



Nuse Lack: 'Biovergisting staat in Duitsland nog in kinderschoenen'

Van klassieke opbrengstvergelijking tot robots

DLG Feldtage is een tweejaarlijks akkerbouwevenement in Duitsland en werd half juni gehouden in Mittelrode bij Hannover. De klassieker is de opbrengstvergelijking bij tarwe en koolzaad, geteeld volgens adviezen van Europese teeltvoorlichters. Een Nederlandse inbreng waren de robots. Verder was een van de thema's dit jaar bio-energie, waarin Duitsland verder is dan Nederland.

'Rogge vecht zicht terug in het bouwplan'



„Rogge heeft de afgelopen jaren veel terrein prijs moeten geven op andere graangewassen, waaronder tarwe. Maar met onze sterk verbeterde hybriden vechten we weer terug.“ Deze strijdbare woorden zijn afkomstig van Tanja Malachinski, teeltdeskundige bij graanveredelaar Dieckman. Volgens Malachinski is er de afgelopen jaren veel winst geboekt bij de veredeling van nieuwe roggerassen. Vooral de stevigheid is veel beter geworden. „Halmverkorters zijn bij deze rassen niet of nauwelijks meer nodig en dat scheelt flink in de kosten“, zo stelt zij. Ook geven de nieuwe rassen geen moederkoren meer; iets dat bij de oudere rassen ook nog wel eens een probleem was.

Met de nieuwe generatie rassen hoopt Dieckman vooral de deelstaat Brandenburg weer voor zich terug te winnen. Daar, op de lichte en van nature wat armere gronden, zijn de afgelopen jaren vele tienduizenden hectares rogge ingewisseld voor tarwe. Volgens Malachinski komen veel telers hier op terug omdat de opbrengsten tegenvallen. „Met wintertarwe komen de meeste boeren in dit gebied niet verder dan 5 ton per hectare. Met rogge is 6 ton per hectare goed haalbaar“, zo stelt zij.

Ruim 21.000 bezoekers waren naar de DLG Feldtage gekomen. Het driedaagse evenement omvatte 22 hectare demonstratieveld voor machines en werktuigen, 14 hectare proefvelden en 2 hectare beursoppervlak.

Graanteeltdeskundige Peter Schoop: 'Aandacht voor kwaliteit neemt toe'



„Jarenlang ging de belangstelling van onze graantelers vooral uit naar het maximaliseren van de kilogramopbrengst. Maar de laatste jaren signaleren we weer een groeiende aandacht voor kwaliteit. De gesprekken gaan meer over het optimaliseren van het eiwitgehalte en wat minder over het binnenhalen van de laatste kilo's.”

Peter Schoop schetst in het kort de trend die hij onder Duitse graantelers waarneemt. Als teeltdeskundige geeft hij uitleg bij de groots opgezette graanproefvelden die op de DLG Feldtage zijn aangelegd; daarbij spreekt hij

veel telers uit alle delen van Duitsland. Volgens Schoop is de toenemende aandacht voor kwaliteit vooral te verklaren uit het prijsverschil tussen de goede en mindere baktarwes. Tussen de beste baktarwe (E) en minste baktarwe (B) zat het afgelopen seizoen een gat van 20 tot 30 euro per ton. „Dat maakt het interessant om nog eens goed naar de betere baktarwes te kijken”, zo stelt hij. De gesprekken rond de proefvelden gaan dan ook veel over de stikstofgift, en dan met name over de optimale verdeling daarvan. „Vooral de derde gift, die belangrijk is voor het eiwitgehalte, is steeds vaker onderwerp van gesprek. Steeds meer telers delen deze derde gift ook nog eens op in tweeën om het eiwitpercentage zo hoog mogelijk te krijgen. Daarbij maken ze vaak gebruik van computermodellen die –aan de hand van de perceelgegevens en het actuele weer– de optimale gift berekenen”, zo weet hij.

Een aspect dat de aandacht voor kwaliteit ook heeft vergroot, is dat er in de kilogramopbrengsten steeds minder rek lijkt te zitten. Ondanks de jaarlijkse vooruitgang door rasverbetering van circa 1 procent, zien Duitse graantelers hun opbrengsten eerder dalen dan stijgen. Volgens Schoop heeft dat ondermeer te maken met de fors lagere prijzen (sinds 2008), waardoor het minder interessant is geworden om te investeren in de teelt (onder andere bodem en mechanisatie) en in de laatste extra kilo's (onder andere kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen). Wat volgens hem ook meespeelt, is dat er de laatste jaren veel meer tarwe wordt geteeld op gronden die daar minder geschikt voor zijn. Vooral op de lichte grond in Oost-Duitsland –waar rogge steeds vaker plaats maakt voor tarwe– is dat het geval.

