

IN HET PROJECT RODE KLAVER 2.0 ZIJN PERSISTENTIE EN PRODUCTIVITEIT VAN RODE KLAVER ONDERZOCHT

# AANZIENLIJK VERSCHIL IN PRODUCTIE TUSSEN RODE KLAVERRASSEN

In de biologische melkveehouderij wordt veel gesproken over teruglopende grasopbrengsten. Rode klaver kan helpen het tij te keren. Niet alleen op maaipercelen maar ook op maa/weide percelen waar wordt omgeweid. Naast productie en voederwaarde is persistentie van rode klaverrassen hierbij een belangrijk kenmerk.

TEKST NYNCKE HOEKSTRA, JAN DE WIT & NICK VAN EEKEREN | FOTO'S LBI



Cultivars	Ploditeit	2012 (jaar 1)		2014	
		Klaver	Totaal	Klaver	
<b>Ackerklee</b>		<b>6,8 (103)</b>	<b>11,6 (101)</b>	<b>8,1 (86)</b>	
Avanti	Tetra	6,2 <sup>cde*</sup>	11,0 <sup>bc</sup>	7,4 <sup>c</sup>	
Lemmon	Diploid	5,9 <sup>de</sup>	10,9 <sup>bc</sup>	7,9 <sup>c</sup>	
Maro	Tetra	7,7 <sup>a</sup>	12,6 <sup>a</sup>	9,1 <sup>bc</sup>	
Taifun	Tetra	7,5 <sup>ab</sup>	11,7 <sup>ab</sup>	7,9 <sup>c</sup>	
<b>Mattenklee</b>		<b>6,5 (97)</b>	<b>11,3 (99)</b>	<b>10,7 (114)</b>	
Fregata	Tetra	6,7 <sup>abcd</sup>	11,4 <sup>bc</sup>	10,7 <sup>ab</sup>	
Larus	Tetra	7,4 <sup>abc</sup>	12,0 <sup>ab</sup>	11,1 <sup>a</sup>	
Milvus	Diploid	5,4 <sup>e</sup>	10,3 <sup>c</sup>	9,9 <sup>ab</sup>	
Pavo	Diploid	6,4 <sup>bcde</sup>	11,6 <sup>ab</sup>	11,0 <sup>a</sup>	
<b>Gemiddelde</b>		<b>6,7</b>	<b>11,4</b>	<b>9,4</b>	

**E**erder onderzoek naar rode klaverrassen op zeekei op het melkveebedrijf van Pier Eringa heeft laten zien dat het ras Astur heel productief en persistent is (in de praktijk tot zeven jaren). Helaas is het moeilijk om zaad van dit ras te produceren, waardoor het niet meer beschikbaar is op de markt in Nederland. Wel heeft dit onderzoek de aandacht gevestigd op het verschil in persistentie tussen de zogenaamde 'Mattenklee'-types (o.a. Astur) en de zogenaamde 'Ackerklee'-types die traditioneel in Nederland gebruikt worden.

**In een vierjarig onderzoek** van 2012 tot 2015 op zandgrond op het melkveebedrijf van Marco van Liere is de productie, voederwaarde maar juist ook de persistentie van vier Mattenklee- en vier Ackerkleerassen vergeleken. De acht klaverrassen werden geteeld in mengteelt met Engels raaigras (30 kg ha), maar voor de proef zonder witte klaver. De zaaizaadhoeveelheid van de rode klaverrassen was afgestemd op het 1000 zaden gewicht en de kiemkracht met als referentie 5 kg Lemmon per ha, zodat alle rassen de mogelijkheid hadden om in het eerste jaar van de proef met een hoog aandeel rode klaver te starten. De proef werd elk jaar voor de 1e snede bemest met

25 m<sup>3</sup> drijfmest en aanvullend met kali en zwavel uit kaliumsulfaat. Van het maaimengsel werden jaarlijks vier snedes geoogst.

**In het eerste jaar** (2012) startte het klaveraandeel voor de meeste rassen op hetzelfde niveau (Figuur 1). Gemiddeld hadden de 'Ackerklees' in het eerste jaar een iets hogere productie dan de 'Mattenklees', 11,6 en 11,3 ton ds per ha respectievelijk (Tabel 1). Omdat het met name om de persistentie ging zijn in het tweede jaar geen opbrengstmetingen gedaan. In het derde jaar (2014) en vierde jaar (2015) was de productie van de 'Mattenklees' hoger dan de 'Ackerklees'. Waar de 'Ackerklee' Maro piekte betreffende productie in het eerste en derde jaar, namen de 'Mattenklees' Fregata, Larus en Milvus de kop over in het vierde jaar (2015). Larus had de hoogste gemiddelde opbrengst over de drie meetjaren met een hoog aandeel rode klaver. Het verschil in de gemiddelde totale productie tussen het best presterende ras (Larus) en het slechtst presterende ras (Lemmon) over de drie jaar was tien procent. Deze gemiddelde waarden geven mogelijk een iets te negatief beeld voor de 'Ackerklees' omdat er in het tweede jaar geen opbrengstmetingen zijn gedaan.

