



FOTO: PATRICK DIELEMAN

# Onderzoek energiegewassen in het ILVO

Het ILVO is een van de 11 praktijkcentra die participeren in het project 'EnergieBewust Boeren'. Dat project wil de kennis over energieproductie en -besparing die in Vlaanderen verspreid aanwezig is, bundelen en beschikbaar stellen voor land- en tuinbouwers. In oktober bezochten we de proefvelden voor energiegewassen. – PATRICK DIELEMAN –



FOTO: PATRICK DIELEMAN

Alex De Vliegheer lichtte het onderzoek naar energiegewassen toe dat het ILVO al enkele jaren voert.

Bart Ryckaert, projectmedewerker en webmaster bij Enerpedia lichtte het project 'EnergieBewust Boeren' toe. "Energie is op heel wat bedrijven een grote kost. We zien dat het aandeel in de productiekosten steeds verder stijgt. Aan de andere kant moeten de doelstellingen voor hernieuwbare energie tegen 2020 gehaald worden. Land- en tuinbouw spelen daarin een belangrijke rol. Bedrijfsleiders kunnen niet in alles specialist zijn, maar heel wat Vlaamse praktijkcentra hebben de afgelopen periode, via uiteenlopende projecten, expertise ter zake opgebouwd." Het project wil deze expertise en kennis bij elkaar brengen en vanuit de praktijkcentra een gezamenlijk actieplan ontwikkelen voor de sector. Doel is de sector meer energiebewust te laten boeren om in de toekomst bedrijfseconomisch sterker te staan.

Liefst 11 praktijkcentra werken mee. Voor de glastuinbouwsector zijn dat de proeftui-

nen van Sint-Katelijne-Waver, Kruishoutem, Hoogstraten, Destelbergen en Rumbeke-Beitem. Deze laatste ontwikkelt samen met de Nationale Proeftuin voor Witloof in Herent ook acties voor de witlooftelers. Voor de akkerbouw en veehouderij wordt een gezamenlijk actieplan opgesteld door de FIBO-campus in Tongeren, de Hooibeekhoeve en het Proefbedrijf voor de Veehouderij in Antwerpen, het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) in Merelbeke en het Proefcentrum voor Innovatie, Verbreding en Advies in Landbouw en Veehouderij in Rumbeke.

Het project loopt 2 jaar en ging van start op 1 april. "Het eerste halfjaar gingen we na over welke kennis elk van de partners beschikt. Eind september werd een eerste editie van de digitale nieuwsbrief gelanceerd. De website [www.enerpedia.be](http://www.enerpedia.be) moet het Vlaamse kennisportaal voor energiegerelateerde vragen binnen land- en tuinbouw

energie

worden. Daarnaast organiseert men talrijke workshops en demonstraties. Door de acties moet elke land- en tuinbouwer vlot toegang krijgen tot de basisinformatie die nodig is om energiebewust te kunnen boeren.”

## Onderzoek energiegewassen in het ILVO

Alex De Vliegheer lichtte het onderzoek naar energiegewassen toe dat het ILVO al enkele jaren voert. Voor de rassenproeven

Vliegheer ging ook in op de discussie of de totale biomassa-productie, of eerder een hoog kolfaandeel, bepalend is voor de bio-gasopbrengst per ha. Hij heeft weet van Oostenrijkse proeven die eerder wijzen in de richting van de totale biomassa-productie. Het ILVO legde hier nog geen proeven over aan. In de discussie die daarop volgde, dacht men na of rassen met een heel hoog opbrengstpotentieel dat kunnen warmaken met de huidige bemestingslimieten. De Vliegheer wees er op dat ook de

gewerkt met een normale en een verlaagde bemesting.

