

Grasklaver: onderzoeks-ervaringen op een rij

Nu de kosten voor kunstmest extreem zijn gestegen, komt de natuurlijke stikstofbinding door klaver in symbiose met de rhizobiumbacterie nog sterker in beeld. Het Louis Bolk Instituut doet sinds de jaren tachtig onderzoek naar grasklaver en de ervaringen hiervan worden in dit artikel samengevat.

Nick van Eekeren, Nyncke Hoekstra, Pedro Janssen
Louis Bolk Instituut

Jan de Wit
DWC Advies

Zoals bekend kan klaver in samenwerking met de rhizobiumbacterie stikstof binden uit de lucht. Als vuistregel kunnen witte en rode klaver 35 tot 55 kg N per ton drogestof klaver binden. Dus een perceel grasklaver met 40 procent klaver en 12 ton grasklaveropbrengst kan 150 tot 250 kg N per ha (viermaal 35 tot 55 kg N per hectare) binden. Net als in een kunstmestfabriek kost dit energie, maar dit wordt geleverd door de zon en de klaver. De klaver doet dit alleen als er weinig stikstof beschikbaar is in de bodem. Dus als er veel stikstof bemest wordt, zal er minder stikstof gebonden worden. In de adviesbasis bemesting van de CBGV (www.bemestingsadvies.nl) is te zien dat alleen in de eerste snede (afhankelijk van NLV) een N-gift van 30 tot 60 kg N bij weiden en 50 tot 80 kg N bij maaien nodig is. Vervolgsnedes kunnen volledig de vastgelegde N benutten zonder dat extra N-bemesting nodig is. Klaver kan daarmee een forse besparing op de stikstofbemesting leveren. Daarbij is het belangrijk om te weten dat het aandeel van met name witte klaver zich uiteindelijk afstemt op de stikstof uit bodem en bemesting (figuur 1). Dus bij een hoog stikstofleverend vermogen of hoge bemesting zal het aandeel klaver afnemen. Naast stikstofbin-

ding is met name rode klaver ook heel droogtetolerant en kan die beter tegen hogere temperaturen dan Engels raaigras.

Makkelijk beginnen?

Bij grasklaver kun je denken aan gras met witte klaver voor maaien en weiden en aan gras met rode klaver voor hoofdzakelijk maaien. Bij gras met witte klaver is de ervaring dat dit bij enkel bemesting van drijfmest een opbrengstderiving van 5 tot 15 procent oplevert ten opzichte van gras bemest met drijfmest en kunstmest. Bij gras met rode klaver voor maaien is de opbrengst gelijk of hoger dan die van gras met drijfmest en kunstmest. Dit is een zogenaamde 'no regret'-maatregel en die zou je als veehouder altijd moeten nemen. Aangezien grasklaver het best aanslaat op een stikstofarme stoppel, is het het meest interessant om de eerste ervaring op te doen met gras met rode en witte klaver als maaiweide in rotatie met bouwland. Ideaal is drie jaar gras met rode klaver in rotatie met drie jaar bouwland. Gras met witte klaver voor een combinatie van maai- en weidebeheer kan ook, maar dit vergt meer aanpassingen van het totale management. Nadeel van gras met witte klaver is dat het aandeel en de voederwaarde fluctueert, tussen verschillende percelen en

45 jaar Louis Bolk Instituut

In het kader van 45 jaar Louis Bolk Instituut wordt in een serie artikelen teruggeblikt op een aantal onderwerpen met nog immer relevante inzichten, waar het instituut aan gewerkt heeft. Dit keer het onderzoek naar de grasklaver dat teruggaat tot in de jaren tachtig van de vorige eeuw.



■ Gras met rode klaver

Rode klaver heeft met name baat bij zwaardere snedes, terwijl witte klaver juist gestimuleerd wordt door kort weiden. *Foto: Louis Bolk Instituut*

door het weideseizoen heen. Dit levert problemen op bij weidegang als percelen met veel witte klaver worden afgewisseld met percelen met weinig witte klaver of enkel gras. Als kuilgras varieert de voederwaarde van gras met witte klaver veel minder doordat verschillende percelen door elkaar heen kunnen worden gemengd en variaties gecorrigeerd kunnen worden via de bijvoeding.

