

Teelttechniek van kruiden in grasland



Annelies Beeckman (Inagro) , Luk Sobry (Wim Govaerts & co.)

Project: Teelttechniek kruiden voor gezond vee

Doelstelling: Teelttechniek van kruiden in grasland onder Vlaamse omstandigheden nagaan.

Organisatie: Inagro vzw

Periode: mei 2011—november 2012

Steeds meer biologische veehouders zaaien kruiden in het grasland. Een belangrijke beweegreden hiervoor is de positieve invloed op de gezondheid van de dieren. Uit eerder onderzoek blijkt dat kruiden doorgaans meer mineralen en sporenelementen bevatten dan gras. Op die manier kunnen ze de mineralenvoorziening vanuit het ruwvoeder verbeteren met een positieve invloed op de weerstand, gezondheid, groei en productie van het vee. Kruiden hebben ook op andere manieren een invloed op de gezondheid. De meeste kruiden bevatten immers werkzame stoffen zoals tannines, bitterstoffen of etherische oliën waarvan de positieve gezondheidsaspecten hoe langer hoe meer duidelijk worden. Door de verhoging van de biodiversiteit of een positieve invloed op de melkkwaliteit zorgen kruiden in het grasland er ook voor dat het imago van een duurzame bedrijfsvoering wordt versterkt. Redenen genoeg om te zoeken naar de optimale uitbating van kruidenrijke graslanden.

Teelttechnische informatie verzameld

Op basis van een literatuurstudie werd bestaande teelttechnische informatie van 10 kruiden verzameld en gebundeld in 7 fiches. De fiches zijn digitaal te raadplegen op de website www.inagro.be. Op basis van deze literatuurstudie en in samenspraak met de biologische melkveehouders werd een veldproef aangelegd met 6 kruiden. Het betreft cichorei, duizendblad, smalle weegbree, karwij, kleine pimpernel en paardenbloem. Het doel van de proef was om:

1. opkomst en ontwikkeling van verschillende variëteiten van deze kruiden na te gaan onder Vlaamse omstandigheden bij doorzaai in een bestaand grasklaverperceel
2. effect van grazen of maaien op de ontwikkeling van deze kruiden na te gaan
3. effect van bemesting op de ontwikkeling van deze kruiden na te gaan

Tabel 1: Samenstelling van de verschillende ingezaaide kruidenmengsels

Object Soort Zaadhuis	SAMENSTELLING MENGSEL IN KG/HA																
	Cichorei			Duizendblad			Smalle weegbree			Karwij			Kleine pimpernel	Paardenbloem	Peterselie	Klaver	TOTAAL
	Puna II	wild	Ecosem	Pure Graze	Neutkens	Tonic	Neutkens	Ecosem	Pure Graze	Neutkens	Duits	Pure Graze	Pure Graze				kg/ha
1			2		2			3,5			5	5					17,5
2		2			2		3,5			5		5					17,5
3	2				2	3,5			5			5					17,5
4			2		2			3,5			5	5				10	27,5
5 Doorzaai '09	x			x		x			x			x	x	x	x	x	28
6 Koepad	x			x		x						x			x	x	15

Doorzaai '09: grassen (32%): veldbeemd, timothee, beemdlangbloem, kropaar, rietzwenkgras; klaver (31%): witte, rode, bastaardklaver, luzerne, wondklaver, gele honingklaver; kruiden (37%): kleine pimpernel, cichorei, peterselie, karwij, smalle weegbree, paardenbloem, duizendblad

Koepad: kleine pimpernel, cichorei, smalle weegbree, peterselie, duizendblad, wondklaver en witte klaver

Zes kruiden uitgetest

In de proef werden 6 verschillende kruidenmengsels in 4 herhalingen uitgetest. Tabel 1 geeft een overzicht van de verschillende kruidenmengsels die werden ingezaaid. Dwars over de proef werd het effect van bemesting en van grazen of maaien nagegaan.

Een verschillend beheer kan immers de opkomst of ontwikkeling van bepaalde kruiden mogelijk stimuleren en de concurrentiekracht ten opzichte van het bestaande gras bevorderen.