Bij de eenjarige voedergewassen wordt een continueelt van maïs, gevolgd door rogge vergeleken met een driejarige rotatie maïs, Italiaans raaigras en sorghum. De rogge wordt niet geoogst maar ingewerkt om organisch materiaal in de bodem te brengen. In het eerste oogstjaar haalde de combinatie van 1 snede Italiaans raaigras gevolgd door sorghum de hoogste opbrengst, zowel in de objecten met rela-

Tabel 1 Rassen- en standdichthedenproef energiemais 2010 - ILVO

Ras	fao-index	Jeugdgroei <sup>1</sup>	Datum 50% bloei (kolf)	Lengte plant	Hoogte kolfaanzetting		Buielenbrand		Bladvlekkenziekte (%) <sup>5</sup>	
Vroeg				(cm) <sup>2</sup>	(relatief) <sup>3</sup>	(cm) <sup>2</sup>	(relatief) <sup>4</sup>	op stengel (%) <sup>5</sup>	op kolf (%) <sup>5</sup>	
NK Sigmund	250	8	26/07/10	275	93	127	92	2	0	0
NK Silotop	260	8	28/07/10	263	89	123	89	2	1	0
Atletico	260	9	28/07/10	302	102	147	106	8	0	0
PR38Y34	ongeveer 270	9	28/07/10	287	97	127	92	0	0	0
LG3216	270	8	28/07/10	287	97	131	95	1	0	0
Subito	280	9	30/07/10	299	101	134	97	2	0	0
Laat										
Toxxol	310	8	11/08/10	322	108	161	116	4	2	0
Cannavaro	340	9	4/08/10	321	108	145	105	1	1	0
PR34B39	330	8	11/08/10	316	106	150	108	5	1	0

<sup>1</sup> Score op een schaal van 1-9 (1 = zeer zwak; 5 = middelmatig; 9 = zeer goed)

<sup>2</sup> Minimum van 20 gemeten planten

<sup>3</sup> 100 = 297 cm

<sup>4</sup> 100 = 138 cm

<sup>5</sup> Op 2 x 50 planten

energiemaïs, die plaatsvinden in het kader van het Landbouwcentrum voor Voedergewassen (LCV), is het nodig de resultaten van enkele locaties te kunnen vergelijken. Gelijkaardige proeven worden ook opgezet in Rumbek-Beitem, op de Hooibeekhoeve en bij de P180 in Tongeren. Dit jaar werden in Geel geen resultaten bepaald, omdat de maïs er schade ondervond van de droogte. Tabel 1 toont de geteste rassen. Er is een groep van 6 vroegere en een groep van 3 late rassen. In een aparte proef werd het effect van de standdichtheid op de afrijping nagegaan. Dit gebeurde met Cannavaro met dichtheden van 85.000, 90.000 en 100.000 planten per ha.

Uit tabel 1 blijkt dat er geen echt grote verschillen in jeugdgroei waargenomen werden. De bloei viel eind juli voor de vroegere en begin augustus voor de latere rassen. Latere rassen groeien wat hoger uit en hebben een hogere kolfinplanting. Er was enige aantasting van buielenbrand, maar die was minimaal op de kolf.

Op 28 september werden stalen genomen om de afrijpingsgraad te bepalen. Tabel 2 geeft weer dat het drogestofgehalte (DS) van de vroege rassen tussen 26 en 29% en van de late rassen tussen 22 en 23% lag. “Dit jaar werd duidelijk dat het inzaaien van een heel laat ras een zeker risico inhoudt”, opperde De Vliegheer. “Bij heel late variëteiten mik je op een hoge biomassaopbrengst, maar ook met deze rassen moet je aan 32 tot 33% DS komen om ze goed te kunnen bewaren.” Alex De



FOTO: PATRICK DIELEMAN

vochtvoorziening in de zomer beperkend kan zijn. Men was het er wel over eens dat extreem late rassen de mogelijkheden beperken voor het inzaaien van een groenbedekker. Rogge blijft mogelijk, maar wie derogatie aanvraag moet alleszins kunnen inzaaien voor 1 november.