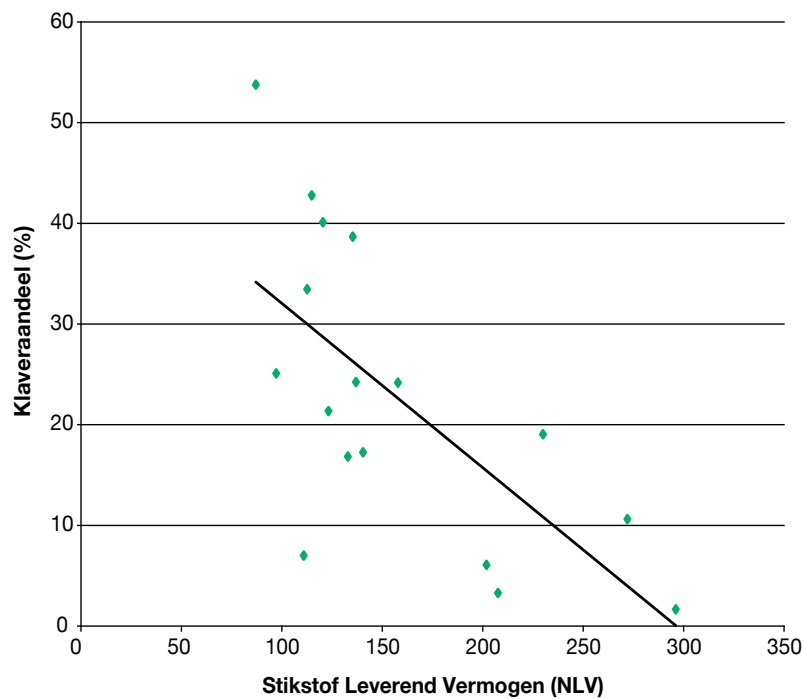
Persistentie van grasklaver

Zowel bij rode als witte klaver is persistentie in het mengsel een probleem. Bij rode klaver is dit gedeeltelijk inherent aan het gewas en valt rode klaver na drie tot vijf jaar weg, maar zogenaamde 'mattenklee'-types lijken persistenter dan 'ackerklee'-types. Witte klaver is

in principe blijvend, maar met name de persistentie tegen slakkenvraat en andere insecten is van belang. Van oudsher zijn de rassen Alice en Riesling heel persistent. In het project Bodem & Wei, gefinancierd door de regeling Vitale Bodem van de provincie Noord-Brabant, wordt naar de persistentie van witte klaver gekeken. Met name witte klaver is met zijn slecht ontwikkelde wortelstelsel gevoelig voor een lage kali- en zwaveltoestand. Kali-tekorten maken klaver ook heel droogtegevoelig en veroorzaken daarmee mede het wegvallen van witte klaver. Daarnaast wordt in dit project gekeken naar het bijzaaien van de klaver via doorzaaien of de mest. Ook het management speelt een belangrijke rol. Rode klaver heeft met name

FIGUUR 1 GEMIDDELDE KLAVERAANDEEL OP 17 BIOLOGISCHE BEDRIJVEN

Het klaveraandeel uitgezet tegen het gemiddelde stikstofleverend vermogen (NLV) van de percelen op deze bedrijven. Grofweg betekent elke stijging van 50 kg NLV 10 procent minder klaveraandeel.



Bron: Bioveem



■ Wortelknolletjes van rode klaver

Wortelknolletjes van rode klaver waarin de rhizobiumbacteriën zitten die de stikstofbinding verzorgen in ruil voor suikers. Foto: Louis Bolk Instituut

baat bij zwaardere snedes, terwijl witte klaver juist gestimuleerd wordt door kort weiden. Het zogenaamde 'kurzrasen'-beweidingsstelsel heeft een zeer positief effect op de persistentie van witte klaver en hiermee kan het klaveraandeel in de weide stabiel worden gehouden.

Combineer altijd witte en rode klaver bij inzaai

Zaai witte en rode klaver altijd samen, maar wel in verschillende hoeveelheden (afhankelijk van het doel). Bij gras met rode klaver voor maaien vult witte klaver de gaten op die wegvallende rode klaverplanten achterlaten (anders blijf je met pure grasplekken zitten die nauwelijks produceren en niet plaats specifiek zijn te bemesten). En bij gras met witte klaver voor een maai-/weidebeheer helpt rode klaver mee voor een betere begin-groei. Voor de verschillende gebruikstypen kom je dan op de volgende mengsels per hectare:

Zaaizaad maai-beheer (gras, rode klaver): 25 tot 30 kg graszaad, 4 tot 7 kg rode klaverzaad, 2 tot 3 kg witte klaverzaad.

