

# Rassenkeuze snijmais: voordeel doen met onderzoeksresultaten gangbare teelt

Biologische teelt: verlate zaai en vroege oogst

*In de biologische veehouderij wordt in het algemeen eiwitrijke gras-klover en beperkt krachtvoer gevoerd. Er is daarom een grote behoefte aan eiwitarm en energierijk ruwvoer, snijmais dus. Dit vereist een optimale rassenkeuze. Welke rassen komen dan voor de biologische teelt in aanmerking. Voor een antwoord op deze vraag is het in eerste instantie van belang te bekijken op welke essentiële punten de biologische teelt afwijkt van de traditionele maisteelt.*



Het verschil tussen het ras met de snelste en de traagste ontwikkeling kan in een koud voorjaar betekenen dat het ene ras drie tot vier weken eerder sluit dan het andere ras. Door de hogere temperaturen bij een verlate zaai groeit de mais sneller. Hierdoor zijn de stengels over het algemeen wat dunner met gevolg een grotere gevoeligheid voor legering. (Foto PAV)

VEETEELT

Een eerste punt is dat er in de biologische maisteelt in principe wordt uitgegaan van een verlate zaai (1-15 mei). Deze verlate zaai heeft drie redenen. Ten eerste wordt het zaaizaad niet ontsmet met een fungicide of behandeld met methiocarb (onder andere Mesurool). Bij een latere zaai zijn de temperaturen over het algemeen hoger, waardoor de kieming en opkomst sneller verloopt en in die zin krijgen kiemschimmels en vogels minder kans schade aan te richten. Daarnaast is het bij een latere zaai goed mogelijk een vals zaaibed te maken. Dit bestrijdt de eerste onkruidgolf. Tot slot heeft mais in het beginstadium een grote behoefte aan stikstof en fosfaat. De beschikbaarheid van fosfaat en stikstof is bij een latere zaai (hogere temperatuur) beter. Mogelijk is dit laatste te ondervangen door toepassing van drijfmest als rijenbemesting. Twee andere verschillen zijn het volledig mechanisch bestrijden van de onkruiden en het zo veel mogelijk toepassen van groenbemesters. Om na de mais nog een geslaagde groenbemester te telen, is een tijdige oogst van de mais onontbeerlijk. Dit speelt zowel bij de onderzaai van gras als bij de inzaai van een grasgroenbe-

mester of snijrogge na de maisoogst. Een laatste verschil is de productie van een energierijk ruwvoer vanwege het beperkte gebruik van krachtvoer.

## Raseigenschappen

De verlate zaai en de vroege oogst van de mais betekent een zeer kort groeiseizoen. Kies daarom voor het bereiken van een voldoende hoog drogestofgehalte bij de oogst voor zeer vroege tot vroege rassen. Hoe vroeg een ras daadwerkelijk moet zijn is natuurlijk ook afhankelijk van uw woonplaats (noord/zuid) en van uw eigen ervaring op het bedrijf. De vroegheid van een ras wordt enerzijds bepaald door het drogestofgehalte bij de oogst en anderzijds door de vroegheid van bloei. Hoe vroeger een ras

bloeit, hoe groter de kans dat het in de rassenlijsttabel vermeldde drogestofgehalte ook daadwerkelijk bereikt wordt. Voor een optimale benutting van het korte groeiseizoen is een zeer vlotte beginontwikkeling natuurlijk onontbeerlijk. Ook is een vlotte beginontwikkeling van belang bij de mechanische onkruidbestrijding. Het verschil tussen het ras met de snelste ontwikkeling (8.5) en de traagste ontwikkeling (5.5) op de rassenlijst kan in een koud voorjaar betekenen dat het ene ras drie tot vier weken eerder sluit dan het andere ras. Door de hogere temperaturen bij een verlate zaai zal de mais sneller groeien. Hierdoor zijn de stengels over het algemeen wat dunner met gevolg een grotere gevoeligheid voor legering. Kies daarom ook voor stevige ras-

sen. Bij het toepassen van grasonderzaai in mais is het aan te bevelen korte en bladarme rassen te gebruiken. Dit beïnvloedt de slagingskans van de grasgroenbemester positief. Welke andere raseigenschappen een rol spelen bij de rassenkeuze is minder afhankelijk van de biologische bedrijfsvoering, maar veel meer van de specifieke omstandigheden die zich op een bepaald bedrijf of perceel voordoen. Dit wijkt echter niet af van de bedrijven met een gangbare bedrijfsvoering. Op droogtegevoelige percelen moet bijvoorbeeld meer gelet worden op de stengelrot- en builenbrandresistentie, terwijl op kleigronden de stevigheid meer van belang is. Ook zal men trachten het ras te kiezen met de hoogste VEM-opbrengst. Of men hierbij iets meer kiest voor de drogestofopbrengst dan voor de kwaliteit (VEM/kg ds en zetmeelgehalte) is afhankelijk van de productiviteit van de veestapel, de ruwvoerpositie en de beschikbare grond. Dit kan dus van bedrijf tot bedrijf verschillen. Vanwege het beperkte krachtvoergebruik, is er bij de biologische maisteelt waarschijnlijk enige voorkeur voor de kwaliteitsrassen. Men dient zich te realiseren daar dat een ernstige stengelrot- en/of builenbrandaantasting een negatieve invloed heeft op de verteerbaarheid.

