



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit

STIKSTOFBEMESTING BIJ MAÏS

Dalende stikstofbemestingsnormen, strengere nitraatresidudrempelwaarden en hogere kunstmestprijzen maken dat landbouwers steeds doordachter met de bemesting moeten omspringen. Het is dus belangrijk om de beschikbare bemestingsruimte zo beredeneerd mogelijk in te vullen. In deze fiche gaan we dieper in op het berekenen van de juiste bemestingsdosis bij maïs.

De theorie

Om in te schatten hoeveel N-bemesting je in totaal nodig hebt, bereken je het verschil tussen:

Totale N-bemesting = N-behoefte van de teelt - verwachte N-levering door mineralisatie in de bodem

Hierbij geldt dat:

- N-behoefte van de teelt = N-opname door het gewas + N-buffer in de bodem:
 - De N-buffer = N-voorraad die aanwezig moet zijn in de bodem opdat het gewas voldoende N kan opnemen
 - N-behoefte kuilmaïs = gemiddeld 260 kg N/ha (N-opname = 235 kg N/ha; N-buffer = 25 kg N/ha)
 - N-behoefte korrelmaïs = gemiddeld 250 kg N/ha (N-opname = 225 kg N/ha; N-buffer = 25 kg N/ha).
 - Maïs neemt stikstof op tot en met de bloei (met een hoge N-opname in juli), waardoor de stikstof die daarna nog aanwezig is in de bodem gevoelig is voor uitspoeling.
- De verwachte N-levering door mineralisatie = de verwachte hoeveelheid N die zal vrijkomen door mineralisatie uit bodemorganische stof, organische mest toegepast in het voorgaande jaar, oogstresten, groenbedekkers en gescheurd grasland.

Meer info hierover kan je terugvinden via www.b3w.vlaanderen.be/kennispunt (onder 'Stikstof in de bodem').

Enkele voorbeelden

In de tabel op de volgende bladzijde wordt de N-bemesting berekend voor verschillende scenario's met maïs, met een verschillende voorgeschiedenis, waarbij rekening gehouden wordt met de N-mineralisatie:

- Op het ene perceel kan tot meer dan vier keer minder stikstof bemest worden in vergelijking met een ander perceel.
- Vooral op gescheurd grasland moet de bemesting worden beperkt (in dit voorbeeld slechts 25% van de norm).
- **Pas je bemesting dus aan per perceel/situatie!**

Om uit te rekenen hoeveel je van welke meststoffen (dierlijke en/of kunstmeststoffen) nodig hebt om je advies (rekening houdend met de norm) in te vullen voor je maïsteelt, kan je gebruik maken van 'De Meststofkiezer', een rekentool ontwikkeld door B3W (meer info via www.b3w.vlaanderen.be/rekentools).

Tabel: N-bemesting berekend voor verschillende scenario's met kuilmaïs met een verschillende voorgeschiedenis, waarbij rekening gehouden wordt met de N-mineralisatie. Kuilmaïs op (1) zand met 1,9% OC (organische koolstof), (2) zand met 1,9% OC na gescheurd grasland, (3) zand met 1,9% OC en voederbieten in voorgaande jaar, (4) zandleem met 2,1% OC, (5) zandleem met 2,1% OC met toediening van 20 ton/ha runderstalmest in het voorgaande najaar, (6) zandleem met 2,1% OC na gele mosterd, (7) klei met 2,1% OC.

	SCENARIO						
N-leverende factoren (kg N/ha)	Zand; 1,9% OC			Zandleem; 2,1% OC			Klei; 2,1% OC
	Mais	Mais na 4 jaar grasland	Mais na voederbieten	Mais	Mais, najaar stalmest toegepast	Mais na groenbedekker	Mais
Organische mest toegepast in het voorgaande jaar	0	0	0	0	28	0	0
Oogstresten	0	0	25	0	0	0	0
Groenbedekker	0	0	0	0	0	30	0
Gescheurd grasland	0	125	0	0	0	0	0
Bodemorganische stof	101	101	101	114	114	114	134
Totale verwachte N- levering voor teelt	101	226	126	114	142	144	134
N-behoefte mais	260						
Benodigde N-bemesting* = N-behoefte mais - verwachte N-levering	159	34**	134	146	118***	116	126

* Opgelet: In deze scenario's werd geen rekening gehouden met de bemestingsnormen (zie hiervoor www.vlm.be).

** Pas de benodigde N-bemesting hier toe als kunstmest in de rij. Pas na gescheurd grasland zeker geen dierlijke mest toe.

*** Ter illustratie, een benodigde bemesting van 118 kg N/ha kan met runderdrijfmest en ammoniumnitraat als volgt worden ingevuld:

- 35 ton runderdrijfmest/ha: 35 ton/ha x 4,8 kg N/ton (forfaitair) = 168 kg N/ha → x 60% (werkingscoëfficiënt voor vloeibare mest) = 101 kg werkzame N/ha
- 63 kg ammoniumnitraat (KAS)/ha in de rij: 63 kg/ha x 27% = 17 kg N/ha