

Gras met maïs en triticale economisch aantrekkelijk op droogtegevoelige zandgrond

Koos Nijssen

Op droogtegevoelige zandgrond kan niet altijd beregend worden. Soms is dat niet toegestaan, door beregeningsbeperkingen. Ook op een veldkavel kan beregening niet mogelijk zijn. In die gevallen kunnen droogtetolerante voedergewassen uitkomst bieden. Op basis van bedrijfseconomische berekeningen van het PR kunnen twee belangrijke conclusies getrokken worden.

1: Naast gras blijft maïs het gunstigste voedergewas. 2: Triticale verdient een plaats naast maïs omdat het in jaren dat maïs achterblijft juist goed presteert.

Bij de keuze van voedergewassen op droogtegevoelige zandgrond kan een veehouder rekening houden met de eigenschappen van die gewassen. Maïs gebruikt weinig water, maar is gevoelig voor droogte. Triticale is al zó vroeg in het seizoen rijp dat de droogte vaak ontweken wordt. Voederbieten en gras hebben een opvallend goed herstellend vermogen na droogte en luzerne kan juist heel diep wortelen en is daarom misschien een alternatief.

In een gezamenlijk onderzoek van het PR met het Praktijkonderzoek voor de Akkerbouw en de Vollegrondsgroenteteelt (PAV), het Instituut voor Agrobiologisch en Bodemvruchtbaarheidsonderzoek (AB-DLO) en het Staringcentrum (SC-DLO) is het vochtverbruik van deze voedergewassen bekeken. In het vorige periodiek las u al wat over de productie van voedergewassen op droogtegevoelige grond zonder beregening. Op basis van die proeven, aangevuld met productieproeven onder gecontroleerde omstandigheden, is door het AB-DLO een groei-model ontwikkeld. Dit model voorspelt de drogestofopbrengst van Engels raaigras, rietzwenkgras, snijmaïs, triticale, luzerne en voederbieten. Het model houdt rekening met de bodem en met het weer. Dit model is de basis voor een economische evaluatie van deze gewassen met het bedrijfsbegrotingsprogramma BBPR van het PR.

Bedrijfsgegevens

Er zijn berekeningen gemaakt voor een bedrijf van 30 hectare. Het bedrijf heeft 40 of 60 procent grasland. Daardoor kan beperkt beweide worden met zes tot acht kg ds bijvoeding in de zomer. In lange droge perioden worden de koeien tijdelijk opgesteld. Het overige deel van de bedrijfsoppervlakte wordt gebruikt door de voedergewassen maïs, triticale, luzerne of voederbieten. Van voederbieten wordt maximaal drie

ha geteeld. De andere voedergewassen kunnen alleen of in een combinatie van twee geteeld worden, bijvoorbeeld naast 40 procent gras 30 procent maïs en 30 procent triticale. Bij triticale is steeds een nateelt met Italiaans raaigras meegenomen.

Bodem en weer

Er zijn bedrijven doorgerekend op drie verschillende grondsoorten, een zeer droge veldpodzol met een bewortelbare diepte van 40 cm, een eerdgrond met een dun dek en een bewortelbare diepte van 60 cm en een eerdgrond met een dikker dek en een bewortelbare diepte van 90 cm. Bovendien is gekeken naar de variatie in weer. De berekeningen zijn gemaakt voor de vijf jaren die in tabel 1 zijn weergegeven.

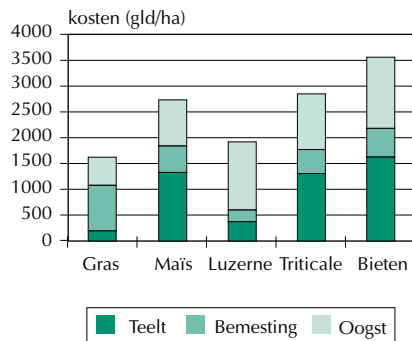
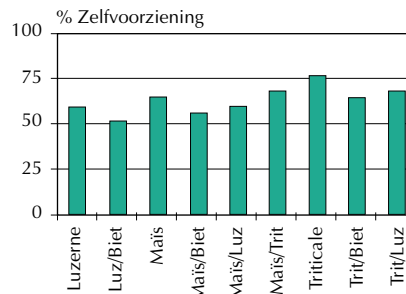
Teelt- en oogstkosten

Bij de economische vergelijking spelen de verschillen in teelt- en oogstkosten tussen de gewassen een belangrijke rol. In figuur 1 is een overzicht opgenomen van die teelt en oogstkosten.