### Onkruidbestrijding

Hieronder volgen de conclusies uit extra PAV-onderzoek met maisrassen. Deze conclusies hebben in enige mate raakvlakken met de biologische teeltwijze. Doe hier uw voordeel mee. De onkruidbestrijding binnen de biologische bedrijfsvoering moet, zoals gezegd, geheel mechanisch worden uitgevoerd. Bij de opkomst van de mechanische onkruidbestrijding rees de vraag of de wijze van onkruidbestrijding invloed heeft op de rasvolgorde qua opbrengst en verteerbaarheid. In 1992 tot en met 1994 heeft het PAV hier onderzoek naar gedaan, door zeven verschillende rastypen onder omstandigheden van chemische en mechanische onkruidbestrijding met elkaar te vergelijken. Uit dit onderzoek bleek dat mechanische onkruidbestrijding geen significant effect op de rasvolgorde heeft. De rassenkeuze kan daarom gewoon op basis van de gegevens in de rassenlijsttabel gebeuren.

### Stikstofbemesting

Daarnaast is in oriënterend PAV-onderzoek (1994/1995) een tiental snijmaïsrassen vergeleken bij twee stikstofbemestingsniveau's (30 kg N/ha en 200 kg N/ha). Uit dit onderzoek bleek, dat gemiddeld

over de rassen bij een extreem lage N-bemesting de beginontwikkeling slechter is, de mais iets later bloeit, het drogestofgehalte vrijwel altijd lager is, de opbrengst lager is, de stengelrot- en builenbrandaantasting geringer is en de verteerbaarheid veelal hoger is. Een betere verteerbaarheid bij het lagere N-niveau wordt grotendeels veroorzaakt door een geringere stengelrotaantasting. Mogelijk speelt ook een veranderde kolf/plant-verhouding een rol. Ook bleek uit dit onderzoek dat de rasvolgorde in opbrengst, vroegheid en verteerbaarheid bij de twee N-niveaus van elkaar verschillen. Bij een extreme verlaging van de N-bemesting tot 30 kg N/ha hoort dus een andere rasvolgorde.

Vervolgonderzoek, dat in 1998 door het PAV wordt opgestart, zal uit moeten wijzen of ook bij een minder extreme verlaging van de N-bemesting de rasvolgorde verandert. Daarnaast wordt bekeken of er tussen de rassen een verschil is in stikstofbenutting en door welke raseigenschappen dit eventueel veroorzaakt wordt. Hopelijk kunt u als biologisch snijmaïsteler in de toekomst uw voordeel doen met de uitkomsten van dit onderzoek.

**OVERZICHT VAN RASEIGENSCHAPPEN BIJ SNIJMAIS.** Gemiddelden over de jaren 1992 t/m 1997 <sup>1)</sup>

	Stevigheid	Stengelrotresistentie	Builenbrandresistentie	Beginontwikkeling	Plantlengte	Vroegheid bloei- <sup>2)</sup>	Drogestofgehalte	VEM/kg drogestof <sup>3)</sup>	Drogestofopbrengst	VEM-opbrengst
<b>ZEER VROEG EN VROEG Rassenlijst</b>										
A - Lincoln	7	6 <sup>5</sup>	7 <sup>5</sup>	8	100	9	110	100	98	98
A - Scarlet	7	6 <sup>5</sup>	7 <sup>5</sup>	7 <sup>5</sup>	102	8	106	100	99	98
A - Moreno	7 <sup>5</sup>	7	7	6 <sup>5</sup>	94	7 <sup>5</sup>	103	100	97	98
A - Mandigo	7 <sup>5</sup>	6	7 <sup>5</sup>	6 <sup>5</sup>	101	7 <sup>5</sup>	105	101	97	97
A - LG 21.81	7 <sup>5</sup>	6 <sup>5</sup>	7 <sup>5</sup>	7	95	8	105	101	96	97
B - Hudson	7 <sup>5</sup>	6	7	7 <sup>5</sup>	99	8 <sup>5</sup>	112	99	97	95
B - Graaf	6	7 <sup>5</sup>	6 <sup>5</sup>	7 <sup>5</sup>	103	7 <sup>5</sup>	104	99	97	96
N - Agadir	8 <sup>5</sup>	7 <sup>5</sup>	8 <sup>5</sup>	7	99	7 <sup>5</sup>	100	100	101	101
N - Santis	7 <sup>5</sup>	7	8 <sup>5</sup>	6 <sup>5</sup>	97	7 <sup>5</sup>	101	101	97	99
N - Goldaska	8	7 <sup>5</sup>	7	7 <sup>5</sup>	110	6 <sup>5</sup>	101	101	100	102
N - Goldion	8	6	6 <sup>5</sup>	8 <sup>5</sup>	108	7 <sup>5</sup>	103	100	99	99
N - Symhony	8	8	8	7 <sup>5</sup>	98	8 <sup>5</sup>	101	100	101	101
N - Vitaro	8 <sup>5</sup>	7 <sup>5</sup>	8	7 <sup>5</sup>	92	8 <sup>5</sup>	102	103	99	102
N - Orient	7	7 <sup>5</sup>	7 <sup>5</sup>	8	103	7	103	99	104	103
N - Goldoli	8 <sup>5</sup>	6 <sup>5</sup>	7 <sup>5</sup>	8 <sup>5</sup>	97	8 <sup>5</sup>	106	101	100	101
N - LG 22.25	8	8	8	7 <sup>5</sup>	100	7	99	101	104	104

1) Plantlengte, drogestofgehalte, verteerbaarheid, drogestofopbrengst en VEM-opbrengst weergegeven in verhoudingsgetallen

2) De vroegheid van vrouwelijke bloei is vooral van belang in een ongunstig jaar. Bij twee rassen met gemiddeld hetzelfde drogestofgehalte heeft in zo'n jaar het laatstbloeiende ras vaak een relatief lager drogestofgehalte.

3) De VEM/kg drogestof is berekend op basis van een in-vitro bepaalde verteerbaarheid, volgens de methode van Tilley en Terry.