Zelfrijder op zeer hoge poten

Spuifabrikant Damman heeft een zelfrijdende veldspuit gebouwd met een bodemvrijheid van bijna twee meter. De machine –waar de bezoekers van de DLG Feldtage moeiteloos onderdoor kunnen lopen– is vooral ontwikkeld voor gebieden waar de maiswortelkever (Diabrotica) en de Europese maisboorder (Ostrinia) een probleem zijn. Beide insecten –waarvoor een strenge quarantainestatus geldt– komen pas tijdens de bloei in het gewas. Wanneer een aantasting wordt geconstateerd, moet het gewas binnen 48 uur worden vernietigd óf de insecten moeten worden doodgespoten. Met deze Damman-spuit kan er tijdens de bloei nog over het gewas worden gereden en een bestrijding worden uitgevoerd. Volgens een woordvoerder van het bedrijf is er vooral in Zuid-Duitsland veel belangstelling voor de machine, omdat beide insecten hier steeds vaker worden gesignaleerd.

Het verhogen van de spuit gebeurt geheel hydraulisch. Hierbij wordt ook de spoorbreedte van de machines automatisch verbreed van 225 naar maximaal 305 centimeter. Hierdoor krijgt de spuit meer stabiliteit. Vanwege de hoge eisen aan de stabiliteit is de tankinhoud gelimiteerd op 4.000 liter. Omdat de machine hoog boven de maïs uittoert, is het lastig om de rijsporen of -paden te zien. Speciaal hiervoor is onder de cabine een camera gemonteerd die zicht geeft op de voorwielen en rijpaden. De nettoprijs voor machine (met 36 meter spuitboom) is 250.000 euro.



Nederland loopt voorop met autonome navigatie



Een opvallende Nederlandse inbreng op de DLG Feldtage waren twee veldrobots van Wageningen Universiteit. Zij lieten –samen met een robot van Duitse makelei– zien hoever de ontwikkelingen rond autonome navigatie zijn gevorderd. Op een klein proefveldje gaf Dr. Tijmen Bakker tekst en uitleg over zijn geesteskind, de Intelligente Autonome Wied. Die kan geheel zelfstandig een perceel maïs schoon schoffelen.

Als krachtbron gebruikt hij een driecilinder dieselmotor. Elk wiel wordt afzonderlijk hydraulisch aangedreven en kan oneindig rondsturen om op de kopakker te kunnen manoeuvreren. Het schoffelwerktuig wordt hydraulisch omhoog getild. Als Bakker een nieuwe robot zou moeten bouwen dan zou hij waarschijnlijk kiezen voor elektrische aandrijving in plaats van hydraulisch. Dit zou veel gewicht kunnen besparen. Het voertuig is al zeven jaar oud en de elektrische componenten hebben ondertussen een enorme ontwikkeling doorgemaakt. Ook is de energiedichtheid van accu's toegenomen. Drijfveer voor de ontwikkeling van elektrische componenten is de automobielindustrie. Moderne hybride auto's vragen om componenten met een lager gewicht en grotere prestaties.

Volgens Bakker loopt Nederland voorop in autonome navigatiesystemen. „Veel landen, waaronder Duitsland, richten zich op dit moment vooral op het verfijnen van plantendetectie. Dat doen wij ook, maar wij voegen er nu al de component van autonome navigatie aan toe. Onze robots komen daardoor al wat dichter bij de gewenste praktijk.”

Bakker denkt dat het nog wel twintig jaar duurt voordat autonome navigatie werkelijk in de praktijk wordt ingezet. De meeste kansen ziet hij voor het zogenaamde 'Master-Slave' concept, waarbij een trekker met bestuurder (Master) voorop gaat en een autonoom voertuig (Slave) er achter of ernaast rijdt. Als voorbeeld hiervan geeft hij de combinatie grondbewerking/zaaien aan, waarbij de trekker met bestuurder de grond klaarlegt en een autonome zaaimachine direct er achteraan zaait. Ook het rooien van aardappelen waarbij de naastrijdende kipper autonoom navigeert zou tot de mogelijkheden behoren, zo blikt Bakker vooruit. Het grote voordeel van het Master-Slave-systeem is dat gevaarlijke situaties voor mensen (of gewassen) door de trekkerbestuurder worden gesignaleerd. Ook kan de kwaliteit van het werk gemakkelijker worden bijgesteld. ▶

