



## Bemesten volgens de 4J's in bloemkool: Hoe kwalitatieve bloemkolen kweken met aandacht voor het nitraatresidu?

Auteurs: Brecht Catteuw en Anneline Brouckaert

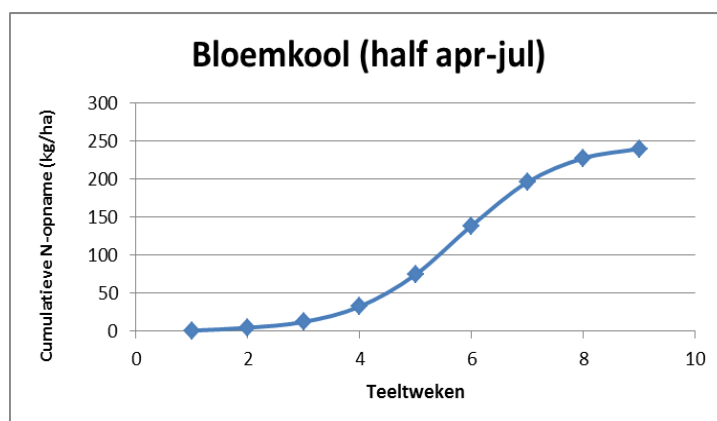
Op 24 juni organiseerde B3W, de Begeleidingsdienst voor een Betere Bodem- en Waterkwaliteit, een thematisch uitwisselingsmoment over hoe kwaliteit en nitraatresidu in bloemkolen met elkaar te verzoenen. Van het bemesten volgens de 4-J's tot het inzaaien van de oogstgangen met gras werden aangehaald door 3 landbouwers die hun ervaringen deelden.

### Eerste J: Juiste moment van bemesten

De bloemkoolteelt bestaat uit **2 groeifases**. Eerst moet er voldoende blad ontwikkeld worden om erna een kool te kunnen vormen. Bloemkolen nemen in de 1<sup>ste</sup> 3 weken na planten weinig stikstof op maar in de weken erna zien we een explosieve groei en opname (figuur 1).

Vergis je niet, bloemkolen hebben bij planten toch een hoge stikstofbehoefte omdat ze een hoge latente stikstofbehoefte hebben. De latente stikstof is de stikstof die minstens moet aanwezig zijn in de bodem om effectief stikstof te kunnen opnemen. In de eerste 5 weken is dit bij bloemkool minstens 120 kg stikstof/ha, eens de bodem beter doorworteld is zakt dit tot 80 kg stikstof/ha of zelfs 40 kg stikstof/ha in geval van Giewont.

Bovenop de latente stikstof dient bij planten ook de gewasopname van stikstof tot aan de bijbemesting toegediend te worden. Gemiddeld zien we dat de bodemvoorraad bij planten aangevuld wordt tot 160 à 180 kg stikstof/ha.



Figuur 1: stikstofopname grafiek van bloemkool (bron KNS).

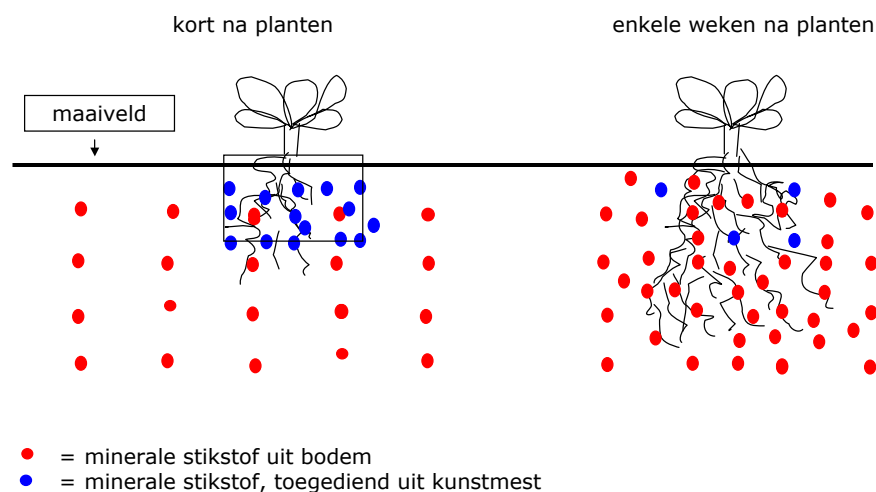
Een 4-tal weken na planten bepaal je de bijbemesting op basis van een bemestingsadvies, geef hierbij zeker ook het ras mee aangezien de stikstofbehoefte van bloemkolen nogal schommelt tussen de rassen.

Veel marge in tijdstip van staalname is er niet, dit aangezien er vanaf week 4 een korte en exposieve groei start. Het bijmestadvies vul je dan ook best in met snelwerkende meststoffen zoals kalknitraat of ammoniumnitraat. Onze 3 landbouwers, Joris, Pieter-Jan en Bert passen deze manier van gefractioneerd bemesten reeds toe. Ook tijdens de webinar polsten we naar de bemestingsstrategie van de aanwezigen en ook hier zag iedereen het nut van deze gefractioneerde bemesting in. Via deze manier van bemesten kan je opbrengst, kwaliteit en nitraatresidu zo goed mogelijk met elkaar verzoenen gaf de groep aan.