Zaaizaad maai-/weidebeheer (gras, witte klaver): 25 tot 35 kg graszaad, 4 kg witte klaverzaad en 2 kg rode klaverzaad voor beginontwikkeling.

Grasklaver kan ook gecombineerd worden met kruiden. Rode en witte klaver kan gecombineerd worden met 1 tot 1,5 kg cichorei en 1 tot 1,5 kg smalle weegbree. Gebruik eventueel de klaver en kruidenmengsels voor productief kruidenrijk grasland die beschikbaar zijn op de markt en waar ook rode en witte klaver in zit.

Tips bij herinzaai

- De fosfaat- en kalitoestand moeten voldoende zijn. De pH-streefwaarde is 5,5 (vooral bij inzaai) maar moet in ieder geval ruim boven de 5 liggen.
- Alleen bij stikstofarme omstandigheden een lichte drijfmestgift geven van 20 kuub drijfmest.
- Zaai tijdig in, uiterlijk half tot eind september (voor Noord- respectievelijk Zuid-Nederland).
- Meng het mengsel goed voordat het de zaai bak in gaat en voorkom ontmenging.
- Zaai grasklaver ondieper dan gras (1,5 cm). Voorkom dat bij een te los zaaibed grasklaver te diep wordt gezaaid. Bij



■ **Kruidenrijk grasland met smalle weegbree en witte klaver**

Witte klaver gedijt vooral bij veel beweiden en kan zich sterk uitbreiden. *Foto: Louis Bolk Instituut*

droge omstandigheden in het najaar is rollen na zaai belangrijk.

- Met name bij een najaarsinzaai is het belangrijk dat de grasklaver kort de winter ingaat, maar laat op rode klaver niet langdurig schapen weiden.
- In het eerste jaar na inzaai moet er rustig bemest worden: hooguit tweemaal 25 kuub drijfmest en geen kunstmest voor de eerste snede.
- Let op de onkruidbestrijding, klaver is gevoelig voor de meeste bestrijdingsmiddelen.

Tips bij gebruik

- Na goede gelijkmatige vestiging zorgt klaver voor de stikstofvoorziening: kunstmest geven is dan geld weggevoien.
- Beperk de veldverliezen door niet of alleen voorzichtig te schudden en wiersen in droger gras: vooral de breekbare blaadjes met een hoge voedingswaarde blijven anders achter op het veld.
- Is het gras (vrijwel) verdwenen: spuit de klaver niet dood, maar zaai door met gras. In tegenstelling tot klaver doorzaaien in gras, is gras doorzaaien in klaver

vrij eenvoudig (in late herfst of vroege voorjaar).

Zie voor verdere praktische tips:

<https://www.louisbolk.nl/publicaties/de-kracht-van-klaver>

<https://www.louis-bolk.nl/publicaties/rode-klaver-voor-maaiweides>

<https://www.louisbolk.nl/publicaties/boerbier-bodem-en-water>

LEERPUNTEN

- Rode en witte klaver zijn heel verschillend. Rode klaver is bijvoorbeeld een typisch maaigewas, verspreidt zich nauwelijks (een beetje via zaadval) en is na drie tot vijf jaar wel uitgeput (afhankelijk van vooral het beheer). Witte klaver gedijt vooral bij veel beweiden en kan zich sterk uitbreiden (via de uitlopers/stolonen).
- Deze verschillen hebben groot effect op het optimaal beheer en rendabele toepassing: gras met rode klaver voor maaiweides is een 'no-regret'-maatregel, vrijwel altijd rendabel bij succesvolle vestiging. Gras met witte klaver voor beweiden is lastiger te managen en vooral geschikt voor bedrijven die hun kunstmestgebruik willen minimaliseren.
- Grasklaver is een mengsel dat alleen in een zekere balans (30 tot 60 procent klaver, mooi verdeeld over het perceel) echt goed rendabel is, en is daarmee altijd lastiger te managen dan puur gras. De balans houden met gras met rode (en witte) klaver voor maaien is wel veel eenvoudiger dan met gras met witte klaver voor weiden. *v*