

In samenwerking met OCI Agro vraagt Veeteelt aandacht voor de verschillende stikstofvormen die er zijn met hun specifieke werkingen.



Specifieke eigenschappen minerale meststoffen helpen efficiëntie te vergroten

De ene stikstof is de andere niet

Minerale stikstofmeststoffen zijn er in verschillende soorten en vormen. Het tijdsbad waarin stikstof beschikbaar komt, de prijs en de mogelijkheden voor verspreiden zijn divers.

Melkveehouders grijpen bij het opstellen van een bemestingsplan vaak terug op gewoontes. Dat is jammer, want gericht kiezen draagt bij aan een betere stikstofbenutting, zegt Henk Frederix, marketing- en communicatiemanager fertilizers bij OCI. 'Elke stikstofsoort heeft specifieke eigenschappen die passen bij bepaalde de omstandigheden.'

De belangrijkste stikstofvormen zijn: nitraatstikstof (NO_3^-), ammoniumstikstof (NH_4^+) en amidestikstof (ureumstikstof) (NH_2) (zie tabel 1). Ook maakt het verschil of de stikstofvorm wordt toegediend als korrel of als vloeistof.

KAS-korrels als Nutramon bestaan voor de helft uit ammonium en voor de andere helft uit nitraat. Het ammonium wordt door bodembacteriën langzaam omgezet naar nitraat (zie figuur 1). Nitraat is direct beschikbaar. Dat is een voordeel bij groei-zaam weer. 'Het nitraat geeft direct een boost aan het gras', aldus Frederix. 'Je kunt KAS zeer breed en nauwkeurig strooien. Gemiddeld gaat slechts twee tot drie procent verloren als ammoniak.'

Grove druppel bij verspuiten

In vloeibare meststoffen bestaat de stikstof voor de helft uit ureum en voor de andere helft uit ammoniumnitraat. De kracht van deze producten is dat ze nauwkeurig zijn toe te passen, al bestaat het risico op verwaaiing en vervluchtiging.

Gemiddeld acht tot tien procent van de stikstof gaat verloren als ammoniak, aldus Frederix. 'Voor een goede efficiëntie is het belangrijk om een speciale meststofspuitdop te kiezen die zorgt voor een grove druppel. De vloeistof moet immers op de bodem terecht komen, want het grasblad neemt weinig tot geen stikstof op.' Gekorrelde ureummeststoffen hebben een hoog stikstofgehalte en zijn vaak relatief laag geprijsd. Tegenover het prijsvoordeel ziet Frederix veel beperkingen. 'Ureumkorrels zijn erg licht, 25 procent lichter dan KAS-korrels. Je kunt daardoor minder breed strooien en je hebt een groter risico op strooibanen. Ook de aanzienlijke kans op vervluchtiging van stikstof is een belangrijk nadeel van ureum. Gemiddeld gaat 15 tot 20 procent van de stikstof verloren als ammoniak.'

Om verliezen door uitspoeling of vervluchtiging te beperken zijn er toevoegingen beschikbaar, zoals nitrificatiere-mmers (tegen nitraatuitspoeling) en ureaseremmers (tegen vervluchtiging van ammoniak uit ureum). Frederix onderschrijft de werkzaamheid van deze stoffen, maar benadrukt dat het beter is om naar de soort stikstofmeststof en de omstandigheden te kijken. 'Hoe is de bodemtemperatuur, wat is de vochttoestand, wat zijn de weersvooruitzichten, in welk groeistadium zit de snede? Dat bepaalt het rendement van de bemesting.'

Tabel 1 – Samenstelling bekendste stikstofmeststoffen

	nitraatstikstof (%)	ammoniumstikstof (%)	ureumstikstof (%)
KAS	50	50	—
urean	25	25	50
ureum	—	—	100
ammoniumsulfaatsalpeter (ASS, Entec)	30	70	—
zwavelzure ammoniak	—	100	—

Figuur 1 – Omzettingssnelheid van de helft van de ammoniumstikstof naar nitraat bij de verschillende bodemtemperaturen