### Tweede J: Juiste techniek - bandbemesting

Joris heeft al vele jaren ervaring met bandbemesting in bloemkolen. Een deel van zijn basisbemesting wordt als ammoniumnitraat in de rij meegegeven. Door de stikstof dicht bij de plant te plaatsen (figuur 2) kan je de hoge latente stikstofbehoefte bij planten deels wegwerken en ziet Joris een betere weggroei van de bloemkool.

Later, als het wortelgestel groter wordt, kan de plant stikstof opnemen die breedwerpig werd toegediend. Joris gebruikt hiervoor vloeibare stikstof. Deze laat toe nauwkeurig te bemesten en bestaat uit 50% ureumstikstof die trager omzet naar nitraat en zo minder gevoelig is voor uitspoeling. Jaren terug werd de volledige basisbemesting via een vloeibare kunstmest meegegeven in de rij, hier is Joris mee gestopt omdat hij duidelijk veel meer knolvoet vaststelde. De oorzaak ligt volgens Joris in de pH bij de plant die plaatselijk sterk daalde door de hoge concentratie kunstmest. Door ammoniumnitraat via bandbemesting toe te dienen heeft Joris het juiste evenwicht gevonden.



Figuur 2: bandbemesting (blauwe bolletjes) zorgt voor een grote stikstofconcentratie op de plaats waar de beginnende wortels het nodig hebben.

Bijkomend groot voordeel van bandbemesting is dat je niet bemest op zones die niet beplant worden (dit kan 15 à 20% van je oppervlakte zijn!), dit bespaart je al een heel pak meststoffen! Meld wel aan de staalnemer dat je gebruik maakt van een geplaatste bemesting want hij moet zijn staalnamestrategie hierop aanpassen.

### **Derde J: Juiste dosis**

Pas je basisbemesting aan naargelang de **bodemvoorraad**. Afhankelijk van het tijdstip en voorteelt zal deze hoger of lager zijn. Plant je in april na bijvoorbeeld korrelmaïs dan zal de bodemvoorraad laag zijn, plant je na een vanggewas of winterprei dan kan al gauw 50 eenheden stikstof in het profiel aanwezig zijn.

Plant je in de zomer dan kan de bodemvoorraad wat alle kanten op. Na gras of graan zal deze laag zijn, indien het perceel braak lag kan al stikstof uit mineralisatie zich opgestapeld hebben en plant je na een eerste vrucht bloemkool kan zelf 100-150 eenheden beschikbaar zijn.

Daarnaast geeft Joris aan dat het belangrijk is om in te schatten hoeveel **stikstof er vrijkomt uit de groenbemester of voorgaande teelt**. Als Joris bloemkool na bloemkool teelt dan rekent hij uit de oogstresten van de 1<sup>ste</sup> teelt **85 à 100 kg stikstof per hectare**.

*TIP: teel je 2 vruchten bloemkool na elkaar? Neem dan een stikstofstaal tijdens het snijden van de eerste vrucht. Zo kan het advies rekening houden met de nog aanwezige stikstof in de bodem, de stikstof uit de oogstresten, de mineralisatie, ... Verder beschik je tijdig over het advies.*

Ken ook je perceel, percelen met een hoog **koolstofgetal** kunnen heel wat gratis stikstof vrijstellen via mineralisatie. Ook het gebruik van **dierlijke mest** de voorgaande jaren zorgen nog voor een nawerking, vooral stalmest kan nog heel wat stikstof vrijgeven.

### **4<sup>de</sup> J: Juiste meststof**

Bloemkool kent een explosieve groei en stikstof opname, traagwerkende meststoffen zijn hier dus niet op hun plaats. Kalkcyanamide wordt in de eerste plaats toegepast voor de onkruid werking en de ontsmettende werking naar knolvoet toe. Dit kan gebruikt worden maar denk er aan dat hier traagwerkende stikstof in aanwezig is en dit niet altijd benut wordt door het gewas. Wil je een snelle stikstofopname realiseren, dan gebruik je best kalknitraat of ammoniumnitraat.

### **Oogstgangen**

Pieter-Jan vertelt ons dat hij vorige jaren heel wat problemen had met de draagkracht van de bodem tijdens de oogst. Om dit probleem aan te pakken zal hij dit jaar in de oogstgangen gras inzaaien (figuur 3). Het gras zorgt voor een betere draagkracht, minder onkruiddruk, properder werken en een lager nitraatresidu.

In proeven van 2020 zien we een daling van 25 tot 30% van het nitraatresidu in de oogstgangen waar gras werd ingezaaid tov waar geen gras werd ingezaaid.



Figuur 3: oogstgangen ingezaaid met gras

### Oogstresten niet inwerken

Een andere manier om het nitraatresidu binnen de perken te houden is de oogstresten niet inwerken. Het effect hiervan is tweeledig. In een proef zagen we na oogst een residu van ongeveer 90 kg nitraat/ha. Als de oogstresten ingewerkt worden stijgt het residu binnen de 6 weken naar 145 kg nitraat/ha, laten we de stonken echter staan dan nemen de oogstresten nog stikstof op en daalt het nitraatresidu makkelijk tot 50 kg stikstof/ha.