

# Stikstofvrijstelling uit oogstresten en vanggewassen

Bij de start van het nieuwe bemestingsseizoen hou je best rekening met de vrijstelling van stikstof uit oogstresten van de voorgaande teelt, uit vanggewassen die zich ontpoppen als groenbemester, en uit preiafval dat na het schonen op het veld wordt gebracht. Al deze factoren leiden tot een aanzienlijke aanvoer van stikstof, waardoor de bemesting verlaagd kan worden. Hiermee rekening houden is gunstig voor het milieu, maar is ook gunstig voor de portemonnee gezien de huidige kunstmestprijzen.

## Bloemkool en spruitkool

Een VLM-studie rond oogstresten uitgevoerd door UGent, ILVO, BDB, Inagro, PCG en PSKW in 2012 – 2014 toonde aan dat de oogstresten bij bloemkool en spruitkool een hoeveelheid stikstof kunnen achterlaten op het veld van 100 tot zelfs 250 kg/ha. Op percelen bloemkool voor versmarkt liggen de waarden globaal lager dan op percelen voor de industrie.

Een verschil in stikstofnalevering wordt vooral bepaald door de hoeveelheid oogstresten, en niet door de stikstofinhoud van de oogstresten. De rassenkeuze bij bloemkool en het feit dat voor de versmarkt een deel van het blad meegeogst wordt, zorgt voor een lagere hoeveelheid aan oogstresten. Weet dat per ton oogstresten je een inhoud van 3 tot 3,5 kg stikstof mag rekenen.

Gedurende de winter gaat een deel van de stikstof uit de oogstresten verloren via gasvormige verliezen enerzijds, en via uitspoeling anderzijds. Werkt de landbouwer de oogstresten in, dan komen we op een stikstofverlies tussen 50-60% . Laat hij de oogstresten intact in het najaar, dan is dit wat lager: tussen 40 en 50%.

Ongeveer de helft van de stikstof geleverd door de oogstresten blijft dus na de winter nog aanwezig. Het is duidelijk een factor om rekening mee te houden om zo meststoffen te kunnen besparen.

## Sluitkool

Hetzelfde project volgde ook enkele velden met witte kool op. De hoeveelheid oogstresten van dit gewas bleek te schommelen tussen 50 en 75 ton/ha met een levering tussen 100 en 200 kg stikstof/ha.

In het geval van sluitkolen is het niet inwerken van de oogstresten een goede optie. Sluitkool is namelijk een tweejarig gewas waarbij zich het eerste jaar een kool vormt en in het tweede jaar bloei en zaadvorming plaatsvindt. Na de oogst gaan de zij-ogen uitlopen en doorschieten om uiteindelijk te bloeien en zaad geven. In het voorjaar kan je dan de opgeschoten kolen inwerken. Aangezien de bloei pas in mei van start gaat, is er dus geen risico op zaadvorming.



*Afbeelding 1 en 2: opgeschoten witte en rode kolen met oogstresten van spruitkool*

## **Prei**

Na het rooien blijft bij prei maar een beperkt aandeel oogstresten achter. Hier is het vooral het opbrengen van het preiafval na het schonen van de prei dat we in rekening moeten brengen.

Uit analyses leren we dat preiafval 3 kg stikstof/ton bevat, met andere woorden het opbrengen van 20 ton/ha preiafval brengt dus 60 eenheden stikstof aan per hectare.

## **Vanggewas wordt groenbemester**

Naast de oogstresten van groenten zullen ook de vanggewassen zich na de winter ontpoppen tot groenbemester. Een stikstofvrijstelling van 30-50 eenheden/ha is zeker geen uitzondering.

Om de ingewerkte vanggewassen zo goed mogelijk als groenbemester te benutten is kennis nodig over zowel het vanggewas als de volgteelt. Hierbij is de snelheid van stikstofvrijstelling uit de groenbemester enerzijds en de stikstofopname van de volgteelt anderzijds van belang. Als de stikstofvrijstelling uit het ondergewerkte vanggewas en de stikstofopname door de volgteelt samenvallen, kan er sprake zijn van een groenbemester.