Om het effect van begrazen of maaien na te gaan werd dwars over de verschillende veldjes de helft van het proefperceel begraasd (stroken C en D) en de helft gemaaid (stroken A en B). Het maaigedeelte werd omheind zodat de koeien dit deel van de proef niet konden betreden. De landbouwer maaide dit deel gelijktijdig met andere maaiweides.

Rekening houdend met een normale bemestingspraktijk werd op het gedeelte dat begraasd werd een nulbemesting (strook D) vergeleken met 1 fractie drijfmest van 20 ton/ha (strook C). Op het gemaaide deel was nulbemesting niet relevant. Hier werd 1 fractie drijfmest van 20 ton/ha (strook A) vergeleken met 2 fracties van 20 ton/ha drijfmest (strook B). De eerste fractie werd toegediend begin maart, vóór de eerste snede. De tweede fractie werd toegediend 18 mei, vóór de tweede snede. Tabel 2 geeft een overzicht van de verschillende behandelingen per strook.

Algemeen teeltverloop

De kruiden werden ingezaaid op 10 september 2011 met een strokenfrees. De zaai gebeurde onder vrij natte omstandigheden waardoor de zaaielementen van de strokenfrees soms stopten en er niet of slechts beperkt gezaaid werd in bepaalde stroken.

Dit was duidelijk waarneembaar later in de proef. Bepaalde 'kruidenstroken' waren duidelijk zichtbaar terwijl op andere plaatsen geen kruiden werden waargenomen. Begin december waren alle kruiden opgekomen en terug te vinden. Het perceel ging kort gemaaid de winter in.

Het voorjaar verliep moeizaam. Om de kruiden voldoende concurrentiekracht te bieden ten opzichte van de bestaande grasklaver is het nodig in het voorjaar het perceel zo kort mogelijk te houden. De grasgroei kwam maar traag op gang door de lage temperaturen. Zodra het gras begon te ontwikkelen heeft het echter aanhoudend geregend waardoor maaien vrijwel onmogelijk was. Bovendien mocht het vee wegens omstandigheden de stal niet verlaten waardoor het gras tot half mei diende gemaaid te worden om vers te vervoederen. Hierdoor kon het gras onvoldoende kort worden gehouden in het begin en kregen bepaalde kruiden wellicht onvoldoende ruimte om te kunnen ontwikkelen tussen de bestaande grasklaver. Bovendien kon op die manier geen onderscheid gemaakt worden tussen maaien of begrazen op het meest cruciale moment van de ontwikkeling van de kruiden.

Tabel 2: Overzicht van het teeltverloop voor de verschillende stroken in de proef

Bewerking	Strook A	Strook B	Strook C	Strook D
	Maaien, 64 E N/ha	Maaien, 112 E N/ha	Grazen, 64 E N/ha	Grazen, 0 E N/ha
Zaai	10/sep			
Maa- / grasbeheer	half november			
Bloten	april, naargelang behoefte			
Maaaien om vers te vervoederen	april, naargelang behoefte			
Maaaien / grazen	12/mei	omweiden naargelang productie		
	22/jun			
	25/jul			
	eind sept			
Bemesting				
20 ton drijfmest	eind maart	eind maart	eind maart	-
	-	15/mei	-	-
12 ton drijfmest	eind juni			

Tabel 3: Gemiddeld aantal planten per meter op 8 december '12

Object	Soort Zaadhuis	OPKOMST (aantal planten/m)																	
		Cichorei			Duizendblad			Smalle weegbree			Karwij			Kl pimperl	Paardenbl	Peterselie	Klaver		
		Puna II	wild	Ecos	Pure Gr	Neutk	Tonic	Neutk	Ecos	Pure Gr	Neutk	Duits	Pure Gr	Pure Gr	Pure Gr	Pure Gr			
1				4,1			7,2					10,0			1,1	3,9			
2			5,0				4,1					2,4			0,2		3,1		
3			5,9				6,1		6,5				1,5			1,9			
4				3,3			6,3					7,4			1,3	3,1			46,1
5	Doorzaai '09		5,6			0,4		0,6					0,0			3,7	5,0	0,4	14,8
6	Koepad		10,0			0,9		3,0					0,0			3,1		3,3	33,3

Later in het seizoen bleef de productie op dit perceel achter. Het gras stond bleek en mager. Hierdoor werd beslist een extra bemesting uit te voeren eind juni over het volledige perceel. Ook de ontwikkeling van de klaver bleef achter op dit perceel. Wellicht was een aantasting van de larves van bladrandkever de oorzaak van de algemeen mindere stand van dit perceel.