De teelkosten van gras zijn veruit het laagst. Dit komt omdat gras in principe een teeltduur van

Tabel 1 Typering van de vochtvoorziening in diverse jaren

Jaar	Typering
1987	Gehele groeiseizoen nat
1992	Gehele groeiseizoen normale vochtvoorziening
1995	Voorjaar normaal, zomer droog
1996	Voorjaar droog, zomer normaal
1976	Heel groeiseizoen droog

Figuur 1 Teelt- en oogstkosten**Figuur 2** Zelfvoorziening ruwvoer

tien jaar heeft. Pas na die periode moet grondbewerking plaatsvinden en moet opnieuw ingezaaid worden. De bemestingskosten van grasland zijn relatief hoog doordat volgens het maximale advies bemest wordt.

Ook de teelt van luzerne is relatief goedkoop. De teeltkosten zijn iets hoger dan bij gras want luzerne blijft maar vier jaar op de zelfde plaats. De bemestingskosten van luzerne zijn veel lager doordat luzerne, omdat het een vlinderbloemige is, voor zijn eigen stikstofvoorziening kan zorgen. De oogstkosten zijn wel wat hoger dan bij gras, doordat drie à vier oogsten per jaar nodig zijn en doordat melasse toegevoegd moet worden voor een goed inkuilproces.

De teeltkosten van snijmaïs en triticale zijn ongeveer even hoog. Bij triticale zijn de kosten van de nateelt van Italiaans raai gras ook meegenomen. Blijven die kosten achterwege dan dalen de kosten bij triticale met ruim 500 gulden per jaar. De teelt- en oogstkosten van voederbieten zijn het hoogst. Bovendien moet voor het voeren van bieten aan het vee nog extra apparatuur aangeschaft worden. Die kosten zijn in deze berekening niet opgenomen.

Zelfvoorziening

In figuur 2 is de zelfvoorzieningsgraad voor ruwvoer weergegeven van alle doorgerekende gewascombinaties. De zelfvoorzieningsgraad geeft aan welk percentage van het benodigde geconserveerde ruwvoer op het bedrijf zelf geproduceerd wordt. Links staan de bedrijfssituaties met luzerne, dan die met maïs en rechts staan situaties met triticale.

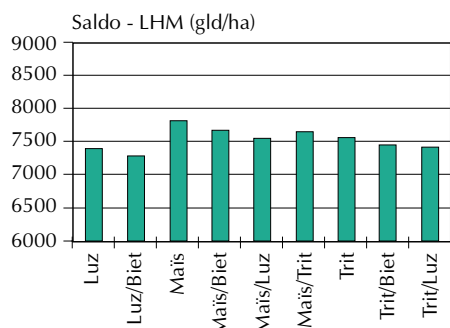
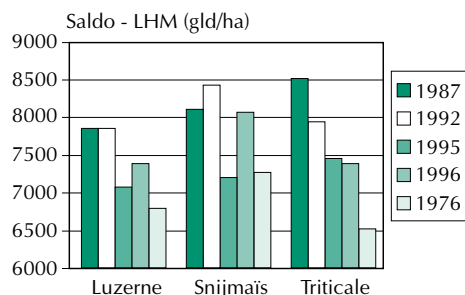
De situaties waarin grasland gecombineerd wordt met alleen triticale als voedergewas geeft gemiddeld over de gronden en gemiddeld over