## Gras en maïs versus houtige gewassen

In een meerjarige proef wordt de jaarlijkse biomassa-productie van een aantal gras-mengsels en van enkele rotatieschema's van eenjarige voedergewassen vergeleken met deze van houtige gewassen. Er wordt

tief hoge als met lage bemesting. Het ging om respectievelijk 23,92 en 20,44 ton DS/ha. Het DS-gehalte van de sorghum (respectievelijk 25,3 en 27,0%) was onvoldoende om te kunnen inkuilen zonder sapverliezen. Het eerste jaar van de proef had de maïs in continueelt dezelfde opbrengsten als de maïs in rotatie: respectievelijk 20,85 en 17,66 ton DS/ha. Dit kwam omdat de proef net gestart was, en er dus geen verschil was tussen beide objecten. In 2009 haalde maïs in vruchtafwisseling de hoogste opbrengst. Het werd gevolgd door maïs in monocultuur en de combinatie Italiaans raaigras met sorghum. Sorghum kan je pas

**Tabel 2 Drogestofgehaltes rassen- en standdichthedenproef energiemaïs op 28/09/2010 - ILVO**

	Ras	fao-index	Stengel (DS%)	Kolf (DS%)	Totaal (DS%)	% kolfaandeel op DS
Vroege groep	nk Sigmund	250	18,2	44,8	28,2	59,5
	nk Silotop	270	17,2	41,4	26,7	60,5
	Atletico	280	16,6	41,7	26,1	60,3
	pr38y34	Ongeveer 270	15,6	43,1	25,6	61,1
	lg3216	260	17,2	47,5	28,6	62,6
	Subito	260	17,7	43,5	26,6	56,1
Late groep	Toxxol	340	17,5	33,5	21,8	41,1
	Cannavaro	310	17,8	36,0	23,1	45,5
	pr34b39	330	17,5	34,1	22,6	45,9
<b>Standdichtheidsproef met Canavaro</b>						
	<b>Standdichtheid</b>					
	85.000	310	17,3	37,0	22,9	45,9
	90.000		17,1	35,7	23,0	49,2
	100.000		16,9	34,7	22,4	48,0

laat zaaien omdat dit in vorstvrije omstandigheden moet gebeuren. Dit gewas werd in de proeven opgenomen omdat het minder water nodig heeft dan maïs.

Bij de beproefde mengsels voor blijvend grasland is de prestatie van timothee in combinatie met rode en witte klaver opvallend. Het effect van de klaver kan logischerwijs slechts vastgesteld worden vanaf het tweede jaar. Engels raaigras is – wat de hoeveelheid geproduceerde droge stof per ha betreft – minder productief als rietzwenkgras en timothee. De beide laatste

soorten kunnen interessant zijn omdat ze beter tegen droogte kunnen. Beide soorten kunnen niet op tegen Engels raaigras, wanneer ze ermee uitgezaaid worden in een mengsel. Het gebruik van Festulolium, een kruising van rietgras met Engels raaigras, moet de positieve eigenschappen van beide soorten verenigen. Volgens De Vlieghe raden Duitse onderzoeksresultaten maïsteelt in optimale omstandigheden aan boven gras. In minder optimale omstandigheden kan gras resultaten halen die vergelijkbaar zijn met deze van maïs.

Hilde Muylle stelde het proefgedeelte met houtige energiegewassen voor. De opbrengst van meerjarige aanplantingen van rietgras, vingergras, Miscanthus en wilg worden vergeleken. Behalve de wilg, die met tussenpozen van 3 jaar geoogst wordt, worden de andere gewassen jaarlijks geoogst tijdens het voorjaar. Zodoende heeft men droog materiaal. Voor het rietgras is dit niet ideaal. Daarvan zouden jaarlijks 2 sneden moeten geoogst worden. Zo kan men vermijden dat het verstikt. Rietgras slaat wel gemakkelijk aan. Tijdens het eerste jaar werd hiervan de hoogste drogestofopbrengst gehaald. In het tweede en derde jaar werd de hoogste opbrengst duidelijk behaald met *Miscanthus x giganteus*. Dat gewas kan per jaar en per ha meer dan 25 ton DS opbrengen. De productie van de andere gewassen schommelt tussen 10 en 15 ton DS/ha. Behalve de opbrengst van het jaar van aanplanten, zijn slechts resultaten van 2 productie jaren bekend. Een kostprijsberekening op langere termijn, waarbij naast de kosten van aanleg, teelt en oogst ook de samenstelling en de bewaring in rekening gebracht worden, zal een vollediger beeld geven van elk van de beproefde energiegewassen. ■