

# Gras/klaver in vruchtwisseling

**Marcia Stienezen (PV), Carla Schoonhoven (Praktijkcentrum Aver Heino), Nick van Eekeren (Louis Bolk Instituut)**

**Op biologische melkveebedrijven op zand en klei worden voedergewassen in vruchtwisseling geteeld met gras/klaver. Afhankelijk van de situatie telen ze na 3-7 jaar gras/klaver, 1-2 jaar snijmaïs, gevolgd door 1 jaar graan voor GPS of de korrel.**

**De praktijk wijst uit dat door de nalevering van stikstof uit gras/klaver de bemesting op de voedergewassen minimaal hoeft te zijn. Op Praktijkcentrum Aver Heino is een langdurige vruchtwisselingsproef aangelegd om de stikstofbenutting van deze vruchtwisseling verder te optimaliseren.**

Deze proef levert voor zowel biologische als niet-biologische melkveehouderijbedrijven informatie op om zo efficiënt mogelijk de stikstof te benutten die is vastgelegd door gras/klaver.

Uitgangspunt bij de aanleg van de PV-proef is de biologische veehouderij. Met behulp van de resultaten van deze proef en het computermodel N-Dicea probeert het Louis Bolk-Instituut de stikstoflevering te voorspellen.

## Gewaskeuze

Met gras/klaver, maïs en tritcale is een aantal vruchtwisselingsschema's opgesteld. Als vlinderbloemige is gras/klaver gekozen. Dit gewas wordt niet alleen in de praktijk veel

geteeld, maar is op het moment ook het beste vlinderbloemige voedergewas kijkend naar productieniveau, voederwaarde en teeltwijze. Voor energierijke gewassen geldt hetzelfde voor maïs. Triticale is ingevoegd omdat het oogsttijdstip van tritcale gunstig is voor de inzaai van gras/klaver. Om de vruchtwisselingsschema's goed te kunnen bestuderen duurt de proef elf jaar.

## Bemesting

Na het scheuren van graszoden ouder dan drie jaar komt veel stikstof vrij die naar de omgeving verloren kan gaan. Daarom wordt in deze proef gras/klaver na 2, 3 en 4 jaar gescheurd en gekeken hoeveel stikstof vrijkomt en hoeveel van deze stikstof de hierna geteelde voedergewassen kunnen benutten.

Om de gewassen optimaal te laten groeien zijn naast stikstof ook andere nutriënten nodig, waaronder fosfaat en kali. Op veehouderijbedrijven worden deze meestal in de vorm van dierlijke mest toegediend. Maar met dierlijke mest wordt ook stikstof toegediend. De dierlijke mest moet zodanig worden ingezet dat de stikstof die door de gras/klaver wordt gebonden, optimaal wordt benut in de vruchtwisseling. Om dit te onderzoeken zijn vruchtwisselingsschema's aangelegd bij vier bemestingsstrategieën. Daarin wordt de dierlijke mest op verschillende momenten in de vruchtwisseling ingezet, in een hoeveelheid van circa 30 m<sup>3</sup> (120 kg N-totaal per ha per jaar). Deze hoeveelheid is gangbaar op biologische melkveebedrijven.

De gewassen die geen dierlijke mest krijgen, krijgen wel fosfaat en kali uit anorganische meststoffen. Dit om te voorkomen dat de bodemvruchtbaarheid terugloopt en om de stikstofhuishouding te kunnen bestuderen.



## Bemestingsstrategieën dierlijke mest:

	Gras/klaver	Maïs en tritcale
1	P + K	P + K
2	30 m <sup>3</sup>	RDM P + K
3	P + K	30 m <sup>3</sup> RDM
4	30 m <sup>3</sup> RDM	30 m <sup>3</sup> RDM

P + K = fosfaat en kali uit ruwfosfaat en patentkali  
RDM = rundveedrijfmest

## Vruchtwisselingsschema's:

	Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4	Jaar 5	Jaar 6	Jaar 7
1	GK	GK	M	M	T		
2	GK	GK	M	T			
3	GK	GK	GK	M	M	T	
4	GK	GK	GK	M	T		
5	GK	GK	GK	GK	M	M	T
6	GK	GK	GK	GK	M	T	

GK= Gras/Klaver; M=Maïs; T=Triticale



*Voor de vruchtwisselingsproef is de triticale in het najaar ingezaaid.*