

Standweiden en arbeidsbesparing bij strooien kunstmest.

(Slow-release meststof optie om ineens te strooien?)

Bij standweiden moet per snede vaker kunstmest gestrooid worden als men de stikstof goed wil benutten. Dit is van toepassing in de situatie dat er langer dan vier weken wordt geweid in hetzelfde perceel. Uitgangspunt is per drie weken strooien.

Om arbeid te besparen zou het prettig zijn als de kunstmestgift in een keer gegeven kan worden.

Dit is de reden dat in de groep kleine huiskavel in 2006 eerste ervaringen zijn opgedaan met het strooien van KAS (in twee keer per 6 weken) en Entec-26 (in een keer voor 6 weken).

Aan Entec is DMPP als nitrificatieremmer toegevoegd. Entec 26 bevat 18,5 % NH₄-N, 7,5 % NO₃-N en 32,5% SO₃ (13% S). De toevoeging zou er voor kunnen zorgen dat de ammoniumstikstof geleidelijk wordt omgezet in nitraatvorm.

DMPP vertraagt de nitrificatie vooral in koude grond. Dus voor de zomer hadden we geen hoge verwachting hiervan bij warme grond. De nitrificatieremmer is gericht op vermindering van de uitspoeling in het voorjaar. In het weideseizoen is er weinig uitspoeling.

Uit waarnemingen en vers grasonderzoek door de deelnemers kwam geen duidelijk positief effect van Entec t.o.v. KAS.

Bij beide meststoffen bleek de stikstof snel opgenomen te worden en was het ruw eiwitgehalte in het gras ongeveer 10 dagen na het strooien hoog en liep dat sterk terug na enkele weken. Dit betekent dat bij een gift voor 5 tot 6 weken het gras aan het begin van de beweiding in het perceel een te hoog en aan het einde een laag ruw eiwit heeft. Dit heeft negatieve gevolgen voor de voeding van de koeien en de grasgroei aan het einde van het gebruik van het perceel. De stikstofbenutting is daardoor matig.

Andere voorjaarsmeststoffen zijn bijvoorbeeld de ASS met 19,2 % NH₄-N, 6,8% NO₃-N en 35% SO₃ (14% S). De zwavel heb je in de zomer niet nodig, zelfs liever niet want teveel zwavel remt de koperbenutting. In warme grond nitrificeert de NH₄-N snel. Gebruik van ASS is dus geen oplossing voor langzaam beschikbaar komen van de stikstof.

Je moet dus echt naar de langzaam werkende meststoffen toe.

Er zijn 3 gradaties:

1. Methyleen-ureum. Dit is een reactie tussen ureum en formaldehyde. De formaldehyde zet een C-molecuul tussen ureummoleculen. Er ontstaan zo ketens van ureummoleculen. Het ureum komt langzamer vrij naarmate de ketens langer zijn. Er zijn proeven mee gedaan in de tuinbouw. Nadeel is dat de lengte van de ketens moeilijk stuurbaar is. Bij lange ketens duurt het 4 – 5 maanden voor de stikstof vrijkomt. De werking is bovendien weersafhankelijk: bij warm en vochtig weer sneller dan onder droge omstandigheden. Geen onderzoek is gedaan naar de efficiëntie van het ureum. Op grasland is bekend dat ureum een 10% lagere werking heeft dan KAS (m.u.v. natte perioden). Het product wordt momenteel toegepast op voetbalvelden en golfbanen.
2. Het polyS gecoate ureum. Ureum wordt behandeld met zwavel en een soort coating. De dikte van de coating kun je variëren. Naarmate de coating dikker is en het N-gehalte van de meststof hoger wordt het ureum langzamer afgegeven, variërend van ca 2 à 3 tot 5 à 6 maanden. Een mogelijkheid is op een praktijkbedrijf het gecoate ureum te mengen met KAS (bijv. 50% kas en 50% gecoat). Dit geeft een spreiding van de N-beschikbaarheid en is goedkoper dan alleen het gecoate materiaal. Voor het vrijkomen, moet vocht beschikbaar zijn. Dit dringt dan door de coating. Naar verwachting is deze meststof minder weersafhankelijk dan 1.

3. De derde mogelijkheid is het meest geperfectioneerd. De zogenaamde Osmocoating. Het zijn mengmeststoffen NPK + sporen gecoat met een harslaag. Met de dikte van de harslaag kun je de afgifte regelen. Dit wordt wel de controlled (beheerste) release genoemd. Gebruikt in boomteelt waar gedoseerde afname heel belangrijk is.

Prijsindicatie: Kas ca €20 per 100 kg; methyleenureum €40 per 100 kg; PolyS €80 - €100 per 100 kg en harscoating > €100 per 100 kg.

De producent kan een polyS gecoate meststof leveren. Bijvoorbeeld de 38 +0+0 Deze bevat 11 % SO₃ (4,4 % S). De werkingsduur is 4-5 maanden. Basen equivalent op grasland -30 (verzurend). Deze kan veranderd worden in een 35+0+0. Dit is het maximaal haalbare. De werkingsduur is dan 2-3 maanden. Basenequivalent ca -30. De werkingsduur is afhankelijk van de bodemtemperatuur. Bij een bodemtemperatuur van 21 graden ca 2 maanden.

Aandachtspunten:

- Prijsindicatie ca 4 à 5 keer zo duur als Kas.
- N komt gedoseerd vrij als er vocht aanwezig is in twee – drie maanden. De eerste twee weken is aanlooptijd. Dus stel 40 N. Deze komt vrij in 2,5 maanden = 75 dagen. Dit is ruim 0,5 kg N per dag.
- De verwachting is dat er geen nadelige effecten optreden voor het vee van het zwavel-polymeer coating. Het omhulsel van de korrels blijft langere tijd op het land dan de Kas-korrel.
- Bij het strooien met een centrifugaal-strooier is het advies voorzichtig te werk te gaan. Anders zou de coating kunnen beschadigen, waardoor de stikstof sneller vrijkomt. Bij voorkeur geen strooier gebruiken die 21 meter breed strooit.
- Een overweging zou kunnen zijn hiermee in het voorjaar te starten en dan een meststof te gebruiken met werking van 4 – 6 maanden.,

Berekening: Stel er is 60 N nodig uit kunstmest voor een bepaalde periode en er kan een keer strooien uitgespaard worden. Wat kost dat extra?

Uit KAS kost een kg N ongeveer €0,75 en uit Poly-S €2,28 - €2,85. Het verschil in kosten voor de kunstmest bedraagt dan $60 * 1,53 \text{ à } 2,10 = €92 \text{ à } €126,-$

Conclusie: De extra kosten van deze meststoffen zijn te hoog in relatie tot het uitsparen van een werkgang strooien.

23 juni 07

Dirk Jan den Boer NMI
Ton Derks DLV