

# Nieuwe kans vloeibare kunstmest

Spaakwielbemester en meer stabiele meststof moet en stikstofbenutting verhogen

**Bemesten met vloeibare kunstmest wil maar geen grote vlucht nemen. Hoge kosten en stikstofverlies door vervluchtiging werpen een schaduw over de in potentie gunstige werking. ASG onderzoekt een nieuwe techniek met de spaakwielbemester.**

De onderzoeken naar vloeibare kunstmest zijn talrijk. Het idee van vloeibare kunstmest is al dertig jaar oud en werd destijds gezien als oplossing voor stijgende kunstmestprijzen. De voordelen van een precieze aanwending, een regelmatige verdeling en snellere werking worden overschaduwd door hoge vervluchtigingsverliezen. 'Het beschikbare onderzoek toont aan dat vloeibare kunstmest in vergelijking met vaste hooguit even goed scoort, maar vaak minder. Een vergelijking van de vloeistof urean met kas gaf in 1998 en 1999 een vijf procent lagere jaaropbrengst voor urean. Ander onderzoek toonde geen verschil in opbrengst tussen kas en opgelost ammoniumnitraat. De opgeloste stikstof werd weliswaar sneller en beter opgeno-

men, maar minder goed benut', vertelt Herman de Boer, onderzoeker bodem en bemesting bij ASG.

Nieuw is het dus niet, toch start ASG dit voorjaar een proef met vloeibare kunstmest. 'Het beoogde voordeel van vloeibare kunstmest wordt vaak tenietgedaan door vervluchtiging, met name bij de systemen met een veldspuit. Ook precisiebemesters geven in de praktijk geen beter resultaat dan kas (kalkammonsalpeter). Maar een spaakwielbemester is wetenschappelijk nog niet onderzocht. Uit onze proef zal blijken of de benutting en opbrengst van grasland hoger is door vloeibare kunstmest vijf centimeter te injecteren. Door te injecteren treedt vervluchtiging nauwelijks meer op.'

De onderzoeker voorziet zeker in drogere

	hoeveelheid stikstof/ha*	kosten/ha
kas	250 kilo	176 euro
Flex Fertilizer	200 kilo	260 euro

\* Aanname Flex Fertilizer: drogestofopbrengst gras is bij deze hoeveelheden gelijk

Tabel 1 – Vergelijking kosten Flex Fertilizer versus kas

perioden een gunstig effect, bijvoorbeeld direct na een maaisnede, omdat het spaakwiel de kunstmest direct bij de wortel brengt.

## Geen vervluchtiging

De Boer gaat ervan uit dat hooguit één procent van de boeren gebruikmaakt van vloeibare kunstmest. Het probleem met vervluchtiging is niet het enige obstakel dat een opmars van vloeibare kunstmest tegenhoudt. Bekend is dat vloeibare kunstmest verzurend kan werken op de bodem. Daarnaast is de gehele logistiek op dit moment op korrelmeststoffen ingericht, zowel bij de toeleverende indu-

strie als bij de veehouders zelf. De Boer verwacht niet dat de industrie zit te wachten op een rigoureuze omslag van de productieopzet en wijst verder op de aanschafprijs voor de bemester. Volgens ontwikkelaar en leverancier Duport kost een complete machine bij een werkbreedte van acht meter 65.000 euro, exclusief btw. Bij twaalf meter loopt het bedrag op naar 125.000 euro. Het ligt bij deze prijs voor de hand dat spaakwielbemesting in loonwerk wordt verricht. Duport stelt dat intussen meer dan tien machines actief zijn en dat afgelopen seizoen 2500 hectare is bewerkt.

