



OPTIMAAL GRASLAND SCHEUREN IN HET VOORJAAR

Ook wanneer er in het voorjaar grasland wordt gescheurd meet men op het einde van het groeiseizoen vaak hoge nitraatconcentraties in het bodemprofiel. De keuze van het gewas en de toegediende bemesting zijn doorslaggevend. – Alex De Vliegher,

ILVO-Plant Teelt & Omgeving

In dit dossier 'Proeven op grasland' belichten we 3 proeven. We gaan na wat het effect is van de gewaskeuze en bemesting op de opbrengst en het nitraatresidu. Andere vragen die we ons stellen, zijn 'Wanneer wordt grasland best gescheurd, 'Welke invloed heeft het tijdstip van scheuren op de nitraatreserve?' en 'Wat is het effect van verschillende bemestingsstrategieën?'. Bedrijven onder derogatie of bedrijven die grasland in de vruchtwisseling willen inschakelen, scheuren het grasland in het voorjaar. Hierbij komt heel wat stikstof vrij door mineralisatie van de gescheurde zode. Binnen het ADLO-demonstratieproject 'Grasland scheuren en vernieuwen op maat van het milieu' hebben LCV-partners onder coördinatie van ILVO-Plant het effect onderzocht van gewaskeuze en bemesting op opbrengst en nitraatresidu. De proeven gebeurden op een zandleembodem (ILVO,

Mineralisatie zorgt voor veel gratis stikstof.

Merelbeke) in 2012 en 2013 en op een zandbodem (Hooibeekhoeve, Geel) in 2013. Er werd gekozen voor gewassen die passen op een veebedrijf: kuilmaïs, voederbieten en Engels raaigras. Hierop werden 3 N-bemestingsniveaus toegepast: geen N-bemesting, 170 kg NRM (totale stikstof via rundermengmest) en 170 kg NRM + N tot invulling van de MAP 4-limiet.

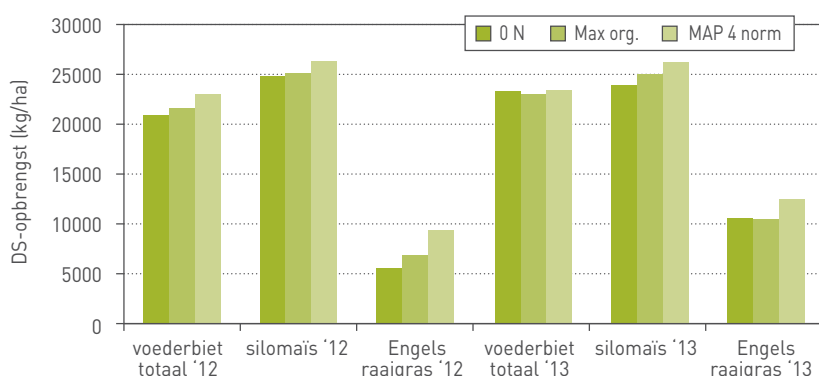
Effect op de opbrengst

Na het scheuren van grasland in het voorjaar is er geen bijkomende N-bemesting nodig om een zeer hoog productie-niveau te bekomen bij voederbieten en kuilmaïs. Bij herinzaai van gras is een

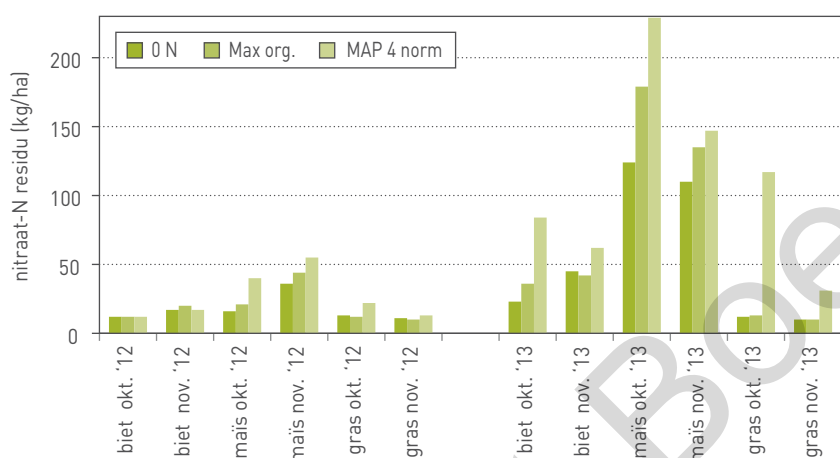
bijkomende N-bemesting meestal nodig, onder andere omdat veel stikstof nodig is voor de vorming van de nieuwe zode. Een N-bemesting met 170 kg NRM geeft alleen bij Engels raaigras een verhoogde drogestofopbrengst (DS) ten opzichte van de nulbemesting (bijvoorbeeld in 2012). Dat blijkt uit figuur 1 (p. 26). De stikstof die beschikbaar komt door mineralisatie van de oude zode is reeds voldoende om een zeer hoog opbrengstniveau te bekomen (zoals in 2013). Een N-bemesting gelijk aan de invulling van de MAP 4-bemestinglimiet kan soms een betekenisvolle opbrengststijging geven in vergelijking met de nulbemesting. Dat zien we bij voederbieten in 2012, bij kuilmaïs in 2013 en bij Engels raaigras in 2012 en 2013.

