

# Witte klaver

6 | 1 *Trifolium repens*



WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH



GROEN  
Landbouwkundig Instituut Wageningen



Europese Unie  
Europees Fonds voor  
Regionale Ontwikkeling

NH  
Provincie  
Noord-Holland



GreenPort  
NoordHollandNoord

# 6

## Witte klaver | *Trifolium repens*

Witte klaver is een meerjarige vlinderbloemige en komt al heel lang voor in Nederland waardoor het gewas goed bestand is tegen ons klimaat. Witte klaver is geschikt voor inzaai onder dekvruucht en in weidemengsels. Bij witte klaver wordt onderscheid gemaakt in de witte cultuurklaver, de grootbladige witte klaver (beide voor groenbemesting en voederwinning) en de witte weideklaver (in weidemengsels). Het gewas heeft een hele andere groeiwijze dan rode klaver. Witte klaver stoelt uit, vormt uitlopers over de grond en de beworteling is oppervlakkiger, maar zeer intensief in de bovenste laag. De uitlopers wortelen ook opnieuw en daardoor kan de begroeiing zich uitbreiden. De lengte van de bladstelen bepaalt daardoor de hoogte van het gewas. Bij de huidige gangbare graanteelt is de bemesting en de rassenkeuze veelal geheel gericht op het behalen van de hoogst mogelijke opbrengst. Hierdoor zijn de ontwikkelingsmogelijkheden voor witte klaver onder graan in deze situatie beperkt. Op een biologisch bedrijf is een goed geslaagd klavergewas belangrijk vanwege de stikstofbinding en wordt de teelt van de tarwe hierop aangepast. Witte cultuurklaver groeit niet te hoog in de dekvruucht. Het is daarom een uitstekende groenbemester onder vlas, ook omdat het tegelijk met het hoofdgewas gezaaid kan worden. Ditzelfde geldt bij erwten en veldbonen. Ook in zomertarwe, zomergerst en haver voldoet witte klaver uitstekend. Onder deze granen wordt meestal grootbladige witte klaver uitgezaaid.

Witte klaver kan op vrijwel alle grondsoorten worden verbouwd mits de pH-KCl op zand minimaal 5,2 en op klei minimaal 6,0 is. De doorworteling van de bouwvoor is zeer intensief waardoor de teelt een positief effect heeft op slempgevoelige gronden. Het gewas is daarentegen gevoelig voor verdichting en zuurstofgebrek. Witte klaver is de beste stikstofbinder onder de klavers maar de droge stof productie blijft echter achter. In vergelijking met rode klaver is witte klaver droogtegevoeliger.

Witte klaver past prima in een mengsel en zorgt voor een goede doorworteling van de bovenste laag en een goede bodembedekking. Gezien het zaaitijdstip wordt witte klaver vooral gebruikt in mengsels gezaaid onder dekvruucht en kan dan goed gemengd worden met Engels raaigras. Door de tijdige zaai onder dekvruucht, komt de witte klaver in het vroege najaar volop in bloei en is dan zeer aantrekkelijk voor hommels en bijen. Witte klaver heeft een goede voederwaarde.

### Zaaien

Witte klaver onder dekvruucht kan gezaaid worden tussen begin maart en eind april. De dekvruucht mag niet te zwaar worden en het meest in aanmerking komen vlas, zomergranen en erwten. Vergeleken met de andere klavers heeft witte klaver een trage ontwikkeling. Als groenbemester is zaai tot eind juli mogelijk. Witte klaver heeft voor de kieming voldoende vocht nodig. Het moet daarom zorgvuldig op circa 1 tot 1,5 cm diepte gezaaid worden. Dieper inwerken geeft een slechtere opkomst, terwijl ondieper zaaien een vertraagde en onregelmatige opkomst geeft bij droog weer. De zaaizaadhoeveelheid bedraagt gemiddeld 7 kg per ha.

### Rassenkeuze

Bij witte klaver voor groenbemesting komen rassen in aanmerking van de witte cultuurklaver en de grootbladige witte klaver. Informatie hierover is te vinden in het hoofdstuk Grasland van de Aanbevelende rassenlijst Veehouderij. Ook de Duitse rassenlijst biedt bruikbare informatie.

### Bemesting

Witte klaver voorziet in zijn eigen stikstofbehoefte en heeft geen stikstof bemesting nodig. De stikstofbinding van witte klaver is zeer hoog, hoger dan bij de andere vlinderbloemigen. Het is bekend dat het gewas, waar witte klaver in de onderzaai staat, vaak meer opbrengt dan gewassen zonder onderzaai of met een andere groenbemester zoals bijvoorbeeld rode klaver. De dekvruucht heeft wel een stikstof bemesting nodig, maar deze kan in het voorjaar het beste aan de krappe kant gehouden worden. Hierdoor krijgt de klaver meer kans zich te vestigen. Dit kan echter wel ten koste gaan van de opbrengst van de dekvruucht. Zoals de meeste klavers heeft witte klaver wel behoefte aan een flinke hoeveelheid fosfaat en kali.