ASG werkt in zijn onderzoek met een mengsel van ammoniumnitraat. Dat is prijziger dan kas, maar in samenstelling vergelijkbaar. De vloeibare meststof is wel vatbaar voor vervluchtiging, terwijl er een partij op de markt is die claimt een meststof te hebben waarbij dat is uitgesloten. Marco van Gurp, algemeen directeur bij meststoffenleverancier Flex Fertilizer System, had zijn kunstmest graag in het onderzoek van ASG laten meedraaien. Want harde cijfers van zijn meststof heeft hij niet. 'Ten opzichte van andere vloeibare kunstmeststoffen heeft de kunstmest Flex Fertilizer de eigenschap stabiel te zijn. Door een chemische bewerking levert het ammoniumstikstof in plaats van nitraatstikstof. Ammoniumstikstof spoelt niet uit en wordt actief opgenomen door de plant op het moment dat er behoefte aan is. Omdat het in de wortelzone blijft, kan de plant het geleidelijk opnemen. Nitraat daarentegen wordt passief opgenomen, de plant heeft

er geen controle op. Nitraat is gevoelig voor uitspoeling en leidt tot slap gras, zonder structuur, met een overmaat aan niet-eiwitstikstof.'

## Twintig procent minder stikstof

Om eenzelfde grasopbrengst te realiseren is volgens Van Gurp met Flex Fertilizer in vergelijking met kas twintig tot dertig procent minder stikstof nodig. Vanwege de meerkosten van zijn meststof is een veehouder toch nog duurder uit (tabel 1). Maar dat staat in zijn ogen niet in verhouding tot de betere kwaliteit van het gras. Van Gurp voorziet een betere voerefficiëntie, lagere voer- en gezondheidskosten en een betere vruchtbaarheid. Onderzoek in samenwerking met onafhankelijk adviesbureau Agrivak moet dit met cijfers gaan staven. Investeren in een dure spaakwielbemester is met deze meststof volgens hem overbodig.

Al met al verwacht zowel Van Gurp als De Boer dat vloeibare kunstmest toeneemt in populariteit. Van Gurp: 'Het gebruik zal dit jaar zeker verdubbelen. In de akkerbouw is het al sterk ingeburgerd; duizenden hectaren mais worden intussen niet meer met maismap, maar met vloeibare kunstmest bemest.'

Tijmen van Zessen

## Freek Bikker, veehouder te Hoornaar: 'Het gras houdt bij droogte groei beter vast'



'Wie een dure kunstmestsoort wil strooien, moet vloeibare kunstmest gebruiken, maar wie het hoogste rendement per kilogram stikstof wil halen, moet ook gaan voor vloeibaar bemesten. Ik gebruik voor dezelfde grasopbrengst met vloeibare kunstmest twee derde deel van de hoeveelheid stikstof die ik met kas zou geven.' Melkveehouder Freek Bikker uit Hoornaar vertelt dat het raar moet lopen wil hij afstappen van het gebruik van vloeibare kunstmest. Hij werkt er al acht jaar

mee en moet in zijn geheugen graven om zich de aanleiding te herinneren.

'Ik was niet helemaal tevreden met het strooibeeld bij kunstmestkorrels. Met dit systeem is de verdeling gelijkmatig en krijg je de mest daar waar je die hebben wilt. Ik kan straks langs de slootkant bemesten.'

Bikker begon met de meststof urean, die vergelijkbaar is met kas, maar ondervond als nadeel dat het goedje gevoelig is voor verbranding. Drie jaar later maakte de melkveehouder – die in loonwerk ook voor tien collega's bemest – kennis met de meststof Flex Fertilizer. 'Die komt meer geleidelijk vrij, waardoor de benutting stijgt.' De zogeheten depotvariant van Flex kost 36,5 euro per 100 kilogram en komt vrij over een periode van drie maanden. 'Ik bemest nu in totaal 130 kilo stikstof per jaar, verdeeld over twee gif-

ten. Mijn ervaring is dat het gras bij droogte de groei beter vasthoudt. Kas heeft in april bij veel boeren nog niets gedaan, terwijl vloeibare stikstof direct werkt. Dat voorkomt een groeiexplosie, waarbij gras ontstaat dat te veel nitraat en te weinig structuur bevat. Dat soort gras is voor koeien niet gezond.'

Freek Bikker investeerde acht jaar geleden direct in een precisiebemester. Nu kost deze machine circa 20.000 euro. Hij slaat de vloeistof op in kunststof multiboxen van duizend liter. Een roestvaste opslagsilo kost naar schatting tegen de 10.000 euro. Waarom niet meer veehouders enthousiast zijn over het systeem? 'De stap is flink. Er hangt wel een prijskaartje aan en veel boeren hebben toch een kunstmeststrooier staan. Bovendien: onbekend maakt onbemind.'