Effect op het nitraatresidu

Tegenover deze wisselvallige opbrengstverhoging door de bijbemesting met stikstof staat heel dikwijls een hoger



Figuur 1 Opbrengst bij voederbieten (biet + loof), kuilmaïs en Engels raaigras (kg DS /ha) in Merelbeke in 2012 en 2013 - Bron: ILVO



Figuur 2 Nitraatresidu bij voederbieten, kuilmaïs en Engels raaigras (uitsluitend maaien) in Merelbeke in 2012 en 2013 - Bron: ILVO

nitraatresidu in oktober en november bij de bemeste objecten. Dit is in beide jaren het meest uitgesproken bij kuilmaïs met een aanzienlijke overschrijding van de nitraatresidurempel in het najaar van 2013 (figuur 2). Bij voederbieten wordt de norm in beide jaren niet overschreden, ook niet bij een bijbemesting met 235 N werkzaam/ha! Bij Engels raaigras is het nitraatresidu bij de hoogste N-bemesting (300 N werkzaam/ha) soms aanzienlijk hoger dan bij de andere N-niveaus. In 2012 werd dit veroorzaakt door een N-bemesting met 100 N/ha na 15 augustus en in 2013 door een combinatie van N-bemesting in augustus en een hoge N-beschikbaarheid in de bodem door de mineralisatie.

Opletten met bijkomende N-bemesting

Na het scheuren van grasland in het voorjaar – vooral grasland dat ook begraaasd wordt – is het opletten geba-zen met een bijkomende N-bemesting.

Bij voederbieten kan een hoge N-bemesting (> 170 NRM) hogere opbrengsten opleveren met een beperkte kans op hoge N-residuwaarden in het najaar. Bij Engels raaigras onder maaivoorwaarden werkt een bijkomende N-bemesting opbrengstverhogend, maar kan door een hoge N-bemesting in augustus de N-residuwaarde aanzienlijk oplopen. Bij kuilmaïs is er een zeer reële kans op overschrijding van de nitraatresidurempel als er een bijkomende N-bemesting wordt gegeven.

Bij voederbieten en kuilmaïs is de opbrengst zeer hoog zonder enige vorm van N-bijbemesting en worden de laagste N-residu's gemeten.

Bij grasland zorgt een bijkomende N-bemesting voor een hogere productie maar moet de N-bemesting in augustus beperkt worden of zo vroeg mogelijk worden toegediend om lage N-residu's te bekomen. ■

Graslandvernieuwing gebeurt op niet-derogatiebedrijven overwegend in het najaar, in de periode augustus-september. Dit is landbouwkundig de meest geschikte periode. De verliezen aan droge stof in het jaar van inzaai zijn beperkt, er is minder risico op mislukking dankzij een goede bodemtemperatuur en vochtvoorziening, er is meer tijd beschikbaar om de weide op een goede manier aan te leggen, de onkruiddruk is lager en bij tijdige zaai heeft men het daaropvolgende jaar een volle jaarproductie. Op niet-derogatiebedrijven scheurt men het grasland pas in het voorjaar als er daarna een ander voorjaarsgewas, zoals bijvoorbeeld maïs, voederbieten of aardappelen, geteeld wordt.

