

Informatieblad Mest van bedreiging naar kans

Kunstmestvervangers onderzocht; Eerste ervaringen met mineralenconcentraat op 'Koeien & Kansen-bedrijven' zijn gunstig

Inleiding

De Praktijkdemo van de Pilot Mineralenconcentraten heeft tot doel ervaring op te doen met de toepassing van mineralenconcentraten en deze te delen met geïnteresseerden. In dit infoblad staan de ervaringen van de melkveehouders centraal.

Waar loop je tegenaan?

Bij vervanging van kunstmest door mineralenconcentraat (MC) hebben bedrijven veel praktische vragen. In een bijeenkomst met 'Koeien & Kansen-ondernemers' werden de volgende vragen verzameld:

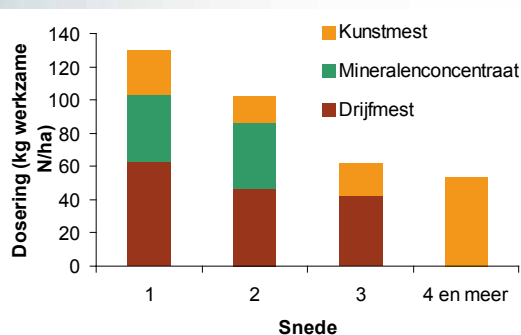
- Voor welke gewassen is MC geschikt?
- Hoe verloopt de logistiek (opslag, eventueel het mixen met drijfmest)?
- Hoe verloopt de aanwending van MC?
- Is de verdeling over het land goed?
- Past de samenstelling van MC goed bij de behoefte op het bedrijf?
- Geeft de vervanging van kunstmest door MC economisch voordeel?
- Stemmen gewasopbrengst en -kwaliteit tevreden?

Melkveehouders zien het meest in het gebruik van MC op grasland. Gras vraagt namelijk veel stikstof en krijgt op veel bedrijven ongeveer 140 kg stikstof (N) kunstmest per hectare. Op een bedrijf van 40 ha komt dit overeen met ruim 5000 kg. Vervanging van 50% hiervan door MC (met gehalte van 7,5 kg N per ton) vergt dan ruim 370 ton per melkveebedrijf. De ruimte voor MC op het melkveebedrijf hangt verder samen met de behoefte aan kali en fosfaat:

- Bedrijven die al een fosfaatoverschot hebben, willen geen extra fosfaat met het MC meekrijgen. Voor deze bedrijven is een zo hoog mogelijke verhouding van stikstof: fosfaat in MC een must.
- Bedrijven op een kali-rijke bodem die bovendien beweiden en weinig snijmais voeren, zijn beducht te veel kali met het MC aan te voeren.

Praktijktoepassingen

Van Wijk, melkveehouder op zware rivierklei te Waardenburg, paste op zijn hele bedrijf MC toe in grasland in de eerste en tweede snede. Het MC verving ongeveer 40% van de kunstmest (zie figuur 1).



Figuur 1: Toepassing van MC op bedrijf Van Wijk.



Totaal 365 ton MC werd in twee partijen geleverd. Het MC werd opgeslagen in een leegstaande mestsilo. Drijfmest uit een andere silo werd in de silo met MC overgepompt zodat MC en drijfmest in de juiste verhouding bijeengebracht werden. Het mengsel van MC en drijfmest werd aangewend met een sleepvoetbemester met sleepslang aanvoer.

Pijnenborg-Van Kempen (droge zandgrond, IJsselsteijn (L)) paste op 8,5 ha grasland MC toe in de tweede en vierde snede. Er werden stroken aangelegd met: I) drijfmest (20m³) met KAS in een hoeveelheid van 50 kg stikstof/ha en II) drijfmest (20m³), gemengd met MC (7 m³, 50 kg stikstof/ha). De menging van MC en drijfmest vond plaats in de tankwagen die de MC aanvoerde.



Figuur 2: Toepassing van MC op bedrijf Pijnenborg-Van Kempen.

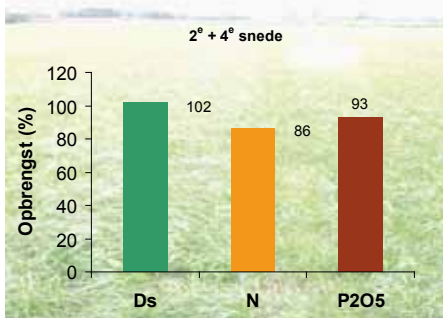
Ervaringen en resultaten

- Beide bedrijven hoeven geen mest af te voeren vanwege een fosfaatoverschot. Enige aanvoer van fosfaat in MC was dan ook niet bezwaarlijk. De kali-aanvoer met MC was op beide bedrijven hoger dan de adviesgift. Dit kan bezwaarlijk zijn voor de diergezondheid, maar omdat de bedrijven extensief beweiden en omdat vrij veel maïs gevoerd wordt, werd het risico laag genoeg geacht.
- Bij Pijnenborg-Van Kempen was het stikstofgehalte in gras afkomstig van de MC/drijfmest-stroken iets lager dan in de KAS/drijfmest-stroken. De droge stofopbrengst was gelijk (zie figuur 3). Bij Van Wijk leek de droge stofopbrengst niet onder te doen voor die van andere jaren waarin KAS werd gebruikt, maar N gehalten in het kuilgras waren iets lager.
- Menging en aanwending verliepen zonder problemen. De verdeling van de mest op het land was goed, mede doordat MC gemengd werd zodat het volume groot genoeg is voor een goede verdeling. Na bemesting van de eerste snede bij Van Wijk viel veel regen. De nog natte grond nam de neerslag nauwelijks op, met als gevolg afspoeling en verlies van mineralen. In het vervolg wordt daarom toepassing van MC mogelijk verschoven naar de tweede en derde snede als de grond droger is en de kans op afspoeling kleiner.
- Financieel lijkt de kunstmest vervanging op beide bedrijven uit te kunnen.

Beoordeling van de opbrengst

Uit proefvelden elders blijkt dat de werking van stikstof uit MC aantoonbaar lager is (zie Infoblad 04 "Hoe bepaal je de stikstofwerking van mineralenconcentraten (Jaap Schröder), terwijl opbrengst en gewaskwaliteit bij praktijktoepassingen, zoals hier beschreven, bevredigend lijken. Echter, dit verschil is verklaarbaar (zie Infoblad 06 Stikstofwerkingscoëfficiënt van mineralenconcentraten op grasland (Jantine van Middelkoop):

- Als MC samen met drijfmest wordt aangewend, haalt het gras een deel van de stikstof uit de drijfmest en een deel uit MC. Als de stikstof uit MC wat minder werkt, blijft het zichtbare effect hiervan beperkt omdat de drijfmest een basis heeft gelegd onder de N voorziening. De resultaten van Figuur 3 zijn hiervoor wel gecorrigeerd, maar hiervoor moeten aannames gedaan worden over de N opname uit mest en bodem.
- Bij bemesting op praktijkniveau kan de stikstofvoorziening zo hoog zijn dat het gewas nauwelijks meer reageert op iets meer of minder beschikbare stikstof. Als de werking van MC te wensen overlaat, dan komt dat minder tot uiting in de opbrengst dan wanneer sub-optimaal bemest wordt.



Figuur 3: De opbrengst van drogestof (DS), stikstof (N) en fosfaat (P₂O₅) in gras behandeld met drijfmest/MC ten opzichte van die behandeld met drijfmest/KAS (100%).