Goede opkomst

Uit de proef blijkt een goede opkomst voor alle ingezaaide kruiden in de zelf samengestelde mengsels (object 1 – 4): cichorei, duizendblad, smalle weegbree, karwij en kleine pimperl. In het doorzaai '09-mengsel daarentegen stelden we een lage opkomst van duizendblad en smalle weegbree vast. In het koepad-mengsel kwam vooral cichorei en smalle weegbree voor naast kleine pimperl en peterselie. De grasklaver werd nog eens gebloot eind november zodat het perceel kort de winter in ging.

Hoge concurrentiedruk van grasklaver in het voorjaar

In het voorjaar kon het gras onvoldoende kort gehouden worden. Smalle weegbree kon bij een zaaidichtheid van 3,5 kg/ha toch goed concurreren met de bestaande grasklaver.

Zowel cichorei als duizendblad werden sterk teruggedrongen en waren nog maar in beperkte mate aanwezig in het veld in juli. Cichorei (2 kg/ha) werd mogelijk verdrongen door de hoge dichtheid smalle weegbree terwijl duizendblad ook bij een beperkte aanwezigheid van smalle weegbree niet kon standhouden. In het koepadmengsel komt daarentegen wel een hoog aantal smalle weegbree voor samen met cichorei. Een andere zaaiverhouding ligt hier mogelijk aan de basis.

Karwij, kleine pimperl en peterselie werden één jaar na zaai nauwelijks nog teruggevonden. Verder bleken er geen grote verschillen te bestaan tussen de verschillende uitgeteste rassen wat betreft opkomst of concurrentiekracht. Enkel bij cichorei lijkt Puna II iets concurrentiekrachtiger dan de overige variëteiten.

Minder bemesting voor meer kruiden

Uit de proef blijkt dat kruiden als duizendblad, kleine pimperl en karwij iets meer voorkomen bij nulbemesting dan wanneer 2 fracties drijfmest werden gegeven. De aanwezigheid van deze kruiden was echter in absolute aantallen in beide bemestingsregimes verwaarloosbaar.



Figuur 1: Smalle weegbree, cichorei en kleine pimperl bij doorzaai in bestaand grasland

Tabel 4: Gemiddelde aantal planten per meter eind juni

Object	Soort Zaadhuis	JUNI - JULI (aantal planten/m)													
		Cichorei			Duizendblad		Smalle weegbree			Karwij			Kl pimpernel	Paardenbl	Peterselie
		Puna II	wild	Ecos	Pure Gr	Neutk	Tonic	Neutk	Ecos	Pure Gr	Neutk	Duits	Pure Gr	Pure Gr	Pure Gr
1				0,1		1,9			11,2			0,1		2,8	0,0
2			0,5			1,3		8,8			0,0		0,3	3,0	0,0
3		1,8				1,5	8,0			0,2			0,1	3,2	0,0
4				0,1		1,6			8,6		0,3		0,1	3,1	0,0
5	Doorzaai '09	4,0			0,0		0,6			0,0			0,0	4,4	0,0
6	Koepad	3,2			0,3		7,6			0,1			0,0	3,5	0,0



Figuur 2: Aanwezigheid van kruiden in grasland bij doorzaai in bestaande grasklaver (links) of herinzaai (rechts)

Grazen of maaien?

Algemeen geldt dat het gras in het voorjaar zo kort mogelijk dient gehouden te worden zodat de kruiden maximaal kunnen ontwikkelen. Hierbij is het wenselijk dat het gras reeds vroeg in het voorjaar enkele keren gemaaid of gebloot wordt om de jonge kiemplantjes de kans te geven zich te ontwikkelen tussen het bestaande gras. Dit was gezien de omstandigheden echter niet mogelijk. Hierdoor werden later in het seizoen geen verschillen meer waargenomen tussen grazen of maaien.