Scheuren van grasland is zeer ingrijpend: de oude zode die rijk is aan organische stof begint na het scheuren te mineraliseren waardoor een grote hoeveelheid minerale, door de plant opneembare, N ter beschikking komt. Als dit in het najaar gebeurt, dan kan de nieuw ingezaaide zode al deze vrijgekomen stikstof niet volledig opnemen. Bovendien kan de niet-opgenomen nitraat-N uitspoelen in de periode dat er bijna of geen gewasgroei is (winterperiode). Deze N-verliezen zijn zowel voor het milieu als voor de landbouwer ongunstig. In zo'n situatie worden in het najaar vrij frequent (zeer) hoge nitraatgehalten in de bodem gemeten.

In Vlaanderen is het op derogatiebedrijven verboden om grasland te scheuren in het najaar. Grasland mag alleen gescheurd worden in de periode van 15 februari tot 31 mei (op zware kleigronden tussen 15 februari en 15 september). In de periode na 1 september van het voorgaande jaar is alleen N-input via begrazing toegelaten. Na het scheuren van grasland wordt ten laatste binnen 2 weken na scheuren, en uiterlijk op 31 mei, een gewas gezaaid of geplant. Bovendien mogen geen N-fixerende plantensoorten (onder andere vlinderbloemigen zoals klaver) meegezaaid worden op de derogatiepercelen. In het jaar van scheuren van percelen blijvend grasland mag geen enkele meststof opgebracht worden met uitzondering van een rechtstreekse bemesting door beweiding.

In het ADLO-project 'Grasland scheuren en vernieuwen op maat van het milieu', ingediend door het Landbouwcentrum



WANNEER HET BEST GRASLAND VERNIEUWEN?

In het ADLO-project 'Grasland scheuren en vernieuwen op maat van het milieu' werden enkele scenario's van grasland scheuren en herinzaai uitgetest waarbij het effect op de grasproductie en op de nitraatstikstofresidu's in de bodem werd opgevolgd. – Alex De Vlieghe, ILVO-Plant Teelt & Omgeving

voor Voedergewassen (LCV), werden enkele scenario's van grasland scheuren en herinzaaien uitgetest. De proeven werden uitgevoerd op een zandleembodem in Merelbeke en op een zandbodem in Bocholt (uitgevoerd door PVL). Op dit ogenblik zijn enkel de gegevens van

Merelbeke volledig uitgewerkt en beschikbaar. Bij deze proeven werd het effect op de grasproductie en op de nitraatstikstofconcentratie in de bodem opgevolgd. Dit gebeurt volgens 2 scenario's: grasland scheuren en herinzaaien op 15 augustus, 15 september en 15

oktober; grasland scheuren en herinzaaien in april of eind mei na een productiesnede.

Scheuren in het najaar

Het eerste scenario omvat grasland scheuren en vernieuwen op 15 augustus, 15 september en 15 oktober. De grasopbrengst (kg DS/ha) in het jaar van aanleg en het eerstvolgende jaar zijn samengevat in tabel 1. In het jaar van aanleg wordt glyfosaat toegepast op 1 augustus om op 15 augustus te scheuren en in te zaaien. Dit houdt in dat het groeiseizoen wordt ingekort en men toch enig verlies aan drogestofopbrengst ten opzichte van een later glyfosaattoepassing zal moeten aanvaarden. In deze

Tabel 1 Grasopbrengst (kg DS/ha) na vernieuwing op verschillende tijdstippen in het najaar - Bron: ILVO

		Grasopbrengst (kg DS/ha)		
		1 augustus	1 september	1 oktober
Glyfosaattoepassing				
Scheuren + herinzaaien		15 augustus	15 september	15 oktober
2012	Jaar van vernieuwing	11.367	14.271	14.492
2013	Jaar 1 na vernieuwing			
	Eerste snede	3.473	2.463	1.192
	Totaal	13.066	11.908	10.822

proef was dit opbrengstverlies groot omdat de oude zode nog van behoorlijke kwaliteit was en de grasgroei zeer goed was in de maand augustus (voldoende vocht). Glyfosaat toepassen op 1 september of 1 oktober heeft normaal gezien minder effect op de grasproductie in het jaar van aanleg.