KWS veredelt suikerbieten voor vergisting

De gasopbrengst van een hectare suikerbieten kan oplopen tot 7.800 kuub methaan. Daarvan komt 6.300 kuub van de bietenopbrengst (70 ton per hectare) en 1.500 kuub van kop en blad (45 ton per hectare). De suiker vergist erg snel en daardoor brengen suikerbieten het vergistingsproces goed op gang. KWS heeft een speciaal veredelingsprogramma voor vergistingsbieten, zegt Johan Buis van KWS Benelux afdeling suikerbieten. „De hoogste gasopbrengst komt van bieten met de hoogste drogestofopbrengst per hectare. Dat zijn bieten die met suikergehalte net niet kunnen meekomen met de rassen die voor de suikerproductie worden geselecteerd. Ze zitten met het suikergehalte rond de 95 punten en halen daarom de rassenlijst niet.” Met een apart kweekprogramma probeert KWS die hybriden toch te selecteren voor de biogasproductie. Op Beet Europe, op 14 oktober in Lelystad, staat een demoveld met vergistingsbieten.



Nordzucker biedt contract voor bieten voor ethanol



Suikerproducent Nordzucker met het hoofdkantoor in Braunschweig biedt telers in hun regio -ruwweg de driehoek Osnabrück-Kassel-Magdeburg- de mogelijkheid om een contract te sluiten voor energiebieten. Sinds drie jaar verwerkt de vestiging bieten tot bio-ethanol. Op de diverse locaties worden de bieten verwerkt tot diksap, in Klein Wanzleben vindt de productie van bio-ethanol plaats. Dat levert per hectare bieten ruim 6.200 liter bio-ethanol op. Het dochterbedrijf Fuel 21 brengt het op de markt. „We verwerken omgerekend 1,3 miljoen ton bieten tot bio-ethanol”, zegt Albrecht Ewers van Nordzucker. Voor 700.000 tot 800.000 ton bieten willen ze contracten afsluiten. Ze bieden vijfjarige contracten voor een prijs van 28,49 euro per ton, exclusief bewaarvergoeding vanaf 1 december en korting vanwege transportkosten die oplopen tot 6,11 euro per ton bij een afstand van 80 kilometer tot een fabriek. „Telers kunnen ook kiezen voor een variabele prijs”, zegt Ewers. Die is dan gekoppeld aan de gemiddelde beursnoteringen van wintertarwe en koolzaad.

Weerstand tegen biogas voorkomen met mooie gewassen

Duitsland is naar Nederlandse begrippen groot in biovergisting. Het areaal biomassa was in 2009 met 2 miljoen hectare het dubbele van het akkerbouwareaal in Nederland. „Het grootste deel van dat areaal is maïsteelt en dat gaat nog veel verder uitbreiden”, zegt Nuse Lack van het Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe, het Duitse bureau voor hernieuwbare grondstoffen.

„De Duitse biovergisting staat qua omvang nog in de kinderschoenen.” De uitbreiding van de maïsteelt roept weerstand op, zegt ze. „Mensen vinden dat het landschap lijdt onder de monocultuur. Ook landbouwkundig is het niet ideaal.” Het Fachagentur onderzoekt daarom alternatieven. Veelbelovend lijken mengteelten van maïs met bijvoorbeeld zonnebloemen, sorgo (of kafferkoren) en 'durchwachsende Silphie', oftewel zonnekroon (zie foto). Dit laatste gewas staat ook als demo op proefboerderij 't Kompas in Valthermond.

Het bureau onderzoekt ook mengsels zonder maïs. Vooral meerjarige wilde bloemenmengsels (foto) bieden perspectief, zegt Birgitte Vollrath van het Beierse instituut voor wijn- en tuinbouw. De bloemenmengsels leverden in de eerste proeven meer biomassa per hectare, al is de gasopbrengst nog wat lager dan die van maïs. Maar met een verdere teeltoptimalisatie kunnen de mengsels concurreren met maïs, verwacht Vollrath. „Het voordeel van de mengsels is dat ze ook onder natte of droge omstandigheden groeien en dat ze minder gevoelig dan maïs zijn voor wildschade, met name door wilde zwijnen.” ■

