

# Alternatieve voedergewassen hebben in specifieke situaties perspectief

Gras en snijmaïs zijn in de Nederlandse melkveehouderij de belangrijkste ruwvoergewassen. Ondanks de grote populariteit van deze gewassen zouden alternatieve voedergewassen onder bepaalde omstandigheden aantrekkelijk kunnen zijn. De kennis over teelt en gebruik van alternatieve voedergewassen is versnipperd en slecht toegankelijk. In opdracht van het Productschap Zuivel is een bureaustudie uitgevoerd naar het perspectief van alternatieve voedergewassen in Nederland. Uit de studie blijkt dat de combinatie van gras (eiwit) en snijmaïs (energie) ijzersterk is en blijft. Gewassen die nadere aandacht verdienen zijn graan-GPS en mengsels van erwten met graan of gras.

## Aanpak

Mede door het kleine areaal is de kennis over teelt en toepassing van alternatieve voedergewassen in Nederland gering. In het buitenland staan deze gewassen meer in de belangstelling. Van een aantal gewassen is daarom internationale informatie verzameld over de teeltmethode, mineralenbalans, conservering, opbrengst en samenstelling. Daarnaast is het saldo berekend. De gewassen zijn vervolgens onderling vergeleken.

Ruwvoergewassen die werden vergeleken zijn erwten, mengsels erwten-gerst, galega, gras, lupine, luzerne, mergkool, quinoa, snijmaïs, soja, triticale en voederbieten. Krachtvoergewassen die werden vergeleken zijn lupine, triticale en MKS.

## Resultaten

Een kort overzicht van een aantal resultaten is weergegeven in Tabel 1. Droogtegevoeligheid, effect op bodemstructuur, gevoeligheid voor onkruidruk, ziekten en plagen en inkuilbaarheid zijn cijfermatig gewaardeerd. De gemiddelde netto-opbrengst (na veld- en conserveringsverliezen) is geschat door het PV. Uit het oogpunt van MINAS zijn voornamelijk de vlinderbloemigen van belang, en dan met name de hoeveelheid ongeregistreerde stikstof (N-binding - N-aanvoerpost in MINAS) die op het bedrijf aangevoerd kan worden. Het saldo is berekend op basis van loonwerktarieven (kosten), VEM-prijs en DVE-toeslag (opbrengsten). Het saldo is exclusief grondkosten en voerkosten en inclusief een eventuele McSharry-premie.

**Tabel 1. Droogtegevoeligheid (score), effect van de teelt op bodemstructuur (score), gevoeligheid voor onkruidruk, ziekten en plagen (score), inkuilbaarheid (score), aanvoer van ongeregistreerde stikstof (kg ha<sup>-1</sup>), gemiddelde netto-opbrengst (ton ds ha<sup>-1</sup>) en het saldo (€ ha<sup>-1</sup>)**

	<i>droogte- gevoeligheid (score)<sup>1)</sup></i>	<i>effect op bodem- structuur (score)</i>	<i>gevoeligheid voor onkruidruk, ziekten en plagen (score)</i>	<i>inkuilbaar- heid (score)</i>	<i>aanvoer van ongeregisteerde stikstof (kg ha<sup>1</sup>)</i>	<i>gemiddelde netto- opbrengst (ton ds ha<sup>1</sup>)</i>	<i>saldo (€ ha<sup>1</sup>)</i>
<b>Ruwvoer</b>							
snijmaïs	8	5	7	8	-	13,0	<b>506</b>
triticale	8	8	8	6	-	9,9	<b>205</b>
erwten-gerst	8	7	7	7	10	7,7	<b>201</b>
gras <sup>2)</sup>	5	8	8	7	-	11,1	<b>-65</b>
erwten	8	6	5	6	150	6,4	<b>-88</b>
quinoa	8	6	9	7	-	7,2	<b>-124</b>
lupine	7	7	5	5	300	5,6	<b>-140</b>
soja	7	5	5	5	300	5,6	<b>-264</b>
galega	7	9	8	5	450	7,7	<b>-318</b>
luzerne	8	9	8	6	290	10,2	<b>-334</b>
mergkool	7	5	7	4	-	6,8	<b>-614</b>
<b>Krachtvoer</b>							
MKS	4	6	6	7	-	8,6	<b>388</b>
triticale	6	9	7	9 <sup>3)</sup>	-	6,3	<b>346</b>

voederbieten	6	6	6	6 <sup>4)</sup>	-	12,6	<b>324</b>
lupine	4	8	4	9 <sup>3)</sup>	300	3,4	<b>203</b>