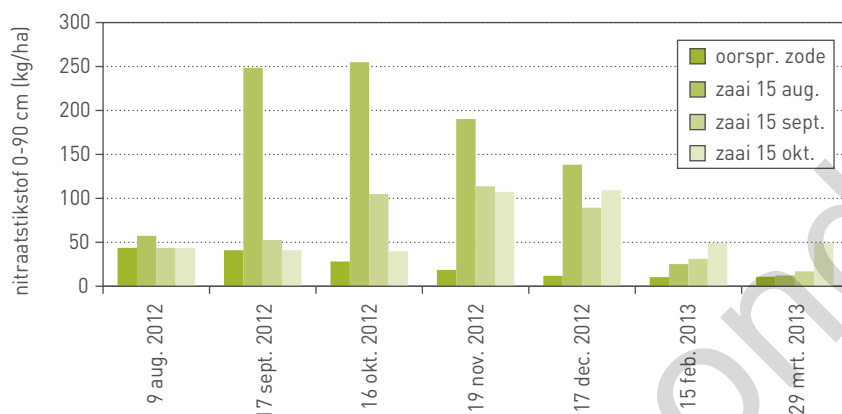
In het jaar volgend op het jaar van inzaai is er een duidelijk (significant) verschil in grasopbrengst tussen de zaaitijdstippen: hoe vroeger men zaait in het najaar, hoe hoger de opbrengst van de eerste snede. Zoals blijkt uit tabel 1 (p. 27) brengt de eerste snede bij inzaai in augustus 2,3 ton DS meer op dan bij een zaai in oktober. Dit komt omdat de ontwikkeling van de zode bij een late zaai nog grotendeels in het voorjaar moet gebeuren.

De nitraatreserve in het bodemprofiel luistert sterk naar het tijdstip van scheuren van het grasland (figuur 1). Bij het scheuren op 15 augustus is er een sterke afbraak van de oude zode en een grote vrijstelling van nitraatstikstof in de bodemlaag 0-90 cm in de periode 15 september-15 december. Hierbij wordt in deze proef de drempel van 90 kg nitraatstikstof per ha ruim overschreden en schiet er na de winter van deze stikstof niet veel meer over. Bij inzaai op 15 september start dit proces later en loopt de nitraatstikstofconcentratie duidelijk minder hoog op. Bij inzaai op 15 oktober is dit nog meer uitgesproken en is er ook meer N in het bodemprofiel aanwezig na de winter.

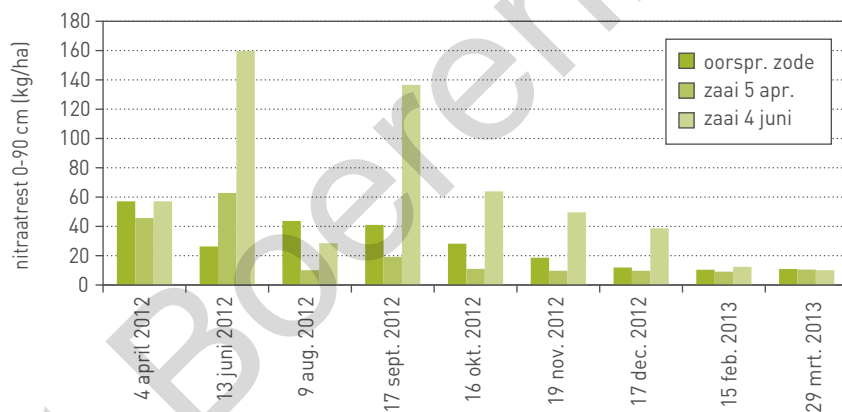
Uit deze proef blijkt dat scheuren en herinzaai in september het best de belangen van de landbouwer en het milieu combineert. Vroeg in augustus vernieuwen kost productie in het jaar van aanleg, maakt nog een snede of begrazing vóór de winter noodzakelijk en verhoogt zeer sterk het risico op stikstofuitspoeling tijdens het najaar en de winterperiode. Anderzijds is er een voorsprong bij de vestiging van de nieuwe zode met een hogere grasproductie in het volgende jaar tot gevolg.

