- en oppervlaktewater in de veen- en kleiregio's hoger dan de milieukwaliteitscriteria. In de zand- en lössregio's zijn de sulfaatgehalten in grond- en oppervlaktewater meestal lager dan de milieukwaliteitscriteria. Hoge zwavelgiften leiden tot extra uitspoeling van sulfaat naar grond- en oppervlaktewater. Dit is niet gewenst. Het risico op hoge zwavelgiften kan zich voordoen bij het grootschalig toestaan van het aanzuren van

mest met zwavelzuur. Lokaal kan ook het toepassen van spuiwater met zwavelzuur uit luchtwassers leiden tot een hoge zwavelaanvoer naar percelen en dus tot extra sulfaatuitspoeling. Ook de toepassing van gips (calciumsulfaat) als bodemverbeteraar kan leiden tot een forse stijging van de sulfaatuitspoeling naar grond- en oppervlaktewater.

Wat wil Meststoffen Nederland?

- Vanwege de afnemende S-depositie kan het nodig om gewassen van voldoende zwavel te voorzien. Daarom zijn specifieke bemestingsadviezen ontwikkeld. Het toepassen van de juiste adviezen zorgt ervoor dat milieunormen niet worden overschreden en het gewas tevens voldoende zwavel ter beschikking heeft.
- Het gebruik van hoogwaardige meststoffen met een gegarandeerde kwaliteit, gestandaardiseerde samenstelling en betrouwbare effectiviteit is onmisbaar om sulfaatuitspoeling te voorkomen en effectieve opname door het gewas te borgen.
- Objectieve voorlichting over de voor- en nadelen van inzet van restproducten zoals spuiwater en gipsproducten is daarbij onmisbaar en maakt aanvullende wet- en regelgeving over het gebruik van zwavelhoudende meststoffen overbodig.