



Vlaanderen
is open ruimte

Bemestingstechnieken voor minerale bemesting

Bemesting van gewassen kan plaats vinden met organische meststoffen en minerale meststoffen. In deze fiche wordt de bemesting met kunstmeststoffen besproken. Het doordacht toedienen van deze kunstmeststoffen vormt een onderdeel van een goed nutriëntenmanagement op bedrijfs- en perceelsniveau.

Bij het gebruik van minerale meststoffen op het veld is het belangrijk om de gewenste hoeveelheid meststoffen op nauwkeurige en uniforme manier toe te dienen. Een onnauwkeurige bemesting van het veld leidt tot over- of onderdoseringen. Overdoseringen kunnen resulteren in het uitspoelen van meststoffen in het grond- en

oppervlaktewater. Verder zijn ook een aantal gewassen gevoelig voor een te hoge minerale meststoffendosis, wat dan weer de opbrengst doet dalen. Een te hoge dosis is ook economisch niet interessant omdat niet alle voedingsstoffen uit de minerale meststoffen door de plant benut worden. Constructeurs van meststoffenstrooiers hebben hier veel aandacht voor gehad en dit resulteerde in een vrij divers gamma van meststoffenstrooiers. De strooitabellen van de gangbare kunstmeststofstrooiers kunnen geraadpleegd worden op de website: www.nutrinorm.nl, onder de rubriek strooitabellen.

Belangrijke factoren bij de keuze van een bemestingstechniek zijn:

- De hoeveelheid nutriënten (dosis, nauwkeurigheid)
- Het tijdstip (bijbemestingsystemen)
- De plaats (plaatsspecifiek, rij)
- De soort/vorm (granulaat, poeder)



Breedwerpige toediening

Centrifugaalstrooiers (tweeschijvenstrooiers)

- Symmetrische strooiverdeling van de korrel
- Schijven in tegengestelde richting
- Er wordt in parallelle banen gereden
- Voor de werkbreedte en strooieregemaat zijn volgende factoren van belang:
 - Rotatiesnelheid van de schijf (afhankelijk van het toerental van de aftakas; juiste versnelling en toerental aanhouden!)
 - Lengte, vorm en hoogte-instelling van de schijf en juiste instelling van de schoepen (heeft een invloed op de werkbreedte)
 - Plaats waar de korrel op de schijf terechtkomt (doseerpositie)
 - Plaats en afmetingen van de uitstroomopening
- Kantstrooien kan met een kantstrooiplaat of een schuinstelcilinder



Pendelstrooier

Deze kunstmeststofstrooier beschikt over een pijp die horizontaal heen en weer beweegt. De strooi breedte is afhankelijk van de pijplengte, de aandrijfsnelheid en de lengte van de slag.



Bespuiting met vloeibare meststoffen

Hierbij wordt meestal een spuittoestel gebruikt dat is uitgerust met speciale meststofdoppen.

Voordelen:

- Eén en hetzelfde toestel voor plantenbeschermingsmiddelen en vloeibare meststoffen
- Gelijkmatige verdeling tot het einde
- Kan tijd- en arbeidsbesparend zijn: één werkgang voor het bemesten en de gewasbescherming



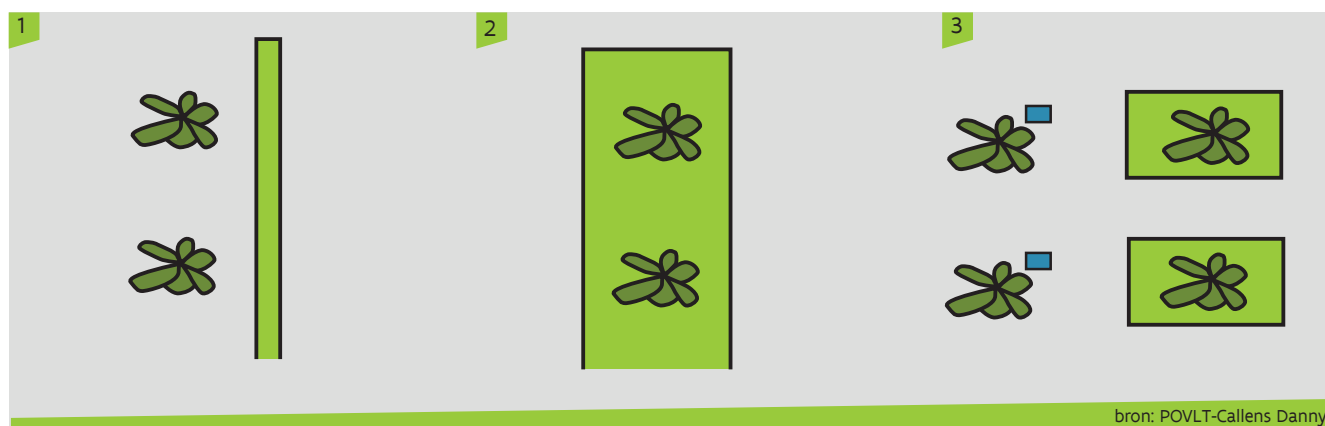
Nadelen:

- Gevaar voor verbranding bij bepaalde weersomstandigheden
- Extra opslagtank vereist
- Corrosieve eigenschappen van de meststof vragen extra onderhoud
- Zeer correcte afstelling vereist

Geplaatste bemesting van vaste of vloeibare minerale meststoffen

Vaak blijkt dat de voedingselementen niet vlot bereikbaar zijn voor de plantenwortels. Nitraatstikstof die zich buiten het bereik van de planten bevindt, kan niet door de planten opgenomen worden en blijft tijdens het groeiseizoen grotendeels achter in het bodemprofiel. Daarom kan de juiste plaatsing van (stikstof)meststoffen een belangrijke maatregel zijn bij de reductie van het nitraatresidu in het najaar. Wanneer de meststoffen dicht genoeg bij de planten worden toegediend, zijn deze voldoende bereikbaar voor de plantenwortels en kan de totale toegediende dosis per hectare laag gehouden worden. Tevens zorgt de rijenbemesting voor een tijdelijke verminderde gevoeligheid voor N-uitspoeling. Vooral bij groenten kan geplaatste bemesting voordelig zijn omdat er niet bemest wordt in de rijstroken en niet beplante zones.

Als nadelen kunnen de moeilijke bodembemonstering na het gebruik van geplaatste bemesting en de aankoop van specifieke apparatuur aangehaald worden.



bron: POVLT-Callens Danny

1 Rijenbemesting

De meststof wordt 5 à 10 cm naast de plant en 5 à 10 cm in de bodem ingewerkt. Dit kan zowel éénzijdig als tweezijdig gebeuren. De planten staan relatief dicht in de rij en de tussenrij-afstand is groot. Op deze manier kan het wortelgestel van de planten ten volle beroep doen op de meststof en wordt de uitspoeling tot een minimum beperkt. Dit geeft een versterkte wortelgroei, meer uitstoeling, groenere planten, kortom een veelal steviger gewas. Er ontstaat bij toediening minder vervluchtiging of verdamping van kunstmest. Er kan in zekere mate zelfs bemest worden in een groeiend gewas, zonder verbranding en met een minimale bodemverstoring. De toediening kan gebeuren met een zeer hoge doseringsnauwkeurigheid en met een optimale verdeling.

2 Bandbemesting

In een relatief brede band van ongeveer 20 cm op een diepte van 5 à 10 cm in de bodem ingewerkt. In deze band wordt gezaaid of geplant. Bij bandbemesting is er dus overall rond de jonge plant meststof aanwezig die snel ter beschikking is van de plant.

Net zoals bij de rijenbemesting staat het gewas dicht bij elkaar in de rij, maar is er een grote tussenrijafstand.

3 Punt- en plantgatbemesting

De meststof wordt op 1 plaats geconcentreerd toegediend, nl. net naast de plant of direct in het plantgat. Er wordt geen volledige rij of band met meststof naast of

onder de plant in de bodem ingewerkt, hierdoor wordt de hoeveelheid onbenutte meststof gereduceerd. De planten staan op een grote afstand van elkaar.

De plantenwortels bevinden zich dicht bij de meststoffen en kunnen die voorraad volledig benutten en zullen automatisch de geconcentreerde meststoffenvoorraad opzoeken. Daardoor bestaat de kans dat het wortelgestel van de plant de rest van het bodemprofiel minder gaat uitputten. De plant gaat namelijk niet verder op zoek naar voedingselementen wat leidt tot een beperkte wortelgroei. Een goede algemene bodemvruchtbaarheid is dus ook belangrijk voor een goede ontwikkeling van de planten. Bij plantgatbemesting moet men wel opletten dat de totale hoeveelheid niet te hoog is om wortelverbranding tegen te gaan.