Grasland scheuren en herinzaaien in het voorjaar na een productiesnede

De grasopbrengst (kg DS/ha) voor verschillende tijdstippen in het voorjaar is in tabel 2 samengevat. Hierbij werden 3 objecten vergeleken: glyfosaattoepassing op 20 oktober + inzaai op 17 april, glyfosaattoepassing op 15 maart + inzaai op 5 april en maaien van een snede gras in



Figuur 1 Nitraatreserve in het bodemprofiel bij het scheuren van grasland in het najaar 2012



Figuur 2 Nitraatreserve in het bodemprofiel bij het scheuren van grasland in het voorjaar 2012
- Bron: ILVO

Tabel 2 Grasopbrengst (kg DS/ha) na vernieuwing op verschillende tijdstippen in het voorjaar - Bron: ILVO

Jaar	Grasopbrengst (kg DS/ha)				
Glyfosaattoepassing	15/03/12	15/05/12	20/10/12	15/03/13	15/05/13
Scheuren + herinzaaien	5/04/12	4/06/12	17/04/13	17/04/13	6/06/13
2012	9.636	12.034			
2013	12.704	12.372	8.834	8.565	8.762

het voorjaar en dan glyfosaattoepassing, gevolg door inzaai op 4 juni. De toepassing van glyfosaat in oktober en pas scheuren van het grasland en inzaaien midden april kan als voordeel hebben dat de bestrijding van lastige onkruiden beter is dan bij een toepassing in het weinig groeizame, koude voorjaar. Door het niet-mechanisch vernietigen van de oude zode in het najaar zal de oude zode langzaam verteren. Bovendien is de kans op nitraatuitspoeling ten opzichte van najaarscheuren beperkt en is er tamelijk veel nitraatstikstof in het voorjaar aanwezig voor de nieuwe inzaai. Dit systeem geeft geen hogere opbrengsten

dan de toepassing van glyfosaat in het voorjaar als hier ook op hetzelfde moment – rond 15 april – wordt ingezaaid. Kan bij glyfosaattoepassing in oktober vroeger in het voorjaar worden ingezaaid, dan is een hogere opbrengst mogelijk, afhankelijk van de weersomstandigheden.

In 2012 leidde het nemen van een maaisnede in het voorjaar, gevolgd door herinzaai op 4 juni, tot een aanzienlijk hogere grasopbrengst dan bij herinzaai op 5 april (12.034 kg DS/ha tegenover 9636 kg DS/ha). Dat blijkt uit tabel 2. In 2013 was dit niet het geval. Dit is afhankelijk van de weersomstandigheden en de

productiecapaciteit van de oude zode. Als de weide echt aan vernieuwing toe is, dan is het aan te raden om in het voorjaar direct met de vernieuwing te starten. Wel moet er voldoende aandacht besteed worden aan de toepassing van glyfosaat, voor zover een toepassing nodig is. Het product moet worden toegepast op een jong groei-zaam gewas en er moet voldoende lang gewacht worden – vooral bij niet groei-zaam weer – alvorens de oude zode te frezen of te ploegen om een zo goed mogelijke bestrijding van de stolonvormende onkruiden en onkruidgrassen te bekomen.

Het vrijkomen van nitraatstikstof in het bodemprofiel is afhankelijk van het tijdstip van de totaalherbicidetoepassing en het frezen/ploegen van de oude zode (figuur 2 p. 28)). Bij het vernietigen van de oude zode in juni start de vertering van de oude zode later en kunnen de nitraatreserves in de bodem snel hoog oplopen. In het najaar lagen de nitraatresidu's in 2012 (figuur 2) en 2013 hoger bij het vernieuwen op 4 juni dan bij vernieuwing op 5 april. Dit is logisch. Merk op dat ook in de zomer nitraatstikstof kan uitspoelen. Bemerkt in figuur 2 het grote verschil in nitraatstikstofvoorraad op 9 augustus 2012 ten opzichte van 13 juni en 17 september. Juli en begin augustus waren zeer nat en koud waardoor er enerzijds minder mineralisatie was en er anderzijds veel meer nitraatstikstof is uitgespoeld in deze periode.

Kies voor september als je in het najaar vernieuwt

In het najaar grasland vernieuwen gebeurt het best in september. Het is landbouwkundig zeer interessant en geeft een lagere nitraatstikstofrest dan een inzaai in augustus. Vernieuwen in oktober geeft de laagste nitraatstikstofresidu's in de bodem, maar de zode is vóór de winter te weinig ontwikkeld en dat kost grasopbrengst in het volgende groeiseizoen. Bij scheuren in het voorjaar kan het nemen van een bemeste snede gras op de oude zode, gevolgd door scheuren en herinzaaien (± begin juni) meer gras opbrengen dan bij een directe graslandvernieuwing (± midden april) maar dit is afhankelijk van de weersomstandigheden. De nitraatstikstofresidu's in het najaar liggen dan wel iets hoger. Globaal is het beter direct in het voorjaar met de vernieuwing van het minderwaardig grasland te beginnen. ■



