

# Vroege stikstofgift op gras/klaver geeft meer zekerheid

R.L.M. Schils (PR)

De superheffing en de eis dat de stikstofverliezen in de melkveehouderij moeten dalen hebben geleid tot een nieuwe belangstelling voor witte klaver. De tragere voorjaarsgroei in vergelijking met Engels raagrass is mogelijk een obstakel voor een verdere uitbreiding van het gebruik van witte klaver. Met een stikstofgift in het voorjaar kan de groei vervroegd worden. Dit mag dan echter niet leiden tot een al te sterke daling van het klaveraandeel omdat daarmee de productie op langere termijn wordt benadeeld. Op de Waiboerhoeve werden deze vragen vijf jaar lang onderzocht.

Het proefveld werd in augustus 1988 ingezaaid met 20 kg BG3 (Profit en Magella) en 5 kg witte klaver (Retor). De grondsoort is een kalkrijke lichte klei met bij de aanvang van het onderzoek een pH-KCl van 7,3 en een organische-stofgehalte van 3,1 %. Elke snede werd ruim bemest met fosfaat en kali zodat deze geen beperking konden vormen.

De proefbehandelingen werden bemest met 0, 25, 50, 75 of 100 kg stikstof per ha. Daarbij werden twee maaifrequenties aangelegd met respectievelijk 4 à 5 of 6 à 7 sneden per jaar. De combinatie van maaifrequenties en stikstoftrappen leidde uiteindelijk tot 10 behandelingen. Stikstof werd, afhankelijk van de temperatuur- en berijdbaarheid, eind februari of begin maart gegeven in de vorm van kalkammonsalpeter. De proefveldjes werden geoogst bij een

stoppelhoogte van 4 à 5 cm. Het onderzoek vond plaats van 1989 tot en met 1993.

## Droge-stofopbrengst eerste snede

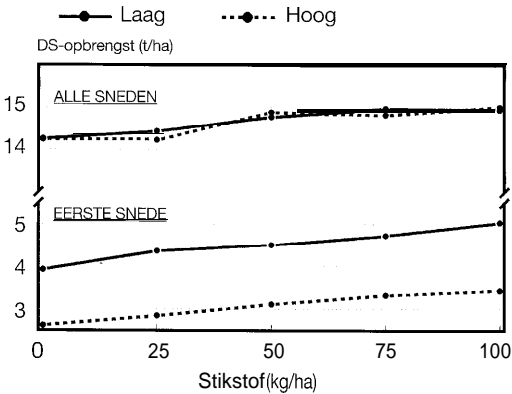
In figuur 1 zijn de gemiddelde droge-stofopbrengsten in de eerste snede weergegeven. Bij een hoge maaifrequentie, d.w.z. veel lichte sneden, werd de eerste snede gemiddeld op 20 april geoogst. Zonder stikstofbemesting bedroeg de gemiddelde droge-stofopbrengst 2,5 ton per ha. Bij een toenemende bemesting nam de opbrengst duidelijk toe. De eerste snede op de veldjes met een lage maaifrequentie, d.w.z. weinig zware sneden, was gemiddeld op 2 mei, dus zo'n twee weken later. Bij een toenemende bemesting van 0 tot 100 kg N per ha nam de droge-stofopbrengst toe van 4 tot 5 ton per ha.

Indien de opbrengsten wat meer in detail bestu-



*Bij een flink aandeel witte klaver in het bestand kan een goede zomerproductie worden verkregen.*

**Figuur 1** Gemiddelde droge-stofopbrengst (1989-1993) in de eerste snede en per jaar bijstikstofgift in het voorjaar



deerd worden, blijkt dat het effect van stikstof bij de lage maaifrequentie wat groter is. Bij een lage en hoge maaifrequentie bedroeg de gemiddelde meeropbrengst respectievelijk 11 en 8 kg droge stof per kg toegediende stikstof. Met enig rekenwerk kan uit de opbrengsten van de eerste snede worden berekend dat een snede van 3,5 ton droge stof per ha ongeveer zeven dagen eerder geoogst kan worden door 100 kg N per ha toe te dienen.

### Totale droge-stofopbrengst

De droge-stofopbrengst van alle sneden samen is weergegeven in het bovenste deel van figuur 1. De maaifrequentie had geen invloed op de gemiddelde jaaropbrengsten. Per jaar waren er wel kleine verschillen, maar niet consistent. De opbrengstverhoging van stikstof in de eerste snede bleef ook op jaarbasis vrijwel volledig gehandhaafd. Een stikstofgift van 100 kg per ha gaf een gemiddelde meeropbrengst van 8 kg droge stof per kg stikstof. Dit ligt nog net boven de grenswaarde van 7,5 kg ds per kg N die voor het landbouwkundig advies op gras gehanteerd wordt. De droge-stofopbrengsten op dit proefveld zijn zonder meer hoog te noemen. De grondsoort (hoge pH), de ruime voorziening met fosfaat en kali, goede weersomstandigheden en het vrij hoge klavergehalte, spelen hierbij ongetwijfeld een rol. Met uitzondering van het eerste jaar bleek dat de droge-stofproductie redelijk constant was en goed op peil bleef. De gemiddelde opbrengsten van de 10 behandelingen in de opeenvolgende proefjaren waren respectievelijk 17,5; 14,2; 13,8; 14,4 en 13,4 ton droge stof per ha. Op andere grondsoorten, bij afwisselend

weiden en maaien en bij een minder ruime fosfaat- en kalivoorziening zullen de opbrengsten ongetwijfeld lager zijn.

### Klaveraandeel

De invloed van de stikstofgift op het klaveraandeel is vrij gering. Gemiddeld over de vijf proefjaren en twee maaifrequenties was het klaveraandeel bij 0 en 100 kg N per ha respectievelijk 47 en 38%. Ook na vijf jaar was het klaveraandeel bij de hoogste bemesting nog voldoende op peil om een goede zomerproductie te garanderen. De maaifrequentie had eveneens een geringe invloed op het klaveraandeel. Gemiddeld over alle proefjaren en stikstoftrappen was het klaveraandeel bij een lage en hoge maaifrequentie respectievelijk 38 en 47%. In figuur 2 staat het verloop van het klaveraandeel van de twee meest extreme behandelingen weergegeven. Het seizoensverloop door de aanwezigheid van witte klaver is duidelijk herkenbaar. In het voorjaar was het klaveraandeel minimaal en in de zomer maximaal.

### Voorjaarsgift klein voordeel

Met een voorjaarsgift stikstof werd de opbrengst in de eerste snede verhoogd met gemiddeld 10 kg droge stof per kg toegediende stikstof. Bij een bemesting met 100 kg N per ha kon een maaisnede van 3,5 ton per ha kon een week eerder geoogst worden. De stikstofgift had een klein nadelig effect op het gemiddelde klaveraandeel. In deze maaiproef bleef het klaveraandeel echter ook op langere termijn nog hoog genoeg om een goede zomerproductie te garanderen. De droge-stofopbrengst werd niet wezenlijk beïnvloed door de maaifrequentie, maar het klaveraandeel bleef iets beter op peil bij vaker maaien.

**Figuur 2** Ontwikkeling klaver in de droge-stof (%) bij een hoge maaifrequentie met 0 kg N per ha (H-0) en een lage maaifrequentie met 100 kg N per ha (L-100)

