duiding

Maatschappelijk verantwoorde warmte

duiding

Stoken op zelfgeteelde hakselbamboe, miscanthus of wilg

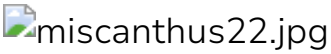
7 MAART 2011 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:53

Energie wordt almaar duurder. Landbouwers, tuinders, bedrijven en particulieren die een onderbenut terrein hebben, kunnen tegenwoordig overwegen om een meerjarig energiegewas aan te planten: snelgroeiende wilg of populier, miscanthus of bamboe. Eén hectare wilg of miscanthus kan jaarlijks 4.000 tot 6.000 liter stookolie vervangen. Studies op het ILVO bewijzen dat deze zogenaamde biomassateelten relatief makkelijk te telen, te oogsten, en om te zetten zijn in warmte of energie. De eerste praktijkervaringen in Vlaanderen tonen dat het, ondanks de kosten van aanleg en investeringen in een verbrandingsinstallatie, om een rendabele en ecologisch te verdedigen keuze gaat. Als je de energie zelf kan opwekken en gebruiken tenminste. VILT sprak met de ILVO-miscanthus-specialiste Hilde Muylle.

Hoe nieuw is het idee om energie te halen uit houtsnippers, bamboe of miscanthus?

Hilde Muylle: Al zeker 20 jaar gebeuren er in Europa verspreide onderzoeken en experimenten naar deze meerjarige energiegewassen. Er wordt gericht gezocht naar gewassen die op een minimumtijd een groot volume aan houtige biomassa kunnen opleveren, met een minimum aan arbeid en productiemiddelen. De biomassa moet van voldoende kwaliteit zijn voor gebruik in ofwel kleinschalige verbranding- of vergassingsinstallaties of eerder grootschalig via co-verbranding met fossiele brandstoffen. Via wetenschappelijk onderzoek werden de variëteiten van de genoemde gewassen voor dit specifiek doel bestudeerd en veredeld. Tegelijk zijn de oogst- en verwerkingstechnieken ook op punt gesteld. In Frankrijk (600 ha), Duitsland (400 ha) en het Verenigd Koninkrijk (streeft naar 60.000 ha korteomloophout en miscanthus tegen 2013) zijn er – meer dan in het dichtbevolkte Vlaanderen – de jongste vier à vijf jaar nogal wat aanplantingen van deze energiegewassen bijgekomen. Wij denken dat het grootste potentieel in Vlaamse context ligt bij landbouwbedrijven met een middelgrote energievraag, zoals intensieve veehouderij (pluimvee en varkens) en koude serreteelten. Voor stookketels op grote glastuinbouwbedrijven met vermogens die lager liggen dan één megawatt, blijft afvalhout een goedkopere optie.

Welke bevindingen zijn er uit het ILVO onderzoek gekomen?



Via het project 'EnergieBewust Boeren', gefinancierd door de Europese Gemeenschap (EFRO), Vlaanderen (Agentschap Ondernemen) en de vijf Vlaamse provincies, willen wij vooral de kenmerken en teeltvoorwaarden demonstreren van korteomloophout en miscanthus. Welke opbrengsten kunnen we halen onder Vlaamse omstandigheden? Welke aanplanttechniek en cultivars zijn het meest geschikt? Welk advies kunnen we geven inzake oogst, bewaring en gebruik? Hoe lang kunnen deze houtige gewassen aangehouden worden zonder opbrengstverliezen? Hoe zit het met plantziekten, nood aan bemesting, onkruidbestrijding,...? Heb je kunstmest nodig voor miscanthus of korteomloophout? Het is de bedoeling dat ILVO die knowhow uitbouwt en deelt met alle kandidaat-energieboeren. De bevindingen uit ons omvattende onderzoek zijn dat de energiegewassen ook in Vlaanderen een haalbare en rendabele toekomst hebben, weliswaar voorlopig alleen op kleine bedrijfsschaal. De technologie en de teelt staan al redelijk op punt en de meerwaarde voor de portemonnee en de duurzaamheid is bewezen. Belangrijk is dat er gronden in aanmerking lijken te komen die niet zo geschikt zijn voor de gewone akkerbouw, wegens te nat, vervuild met zware metalen, te arme bodem, te erosiegevoelig,...