STRATEGIEËN VOOR GRASLANDBEMESTING

Door maximaal gebruik van bedrijfseigen mengmest op grasland onder maaivoorwaarden kan je besparen op kunstmest. Bovendien kan de bedrijfseigen mest op een oordeelkundige manier worden afgezet. LCV onderzocht enkele bemestingsstrategieën voor grasland. – An Schellekens & Joos Latré, LCV & Luc Van Dijck

Nieuwe technieken van mestbewerking vinden ingang op melkveebedrijven. Vergisten van rundermengmest (RMM) kan zorgen voor een snellere of betere werking van de mengmest. Bij mestscheiding kan de vaste fractie met minder transportkosten worden afgevoerd, terwijl via de dunne fractie toch nog de meeste N en K op het bedrijf kan blijven. In het kader van het LCV werd in Geel (Hooibeekhoeve) en in Zele (HoGent) een proef met bemesting van RMM op gemaaid grasland opgezet. De proef loopt ook nog dit jaar. De proef wil aantonen dat de bemesting volgens de derogatie goed werkt.

De grasproductie en de nitraatrest worden bepaald bij 4 bemestingsstrate-

gieën: (1) RMM aan 250 N/ha aangevuld met kunstmest N tot 300 kg/ha werkzaam (= MAP-norm bij derogatie); (2) RMM + 25 à 28% N/ha aangevuld met kunstmest N tot 300 kg/ha werkzaam (= MAP-norm bij derogatie); (3) dunne fractie RMM 250 N (na scheiding van dunne en dikke fractie: de dikke fractie bevat het organische gedeelte van de mest; de dunne fractie zou meer minerale N – ammoniakale en nitrische – bevatten). (In Zele RMM aan 170 N dierlijk); (4) vergiste RMM 250 N (van pocketvergister) (bij de vergisting wordt een deel van de organisch gebonden N omgezet in minerale N en die is in principe door de plant sneller opneembaar).

Effecten van soort van RMM

De proef werd opgezet met mest afkomstig van verschillende bedrijven. Als we rekenen met het systeem werkzame N (MAP 4), dan ligt voor alle objecten het niveau ervan gelijk met de norm voor derogatie, namelijk 300 kg/ha werkzame N. Dit systeem gaat ervan uit dat er 60% van de N in dierlijke mest beschikbaar is voor de plant tijdens het groeiseizoen. Of dit zo is, hangt af van het tijdstip van toedienen. Hoe later in het seizoen de mest wordt toegediend, hoe kleiner de kans is dat het gras de nutriënten nog benut. We verdeelden de mengmestgift in 3 fracties over het seizoen. De bemesting was gebaseerd op mestanalyses. De werkingscoëfficiënt is ook afhankelijk van het organischestofgehalte en minerale N-gehalte van de mengmest. Mestanalyses gaven ons het percentage N dat het

een hogere opbrengst (+9% in 2012, +18% in 2013). Bij digestaat is de winst kleiner. Een mogelijke verklaring is dat digestaat beter later wordt toegepast door de snellere werking van de N. Voor het nitraatresidu zien we ook geen betekenisvolle verschillen. Dit is op zich positief, vooral omdat we bij object 2 meer dierlijke mest hebben toegediend dan toegelaten en dit object nergens het hoogst scoort voor nitraatrest. Toch zagen we in

.....
Meerjarig grasland onder maaivoorwaarden heeft potentieel om hoge mengmestgiften aan te kunnen.

in de bodem. In Geel moest volgens de bodemanalyses enkel K worden aangevuld. Afhankelijk van de K die via de dierlijke mest werd toegediend, werd er tot 365 kg/ha K gegeven uit kunstmest, wat al vlog meer dan 300 euro/ha betekent. In Zele was er minder aanvulling met K nodig. Daar werd ook magnesium aangevuld. Om het effect ervan na te gaan, werd in de proef elk object nog eens opgesplitst: met en zonder aanvulling van K (magnesium) tot het advies. Qua opbrengst zien we bij de proef in Geel een voordeel voor het wel aanvullen van kali tot advies, uitgezonderd bij digestaat vooral in 2013. In Zele waar de verschillen in kunstmestgift veel kleiner zijn, zien we die trend niet. In Geel zagen we (vooral in 2012) een zeer positief effect op het nitraatresidu bij de aanvulling van K tot het advies. Voor het overige waren de resultaten zeer wisselend.