Meer kans op slagen met herinzaai

Uit de proef en uit vroegere ervaring met doorzaai van klaver in bestaand grasland kunnen we besluiten dat doorzaai van kruiden slechts kans

op succes heeft onder optimale bodem- en weersomstandigheden. Gezien de relatief hoge kostprijs van zaaizaad van kruiden biedt herinzaai een hogere bedrijfszekerheid wanneer men kruiden in grasland wenst te telen. Een meerjarige opvolging van de verschillende kruiden is nodig om ook de standvastigheid van de kruiden na te gaan.

Kostenplaatje

Bij de aanleg van de proef werd het zaaizaad aanbod van de verschillende kruiden bij verschillende Vlaamse en Nederlandse zaadleveranciers opgevraagd.

Hierbij bleek dat de prijs voor het zaaizaad bij de verschillende zaadleveranciers kan variëren van het enkele tot het tienvoudige.

Tabel 5: Beschikbare kruiden en bijhorende richtprijs bij vier Vlaamse en Nederlandse zaadverdelers

Zaadhuis	Kruiden							Kruidenmengsels		
	cichorei	duizendblad	karwij	kl. Pimpernel	paardenbl.	peterselie	sm. weegbree	Doorzaai '09	Koepad	obj 1 - 4
Cruydhoeck							x			
Pure Graze	Puna II	x	x	x	x	x	Tonic	x	x	
Neutkens	wilde var.	x	x	x	x		x			
Ecossem	Ecossem	x	Duits	x			Ecossem			
Richtprijs (€/kg)	52-140 €/kg	50 €/kg	6,3 - 63 €/kg	17,4 €/kg	119 - 173 €/kg		14 - 54 €/kg	14,25 €/kg	19,95 €/kg	
Zaadichtheid (kg/ha)	2	2	5	5			3,5	28	15	17,5
€/ha	104 - 280 €/ha	100 €/ha	31,5 - 315 €/ha	87,5 €/ha			49 - 189 €/ha	400 €/ha	300 €/ha	460 - 610 €/ha

x: kruid beschikbaar, ras of oorsprong onbekend

Dit prijsverschil heeft mogelijk te maken met de herkomst van het zaad. Wilde variëteiten zijn doorgaans duurder dan geteelde. De oorsprong of het ras van het zaad was echter in de meeste gevallen niet bekend. Tabel 5 geeft een overzicht van de beschikbare kruiden en de bijhorende richtprijs bij vier zaadverdelers. Daarnaast werd ook de prijs berekend voor de 6 kruidenmengsels. Zelf samenstellen van een kruidenmengsel blijkt daarbij duurder dan aankopen van een vooraf samengesteld kruidenmengsel. Wanneer men gericht één of een beperkt aantal soorten kruiden wil inzaaien biedt aankoop van apart zaaizaad wel voordeel.

Conclusie

- Herinzaai aan te raden boven doorzaai
 - Een beperkte bemesting het eerste jaar na zaai lijkt positief voor de installatie van de kruiden
 - In het voorjaar het gras zo vroeg en lang mogelijk kort houden om verstikking van de kiemplantjes te vermijden
 - Zaaidichtheden :
 - Karwij, kleine pimpernel en peterselie waren moeilijk te introduceren. 5 kg/ha karwij gaf in Nederlands onderzoek wel goede resultaten.
- Cichorei : 2kg/ha, uit Nederlands onderzoek bleek dat 1 kg/ha zaad resulteerde in 10 % bedekking. Voor een goede concurrentiekracht met oa. smalle weegbree is het wellicht nodig beide kruiden in gelijke dichtheid te zaaien. Het ras Puna II had in deze proef de beste concurrentiekracht.
 - Duizendblad: minstens 2kg /ha. Duizendblad kan minder goed de concurrentie met gras aan.
 - Smalle weegbree: wellicht volstaat 2kg/ha, uit Nederlands onderzoek bleek dat 1 kg/ha zaad resulteerde in 10% bedekking.
 - Paardenbloem: minstens 0,2 kg/ha.

Meer info: [Teeltfiches kruiden](#)

Contactpersoon: Annelies Beeckman
Tel: +32 (0)51/27 32 51
E-mail: annelies.beeckman@inagro.be