

Tropisch graan kan mais als veevoer vervangen

Sorghum van Hollandse bodem

In de wereld van het Nederlandse koeienvoer zijn gras en mais de baas. Maar een nieuwkomer dient zich aan: sorghum. Voerspecialist Gerrit Kasper timmert aan de weg om het van oorsprong tropische gewas op de vaderlandse velden te krijgen.

tekst Roelof Kleis foto's Guy Ackermans

In het buitengebied van Woudenberg, op het erf van boer Van de Vliert, wordt op deze eerste dinsdag van oktober graan geoogst. Maar verwacht geen oogstfeest. Een stevige miezer maakt er een ietwat troosteloze onderneming van. Gerrit Kasper, onderzoeker diervoeder bij Wageningen Livestock Research, is bezig de sorghum op zijn proefveldjes binnen te halen. Dat is handwerk. Kasper vangt de sorghum op die collega Henk Schilder met een elektrische

heggenschaar kort boven de grond afzaagt. Het ziet er wat koddig uit, maar voor grotere machines is op de veldjes van 6 bij 2,5 meter geen plaats.

BODEMUITPUTTING

De teelt van sorghum is nieuw op de Nederlandse akkers. Hier en daar zijn wel experimenten gaande (zie kader), maar grootschalige productie voor veevoer bestaat nog niet. Als het aan Kasper ligt, gaat het daar op termijn wel



van komen. Sorghum is volgens hem een goed alternatief voor mais.

Mais werd een jaar of zestig geleden met succes in Nederland geïntroduceerd. Boeren zijn er heel tevreden over zegt Kasper. 'Het is een goed gewas wat betreft de energieopbrengst, maar het eiwitgehalte zou hoger kunnen.' En er kleven meer nadelen aan mais. 'Het gewas is niet zo goed voor de bodem. Langdurig mais verbouwen maakt de bodem langzamerhand minder van kwaliteit. Vooral



bij monoculturen in Brabant en de Achterhoek heb je daarmee te maken. Wij zijn dus op zoek naar een alternatief, naar een derde voedergewas voor de melk-veehouderij naast mais en gras. Sorghum kan dat gewas zijn.'

Sorghum spaart de bodem, heeft minder last van ziektes en kan beter tegen droogte

LANGE WORTELS

Hét grote voordeel van sorghum is volgens Kasper dat sorghum diep en intensief wortelt. Waar mais met de fijnere wortels zo'n 60 tot 80 centimeter diep komt, haalt sorghum de twee meter. 'Het wortelstelsel is bovendien veel fijner en intenser en dat heeft een positieve invloed op de bodemstructuur. Door de achterblijvende wortels wordt bovendien meer CO₂ in de bodem opgeslagen. Sorghum draagt daar-

door meer bij aan het terugdringen van de klimaatverandering dan mais.'

Met het oog op de kwaliteit van de bodem heeft sorghum nog een pluspunt: het benut stikstofmeststof beter dan mais. Kasper: 'Mais neemt niet al de toegediende stikstof op, waardoor het als nitraat uitspoelt in de bodem. Sorghum laat in vergelijking met mais in het tweede deel van het groeiseizoen niet of nauwelijks nitraat achter. Met name de waterschappen zijn vanwege deze eigenschap zeer geïnteresseerd in sorghum.'

Sorghum heeft verder minder last van ziektes dan mais en kan met een kwart minder water toe. Dat zijn gunstige eigenschappen in tijden van klimaatverandering en droge zomers als die van dit jaar.

DRUKKE DEMODAG

Dat is de theorie, op basis van onderzoek elders in de wereld. Maar het moet allemaal nog wel even worden aangetoond in Hollandse bodems. Proeven in Woudenberg (Utrecht), Wijnandsrade (Limburg) en Oldeboarn (Friesland) gaan de eerste antwoorden opleveren. Op de kletsnatte veldjes in Woudenberg staan vijf verschillende rassen sorghum, met mais als controle. De planten staan op zandgrond. De proef hier richt zich met name op de invloed van sorghum op het vochtgehalte van de bodem en de nitraatuitspoeling. Op de Limburgse löss wordt het effect van verschillende niveaus van bemesting onderzocht. En op Friese veengrond staat de groundbewerking centraal. Elk project kent zijn eigen sponsors: lokale waterschappen, de provincie, een plaatselijke waterleidingbedrijf, een proefboerderij of een gebiedsorganisatie.

De demodag op de Woudenbergse veldjes trok onlangs 75 belangstellenden, waaronder veel boeren. De interesse is er dus. Maar de akkers staan niet zomaar vol sorghum. Zaaïen is bijvoorbeeld een punt van aandacht. Sorghumzaad is tien keer zo klein als dat van mais. Wat voor groundbewerking en wat voor machines zijn nodig om zoiets kleins te zaaïen? Sorghum is daarnaast vorstgevoeliger dan mais. Kasper: 'Het graan wordt daarom drie tot vier weken later gezaaid dan mais. Het komt ook trager op dan mais. Het is een gewas uit de tropen, waar de dagen in het groeiseizoen korter zijn dan hier. We moeten de plant dus nog veredelen naar langere dagen.'

MELKGIFT

De sorghum van de veldjes in Woudenberg gaat ter plekke de hakselmachine in. Een deel van de sorghumpulp wordt in Wageningen doorgemeten op gehalten aan droge stof, eiwit, lignine,

zetmeel, suiker en energie. Een ander deel wordt ingekuild om een indruk te krijgen van voederverliezen tijdens het inkuilen. En ook als voorbereiding op de volgende fase in het onderzoek: een consumententest. Als de financiering rondkomt, gaat een driejarig programma uitwijzen hoe koeien het tropische spul verteren. En vooral: wat het effect is op de melkgift.

KAFFERKOREN

Sorghum (*Sorghum bicolor*) of kafferkoren is een grasachtige graansoort die oorspronkelijk uit Afrika komt. Afrikaanse slaven brachten het in de zeventiende eeuw naar de Verenigde Staten, waar het nu op grote schaal als veevoer wordt verbouwd, als alternatief voor mais. Sorghum is een belangrijk voedselgewas in Afrika, Centraal-Amerika en Zuid-Azië en staat op de vijfde plaats van de verbouwde granen. De naam kafferkoren is afgeleid van kaffer, een scheldnaam voor leden van de Bantoe-volken in Zuid-Afrika.

SORGHUMPIONIERS

Wageningen Livestock Research is niet de eerste die de potentie van sorghum als veevoer onderzoekt. De echte pionier is de Zeeuwse boer en gepensioneerd plantenwetenschapper Walter de Milliano, die al sinds 2005 sorghum veredelt voor Hollandse kweek. Livestock Research gebruikt rassen van onder andere De Milliano. Het Louis Bolk Instituut, waar Livestock Research ook mee samenwerkt, beproeft al een jaar of zes de sorghumteelt. Uit hun experimenten blijkt dat sorghum 5 tot 10 procent meer eiwit oplevert dan mais. Maisteelt een jaar onderbreken met sorghumteelt verhoogt de volgende maisopbrengst met 7 procent.



▲ Onderzoeker Gerrit Kasper van Wageningen Livestock Research.