Tabel 1: Opbrengst (ton drogestof per ha) van rode klaverrassen in mengteelt met Engels raaigras

\*Getallen gevolgd door dezelfde letters zijn niet significant verschillend bij vergelijking binnen de kolommen (P > 0,05)  
\*\*Geïndexeerd naar het gemiddelde

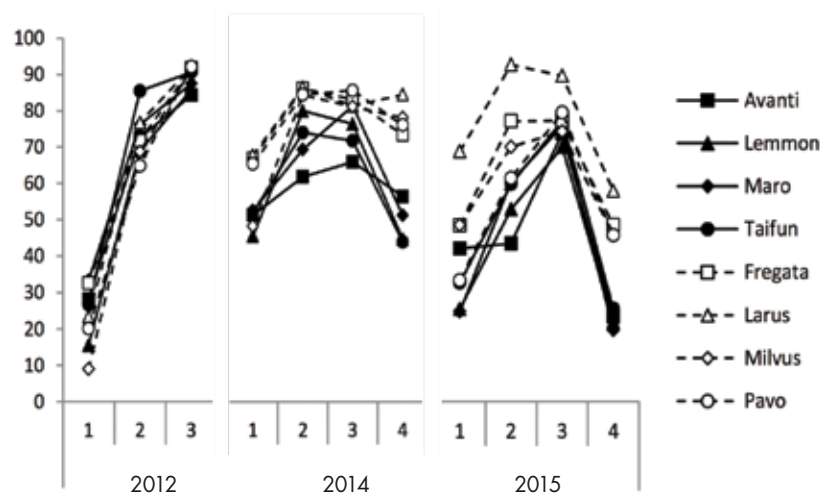
**De acht klaverrassen werden geteeld in mengteelt met Engels raaigras**



Mattenkleerassen hebben gemiddeld een hogere persistentie dan Ackerkleerassen

Zeven jaar oud - rode klaver - maai perceel met het ras Astur.

(jaar 3)	2015 (jaar 4)		Gemiddeld (jaar 1, 3 & 4)		
	Totaal	Klaver	Totaal	Klaver	Totaal
13,1 (97)	4,4 (79)	10,3 (96)	6,4 (89)**	11,7 (98)	
12,4 d	4,8 def	10,6 bcd	6,1 (85)	11,4 (96)	
12,7 cd	3,7 f	10,0 cd	5,8 (81)	11,2 (94)	
14,3 a	4,0 ef	9,8 d	6,9 (96)	12,2 (103)	
12,9 bcd	5,0 de	10,8 abc	6,8 (94)	11,8 (100)	
13,8 (103)	6,7 (121)	11,1 (104)	8,0 (111)	12,1 (102)	
13,7 abc	6,8 b	11,6 a	8,1 (113)	12,2 (103)	
13,8 abc	8,4 a	11,2 ab	9,0 (125)	12,3 (104)	
13,8 abc	6,3 bc	11,2 ab	7,2 (101)	11,7 (99)	
14,1 ab	5,2 cd	10,5 bcd	7,6 (105)	12,1 (102)	
13,5	5,5	10,7	7,2 (100)	11,9 (100)	



**De persistentie** van de ‘Mattenklees’ blijkt ook onder Nederlandse omstandigheden hoger dan de ‘Ackerklees’. Voor de ‘Ackerklees’ was de rode klaver productie in het vierde jaar beduidend lager dan het eerste jaar, terwijl voor de ‘Mattenklees’ de rode klaver opbrengst van het eerste en vierde jaar vergelijkbaar waren. Ook aan het rode klaveraandeel (Figuur 1) is duidelijk te zien dat vanuit een gelijke uitgangspositie in 2012 de ‘Mattenklees’ beter stand houden in 2014 en 2015. Onderzoek aan de klavermorfologie in 2015 liet zien dat de hogere opbrengst en persistentie van de ‘Mattenklees’ gerelateerd was aan een langere stengel. Dit uitte zich in een grotere concurrentiekracht ten opzichte van het Engels raaigras. Bovendien was het aantal planten per m<sup>2</sup> in 2015 hoger voor de ‘Mattenklees’ dan voor ‘Ackerklees’.

**Een neveneffect** van de langere stengels van de ‘Mattenklees’ is relatief meer stengels dan blad, wat potentieel negatieve gevolgen heeft voor het eiwitgehalte en de verteerbaarheid. In het experiment in Esbeek was er in de derde snede 2012 en tweede snede 2014 geen verschil in eiwitgehalte en verteerbaarheid tussen de verschillende rassen van puur rode klaver, maar in de eerste snede 2015 waren beide

parameters lager voor de ‘Mattenklees’. Echter door het hogere klaveraandeel was het ruw eiwitgehalte van het hele gras-klaver mengsel hoger voor de ‘Mattenklees’ vergeleken met de ‘Ackerklees’.

**Conclusies en aanbevelingen**

- Rassenkeuze bij rode klaver is belangrijk: er zat tien procent verschil in de gemiddelde gras-klaveropbrengst over drie jaar tussen het hoogst producerende ras (Larus) en het laagst producerende ras (Lemmon);
- Voor de rode klaver opbrengst is het verschil tussen de rassen nog groter;
- ‘Mattenklees’ hebben gemiddeld een hogere persistentie dan ‘Ackerklees’ en een hoger aandeel klaver in het derde en vierde productiejaar;
- In de eerste snede van het vierde jaar was de verteerbaarheid en het eiwitgehalte van de rode klaver gemiddeld iets hoger voor de ‘Ackerklees’ dan de ‘Mattenklees’, maar door het lagere klaveraandeel van de ‘Ackerklees’ was het eiwitgehalte van het grasklaver mengsel lager voor de ‘Ackerklees’ dan de ‘Mattenklees’.

Figuur 1: Rode klaver gehalte (% drogestof basis)

Nyncke Hoekstra, Jan de Wit en Nick van Eekeren werken als onderzoekers bij Louis Bolk Instituut. Het project Rode Klaver 2.0 is gefinancierd door Zuivel.nl en de Stuurgroep Landbouw Innovatie Noord-Brabant.



**WORKSHOP**  
• Goede bodem voor goed ruwvoer

Woensdag 20 januari | 12.45 uur | Meerhal B  
In samenwerking met de PPS ruwvoederproductie en bodemmanagement.