Wat levert de vergelijking op tussen miscanthus, bamboe en korteomloophout?



Met korteomloophout bedoelen we snelgroeiende boomsoorten als wilg of populier, die elke drie jaar met een aangepaste (maïs)hakselaar geoogst en versnipperd worden. Beide boomsoorten zijn inlandse teelten die ook op marginale gronden nog goed gedijen. Pieter Verdonckt (Proclam vzw), ook betrokken bij het ENBEBO project, rekende voor dat een aanplanting van wilg (15.000 stekken per ha op rijen) ongeveer 4.400 euro kost. Dat is inclusief plantgoed, voorbereidend werk en onderhoud gedurende het eerste jaar. Het veld kan dan zowat 30 jaar productief blijven. Het hout heeft bij oogst een drogestofgehalte van meer dan 50 procent en moet nog enkele maanden drogen voor het kan worden verstookt. Resultaten bij Proclam vzw en ook bij ILVO geven aan dat één ha tussen 10 en 16 ton houtsnippers (droge stof) per jaar oplevert. Dat komt volgens de berekeningen van Proclam vzw neer op 3.000 euro jaarlijkse netto-opbrengst, en dat voor een teelt die zeker niet arbeidsintensief is. Sinds 2010 biedt korteomloophout ook de mogelijkheid op toeslagrechten. Wij merken dat er veel belangstelling is, maar voorlopig vertaalt zich dat nog niet in grote arealen in Vlaanderen. De teelt van korteomloophout voor eigen gebruik in kleinschalige stookinstallaties (< 300 kW) blijkt voorlopig het interessantste scenario. Ik verwacht dat korteomloophout in de toekomst ook een

rendabel handelsproduct kan worden op de biomassamarkt, maar voorlopig is dat nog niet het geval.

Miscanthus, soms ten onrechte ‘olifantengras’ genoemd, is een miscanthusklein2.jpg meerjarige, snelgroeiende grassoort, afkomstig uit Zuid-Oost-Azië, die in ons klimaat en op vrijwel alle Vlaamse bodems vlot groeit. Miscanthus x giganteus is de vorstresistente, steriele hybride variant die op één seizoen tot vier meter hoogte haalt en als de meest geschikte onder de Miscanthus species wordt beschouwd voor energietoepassingen. Net als bamboe en maïs is het een zogenaamde C4 plant, die CO^2 en zonlicht op een heel efficiënte wijze omzet in suikers en dus in biomassa. De meeste andere gewassen in onze streek zijn C3 planten. Miscanthus wordt aangelegd door rechtstreeks rhizomen uit te planten of door in serre opgekweekte planten uit te planten, maar dat is duurder. De aanplanting is vrij prijzig: reken maar 2.000 à 2.500 euro per ha aan plantgoed, en dan nog wat arbeid. En je moet twee jaar wachten op je eerste oogst. De oogst (met een maïshakselaar) gebeurt vanaf dan elk jaar in februari of maart, vlak voor de nieuwe scheuten uitlopen. Het hakselproduct bevat dan minder dan 15 à 20 procent vocht en behoeft dus geen extra voordroogfase. Miscanthus levert 15 tot 20 ton droge stof per ha per jaar op, vanaf het tweede jaar na aanleg. De energie-inhoud van miscanthus is te vergelijken met die van hout: je hebt 2 to 2,5 kg miscanthus nodig om 1 l stookolie te vervangen. Snel omgerekend kom je met één ha miscantus (aan 18 ton droge stof opbrengst) aan een equivalent van 7.000 tot 9.000 l stookolie. Net zoals korteomloophout is miscanthus een arbeidsextensieve teelt met weinig input van meststoffen en pesticiden. In de ons omringende landen draaien al verschillende biomassaketels op miscanthusmateriaal. Die ketels moeten wel met zorg worden afgesteld: miscanthus levert als grasachtige meer corrosiegevaar en sintervorming, in vergelijking met houtsnippers afkomstig van korteomloophout.