Algemeen is het zo dat uit grasachtige groenbemesters (gras, snijrogge, Japanse haver) de stikstof trager vrijgesteld wordt. Dit komt door hun hogere C/N (koolstof/stikstof) verhouding. Ze worden dus best tijdig ingewerkt. Dat mag al een 4 à 8-tal weken voor het zaaien of planten van de volgteelt<sup>1</sup>. Een volgteelt zoals prei of knolselder die in de beginperiode weinig stikstof nodig heeft, en die tot laat in het jaar stikstof opneemt, is ideaal om de vrijstelling van stikstof uit deze koolstofrijke groenbemesters maximaal te benutten.

De meer bladrijke groenbemesters stellen hun stikstof vlugger ter beschikking. Opnieuw mag je, indien mogelijk, een viertal weken voor zaaien of planten van de volgteelt de groenbemester vernietigen.

---

<sup>1</sup> Hou wel rekening met de aanhoudingstermijn in kader van EAG.

Volgteelten met een vroege en hoge stikstofvraag zoals spinazie, aardappel en maïs zijn dus gebaat met een bladrijke groenbemester.

Tabel 2: Stikstofnalevering van vanggewassen in relatie tot de lengte van het groeiseizoen en de gewasontwikkeling<sup>2</sup>

Gewas	Ontwikkeling	Onderwerk-tijdstip	N-levering (kg N ha <sup>-1</sup> )		
			maart-juni	maart-juli	maart-augustus
Raaigras	goed	najaar*	17	24	31
	matig	najaar	9	12	16
	goed	voorjaar**	21	33	42
	matig	voorjaar	10	16	21
Snijrogge	goed	najaar	15	21	26
	matig	najaar	8	11	13
	goed	voorjaar	24	33	42
	matig	voorjaar	12	16	21
Gele mosterd	goed	najaar	18	25	30
	matig	najaar	9	13	15
	goed	voorjaar	22	31	41
	matig	voorjaar	11	15	20

\*najaar= eind oktober

\*\* voorjaar= eind maart

## Conclusie

Resten van een voorteelt groenten of een vanggewas bevatten nog een aanzienlijke hoeveelheid stikstof. Een deel hiervan komt in het volgende groeiseizoen nog ter beschikking.

Kolen stellen 50 – 100 kg N/ha ter beschikking voor de volgteelt. In geval van prei zijn het vooral de opgebrachte resten van het schonen die stikstof aanbrengen, hier rekenen we op een 3 kg stikstof/ton preiresten.

Ook in het geval van vanggewassen is een nawerking van 15-40 eenheden stikstof/ha zeker mogelijk.

Het is dus raadzaam om de bemesting bij het zaaien of planten hierop af te stemmen en te verlagen. Via een tussentijdse staalname met bemestingsadvies tijdens de teelt kan je de werkelijke vrijstelling meten en een gerichte bijbemesting uitvoeren.

## Thematisch uitwisselingsmoment ‘Kan ik kunstmest besparen na het telen van groenten?’

Wil je meer weten over de stikstofvrijstelling uit oogstresten en vanggewassen? Volg dan zeker ons digitaal thematisch uitwisselingsmoment op [dinsdag 15 maart om 20u!](#)

Hier zal landbouwer Pieter-Jan zijn ervaringen delen over hoe hij meststoffen bespaart in de teelt volgend op zijn bloemkolen. De begeleiders van B3W zullen dit verder aanvullen met meer inzicht in

<sup>2</sup> Velthof GL., Van Erp PJ. & Steevens J.C.A., 1998. Stikstoflevering door groenbemers en gewasresten. Noodzaak tot verfijning stikstofadvies. Meststoffen 1997/1998, 20-28.