de jaren de beste zelfvoorzieningsgraad. Ook de zelfvoorzieningsgraad bij snijmaïs is relatief hoog. Bij de teelt van luzerne blijft de ruwvoerproductie achter. Bovendien wordt van luzerne tien procent meer droge stof opgenomen dan op basis van alleen de voederwaarde verwacht mag worden. Er is dan dus ook meer ruwvoer nodig. Voederbieten worden in het bedrijf gebruikt als krachtvoervanger. Omdat op bietenland dus geen ruwvoer maar krachtvoer wordt geproduceerd hebben voederbieten een negatieve invloed op de zelfvoorzieningsgraad van ruwvoer.

Saldo

Bij de berekening van de economische effecten van de voedergewassen is rekening gehouden met de effecten die de gewassen hebben op de mineralenbalans. Er is steeds zo veel drijfmest afgevoerd dat het bedrijf geen MINAS-heffing hoefde te betalen. Die kosten voor drijfmestafvoer zijn van het saldo afgetrokken. Ook de loonwerkkosten zijn van het saldo afgetrokken. In figuur 3 en 4 is het saldo minus kosten voor loonwerk, heffing en mestafvoer weergegeven. In figuur 3 zijn de gegevens van alle gewascombinaties opgenomen.

Gemiddeld over alle jaren en gemiddeld over de drie bodemtypes is snijmaïs het gunstigste voedergewas naast grasland. Het saldo van triticale ligt daar wat onder. Wanneer de nateelt van Italiaans raai gras achterwege blijft is het bedrijfssaldo bij teelt van triticale vrijwel gelijk aan dat bij teelt van snijmaïs. De kosten voor het halen van slechts één snede Italiaans raai gras zijn te hoog om de extra ruwvoeropbrengst te dekken. Het saldo van alleen luzerne blijft ongeveer 500 gulden per hectare bedrijfsoppervlakte

Figuur 3 Saldo minus loonwerk, heffingen en mestafzet**Figuur 4** Saldo van voedergrassen afhankelijk van het weer

Snijmaïs en tritica-
cale vormen
samen een
betrouwbare
verzekering voor
een goede ruw-
voer voorraad.

vlakke achter. Ook de teelt van voederbieten heeft een negatief effect op het saldo. Door naast grasland en een van de voedergrassen voederbieten te telen daalt het saldo met ongeveer 130 gulden per hectare.

In figuur 4 is het saldo weergegeven zoals dat in de verschillende berekende jaren is behaald. De jaren zijn daarbij gerangschikt van nat (1987)



naar droog (1976). Het saldo bij luzerne is gemiddeld het laagste. Wel is de variatie tussen de jaren bij luzerne relatief klein. Bij de teelt van tritica-cale zien we grote uitschieters in saldo. De zekerheid van een goed saldo is bij de teelt van tritica-cale het minst. Wel ligt het gemiddelde op een goed niveau. Bij snijmaïs is iets raars aan de hand. In het natte jaar 1987 blijft het saldo van snijmaïs achter, terwijl luzerne en tritica-cale dan juist de beste resultaten halen. Natte jaren zoals 1987 gaan vaak samen met lage temperaturen en veel bewolking, dus weinig licht. Snijmaïs heeft juist een hoge temperatuur en veel licht nodig. Ook in 1995, het jaar met de droge zomer, blijft snijmaïs achter. Juist tijdens de bloei was toen onvoldoende vocht beschikbaar waardoor de kolf niet goed gevormd kon worden. De teelt van tritica-cale leidt minder van die droogte in de zomer. Het gewas heeft de meeste productie dan al achter de rug.

Conclusie

Op basis van deze economische vergelijking lijkt het gunstig om op droge zandgronden naast grasland te kiezen voor twee voedergrassen, snijmaïs en tritica-cale. Bij die keuze wordt een gemiddeld hoog saldo gehaald en wordt bovendien het risico van slechte maisopbrengst in een erg nat jaar en in een jaar met een droge zomer goed afgedekt.