Hoe sla je de oogst van de miscanthussnippers op?

pellets2.jpgMiscanthus, zelfs als het geperst is, weegt lichter dan hout. Daardoor heb je meer opslagruimte nodig dan voor dezelfde energiewaarde aan houtpellets of stukhout. Het geoogst materiaal kan in balen worden bewaard, of het kan in briketten of pellets geperst worden, maar ook hier is het zo dat de mobiele hamermolens en persen natuurlijk extra energie en geld opslorpen. Voor miscanthushaksel is zich momenteel ook een andere markt aan het ontwikkelen dan deze die voorziet in de energiebehoefte in huis of op het bedrijf, meer bepaald de markt van groene grondstoffen. We hebben contacten met bedrijven die geïnteresseerd zijn om miscanthushaksel te verwerken in vezelplaten. Deze toepassing vinden we al terug bij

het bedrijf Linex Pro-Grass, net over de grens in Nederland. Zij integreren miscanthusmateriaal, geteeld bij naburige landbouwers, in vezelplaten. Onze berekeningen tonen dat miscanthus wel al rendabel is voor eigen energieverbruik of voor leveringen in bulk aan een productiebedrijf vlak in de buurt, maar (nog niet) voor opslag en verkoop aan verder gelegen productiebedrijven.

En dan is er nog bamboe? Het minst toegepaste energiegewas in Vlaanderen tot nu toe. Is dat terecht?

Onze kennis over cultivars van bamboe voor verbrandingstoepassingen is beperkter en in vergelijking met miscanthus en korteomloophout minder uitgetest op Vlaamse bodem. IKEBANA, een spinoff van de Universiteit Antwerpen, werkt hier hard aan. Bamboe is net als miscanthus een exoot. Vooral hobbytuinders kennen bamboe als een plant met onmiskenbare esthetische eigenschappen, maar ook als een moeilijk in te tomen woekeraar. Onderzoek toonde aan dat er ook niet woekerende soorten zijn en dit wordt gedemonstreerd binnen het IKEBANA consortium.

Moet Vlaanderen massaal overschakelen op deze nieuwe soorten van energie?

Er is in elk geval interesse. Dat merken we aan de vele gehakselde miscanthus2.jpg vragen en aan de inschrijvingen voor de infoavond die ILVO binnenkort organiseert, op 17 maart 2011. Energie is een thema waar we duidelijk mee bezig zijn. Hetzelfde geldt voor de optimale benutting van industriële terreinen, stortplaatsen, vervuilde gronden, terreinen die braak liggen in afwachting van een andere bestemming, en industriële terreinen voor herbestemming. Deze meerjarige teelten kunnen bovendien voor sommige percelen een meerwaarde hebben als erosiebestrijder of als natuurvriendelijke teelt: voor tal van dieren bieden ze een schuiloord of nestgelegenheid. Akkergrond in Vlaanderen is, in vergelijking met het buitenland, wel duur en schaars. Vooral de teeltmatig minder interessante stukken grond, onderbenutte terreinen of vervuilde gronden kunnen ideaal gebruikt worden voor deze gewassen. Het is uit deze hoek dat er nu interesse groeit.

Op donderdag 17 maart 2011 organiseert ILVO een infoavond over warmte uit wilg, miscanthus en bamboe. Inschrijven voor deze gratis informatievergadering kan tot maandag 14 maart.

VILT vzw
Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/

screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/

screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws

screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws

screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |

Privacy policy

Copyright

Cookie Policy

Cookie instellingen aanpassen

Crafted by Brigada