Tabel 1 Gegeven werkzame hoeveelheden N en P en besparing op aanvulling met kunstmest 2013
 - Bron: LCV Geel

Object	Werkz. N (mengmest + kunstmest) (BDB)	Werkz P (enkel uit mengmest)	Besparing N kunstmest (%)	Besparing K kunstmest (%)	Besparing op kunstmest (euro/ha)
1 RDM	311	64			
2 RDM+ ¹	315	80	16	12	72
3 Dunne fractie	328	46	5	59	195
4 Runderdigestaat	340	65	15	29	123

¹ Boven norm voor dierlijke mest

eerste jaar voor de plant beschikbaar komt, zoals vermeld in het analyseverslag. Dat is voor gewone RMM 66%, voor de dunne fractie 71% en voor runderdigestaat 75%. Tabel 1 geeft weer wat hiervan het effect is voor wat de effectief werkzame N betreft. Een grotere impact heeft de mestsoort op de aan te vullen hoeveelheid kunstmest. Bij object 2 zien we dat door relatief meer dierlijke mest te geven er bespaard wordt op zowel N- als K-kunstmest.

De N/P-verhouding (binnen hetzelfde bedrijf) wijkt normaal niet veel af van deze van RMM, maar door het feit dat het runderdigestaat meer N en K bevatte ten opzichte van P dan de RMM kon ook hier een aanzienlijke besparing op kunstmest worden gerealiseerd. De besparing is het grootst bij de dunne fractie. Door de hoge N/P-verhouding, maar vooral het hogere kali-aandeel zorgde dit voor een besparing op kunstmest van bijna 40%. We zagen geen significante verschillen in de grasopbrengst. De dunne fractie geeft

2013 in Geel door achterblijvende opbrengsten tegen het einde van het seizoen, bij dunne fractie en digestaat, nitraatresten die boven of tegen de norm uitkwamen, ondanks de 6 maaissnedes. Misschien komt dat door het laat op gang komen van het seizoen. Een verdere opvolging van de proef in 2014 moet meer duidelijkheid geven.

Kalium is niet te verwaarlozen

Kalium is net zo onderhevig aan uitspoeling als N en moet elk jaar aangevuld worden. De kaliumbehoefte is sterk afhankelijk van de grondsoort en bij maaïen veel hoger dan bij de combinatie maaïen-grazen. Bij voldoende RMM is de behoefte aan K vaak mee ingevuld. Bij een lagere gift van RMM, of wanneer het kaligehalte van de mest verlaagd door bijvoorbeeld het grasaandeel in het rantsoen te verlagen, neemt het kaliumtekort toe. Als dat tekort niet aangevuld wordt groeit het gewas minder, is er minder afvoer en blijft er meer N achter

Voordelen

De bewerking van RMM biedt voordelen. De samenstelling van de mest wijzigt waardoor er meer mest kan toegediend worden en er bespaard wordt op kunstmest. Mestbewerking geeft een betere werking en maakt de mest homogener. Dat resulteert in een meer constante samenstelling (correctere bemesting) en een gemakkelijkere toediening (geen of minder verstoppingen). De dunne fractie bevat minder fosfor en kan dus maximaal worden ingezet bij derogatie op grasland. Het hoge kaligehalte is ook welkom op de meeste zandgronden. Digestaat van RMM afkomstig van de pocketvergister verschilt niet zo veel van RMM. Mogelijk wordt de N eruit sneller vrijgesteld en vraagt dit een aangepast tijdstip van toedienen. Meer onderzoek moet dit uitklaren.

Meerjarig grasland onder maaivoorwaarden heeft duidelijk potentieel om hoge mengmestgiften aan te kunnen. De bemesting moet wel op een milieukundig verantwoorde manier worden uitgevoerd. De mest moet tijdig worden toegediend. Hoe hoger het organischestofgehalte en hoe lager het aandeel aan minerale (ammoniakale + nitrische) N, hoe langer de mest nodig heeft om te mineraliseren. Goede bodemomstandigheden, voldoende vocht en een warm voorjaar werken positief. Maaïen is N afvoeren, vooral de laatste 2 snedes zijn bepalend om een laag nitraatresidu te bekomen. ■