## Ziekten

Meeldauw komt in witte klaver weinig voor. De ziekteresistentie is in het algemeen ook beter in vergelijking met andere klavers. Klaverkanker (*Sclerotinia trifoliorum*) kan ook optreden, maar door een ruime vruchtwisseling is deze ziekte te voorkomen. Witte klaver is een matige waardplant voor de verwelkingsziekte *Verticillium dahliae*. Een gewas dat gevoelig is voor deze bodemschimmel, zoals vroege aardappelen (die vaak in nauwe bouwplannen geteeld worden), moet niet vooraf worden gegaan door een klavergewas, zeker niet wanneer de klaver lang heeft gestaan en heeft gebloeid. In ruimere bouwplannen met aardappelen doet klaver minder schade. Naast aardappelen zijn ook aardbeien, suikerbieten en laanbomen gevoelig voor *Verticillium dahliae*. Witte klaver is een goede waardplant voor *Rhizoctonia solani* (AG 2-2). Suikerbieten, peen, schorseneer, lelie en gladiol zijn gevoelig voor *R. solani* (AG 2-2).

## Plagen

Het belangrijkste insectenprobleem vormt de bladrandkever (*Siltonia liniatus*); naast bladvraat door de volwassen insecten vreten de larven aan de stikstofknolletjes van de wortels. Ook problemen met bonenvlieg kunnen door witte klaver toenemen. In klavers kunnen zeer hoge dichtheden naaktslakken (*Deroceras reticulatum*) worden opgebouwd. Problemen met naaktslakken blijven grotendeels beperkt tot de kleigronden.

## Onkruiden

Wanneer de witte klaver goed gevestigd is, is het door de goede grondbedekking een goede onkruid onderdrukker. Zowel witte als Perzische klaver vangen relatief veel licht weg ten opzichte van andere klavers. Er bestaan echter binnen witte klaver grote verschillen in deze eigenschappen tussen de cultivars. Een chemische onkruidbestrijding in de dekvruucht is heel moeilijk omdat witte klaver gevoelig is voor veel herbiciden.



## Aaltjes

Witte klaver is een matige waardplant voor klavercysteaaltjes en is ook matig schadegevoelig voor deze aaltjessoort. Klavercysteaaltjes komen vooral voor op bedrijven die langjarig grasland in de rotatie hebben waarin klavers onderdeel uitmaken van het mengsel. Witte klaver is zeer gevoelig voor schade door stengelaaltjes en daarnaast een goede waardplant voor deze

aaltjes, zodat de besmetting door de teelt van witte klaver sterk kan toenemen. Daarnaast is witte klaver een matige waardplant voor de volgende wortelknobbelaaltjes: *Meloidogyne chitwoodi*, *Meloidogyne fallax* en *Meloidogyne hapla*. Wel zijn er bij witte klaver rasverschillen in mate van vatbaarheid voor deze drie wortelknobbelaaltjes. Witte klaver is geen waardplant voor witte bietencysteaaltjes.

Witte klaver is een goede waardplant voor wortellesieaaltjes (*P. penetrans*) en het trichodoride aaltje *Paratrichodorus teres*. Of deze aaltjes ook schade veroorzaken bij witte klaver is niet bekend. Verder is niet bekend of witte klaver een waardplant is voor de trichodoride aaltjes *P. pachydermus*, *T. similis* en *T. primitivus*. Witte klaver is een goede waardplant voor tabaksratelvirus dat door *P. teres* wordt overgebracht. Van de andere TRV serotypen is geen informatie beschikbaar.

## Onderwerken

Het onderploegen van een witte klavergewas levert zowel in de herfst (op kleigronden) als in het voorjaar (op lichte gronden) geen problemen op. De gewasmassa is beperkt en voorbewerkingen zijn niet nodig. Het gewas is meerjarig en zal zonder bewerking niet afsterven. Bij niet kerende grondbewerking kan het lastig zijn de witte klaver met uitlopers te bewerken en te voorkomen dat deze gaan hergroeien. Het is belangrijk tijdig te beginnen met bewerken en de planten goed los te snijden zodat deze kunnen uitdrogen. Bij vroeg te zaaien (fijnzadige) volggewassen kan witte klaver beter vermeden worden.

## Opslag

Opslag uit zaad komt vrijwel nooit voor. Hergroei kan wel problemen opleveren wanneer de klaver niet goed is bewerkt.

## Drogestofopbrengst

De drogestofopbrengst van witte klaver is lager dan verschillende andere vlinderbloemige groenbemesters, waaronder rode, Perzische en Alexandrijnse klaver, die een hogere drogestofopbrengst hebben. Een gemiddeld gewas levert 2000 kg droge stof aan bovengrondse delen en daarnaast nog zo'n 1300 kg droge stof aan wortels en gewasresten. De bijdrage aan EOS is zo'n 850 kg/ha.

## Teeltkosten

De kosten van de teelt van witte klaver zijn beperkt en bestaan vooral uit de zaaizaadkosten. Het zaaizaad van de diverse klaversoorten is relatief duur, maar de zaaizaadhoeveelheid per ha is beperkt. Een stikstofbemesting is niet nodig. De arbeidsbehoefte is minimaal en beperkt zich tot het inzaaien (onder dekvruucht).

Materiële kosten:

Zaaizaad	7 kg à € 9,00	= € 63
N-bemesting	geen	

Besparing in volggewas:

N-bemesting	40 kg tot 60 kg à € 1,14	= € 46 tot € 68
-------------	--------------------------	-----------------