<sup>1)</sup> de score varieert van 4-9 met: 4=slecht, 5=onvoldoende, 6=voldoende, 7=ruim voldoende, 8=goed, 9=zeer goed

<sup>2)</sup> alleen maaien

<sup>3)</sup> droge opslag zaad

<sup>4)</sup> opslag in hoop

#### Aantal gewassen weinig of geen perspectief

Van de vergeleken ruwvoergewassen biedt mergkool het minste perspectief. Het saldo is sterk negatief en het laagst van alle gewassen. De teelt biedt verder geen duidelijke voordelen met andere gewassen qua teeltaspecten en de conservering is problematisch vanwege het lage drogestofgehalte.

Lupine en soja hebben als ruwvoergewassen veel overeenkomsten. Vergeleken met soja heeft lupine de voorkeur wat betreft aspecten als de mineralenbenutting, structuurverbetering en droogtetolerantie. De relatief lage opbrengst van beide gewassen lijkt deels het gevolg van onbekendheid met de teelt. Vanwege enkele gunstige teelteigenschappen en de potentieel hoge DVE-opbrengst verdient met name de teelt van lupine als krachtvoer nadere aandacht. Het perspectief van soja lijkt zeer beperkt.

Quinoa kan soms interessant zijn in het kader van graslandvernieuwing. Teeltkundig scoort het gewas relatief goed. De voederwaarde-opbrengst blijft echter sterk achter door de lage voederwaarde. Hierdoor is de teelt duur en weinig interessant.

Luzerne komt redelijk gunstig naar voren. Positieve aspecten zijn de stikstofbinding, de droogtetolerantie en de goede structuurwaarde en smakelijkheid. Een negatief aspect van luzerne is de bewerkelijkheid van de teelt. Daarnaast pakt het saldo minder gunstig uit vanwege de hoge oogstkosten. Het perspectief van luzerne is gering en met name aanwezig op droogtegevoelige gronden, waar het gewas een redelijk alternatief kan zijn voor gras.

De teelt van luzerne heeft veel overeenkomsten met de teelt van galega. Galega wordt in enkele Oost-Europese landen verbouwd. Gezien het alternatief dat luzerne biedt heeft galega geen meerwaarde.

De krachtvoervangers voederbieten en MKS hebben in het algemeen geen duidelijke meerwaarde ten opzichte van de ruwvoergewassen. In sommige gevallen kan de teelt van voederbieten gunstig zijn vanwege de hoge VEM- en DVE-opbrengst. Vanwege de grote arbeidsbehoefte blijft het perspectief echter beperkt.

#### Graan-GPS en mengsels van erwten met graan of gras interessant

Een gewas dat goed uit de vergelijking komt is de teelt van triticale als ruwvoer of krachtvoer. Inclusief de nateelt komt de ruwvoeropbrengst in de buurt van snijmaïs. Wat betreft droogtegevoeligheid (bij goed doorwortelbare bodem), mineralenbenutting en vruchtwisselingsaspecten (bodemstructuur, organische stof, bodemgezondheid en onkruidbeheersing) scoort graan-GPS duidelijk beter dan snijmaïs. Het saldo is wel lager. Het huidige areaal van 1600 ha (2001) lijkt geen recht te doen aan de voordelen van het gewas.

Vergeleken met de teelt van erwten biedt de teelt van erwten-gerst duidelijke teeltvoordelen. Daarnaast is de samenstelling vollediger, met zowel een redelijk DVE-gehalte als een goede structuurwaarde. Mengsels van erwten met graan, en zeker met gras, kunnen goed ingezet worden bij graslandvernieuwing. Nader onderzoek wat betreft de teelt en waarde in het rantsoen van melkvee is aan te bevelen.

#### Conclusies

Uit de bureaustudie blijkt dat de combinatie van gras (eiwit) en snijmaïs (energie) ijersterk is en blijft. Echter in specifieke situaties kunnen alternatieve voedergewassen de voorkeur hebben. De keuze voor een alternatief gewas is en blijft maatwerk. Gewassen die vooral nadere aandacht verdienen zijn graan-GPS en mengsels van erwten met graan of gras.