

Teelt van suikerbieten uitermate geschikt voor productie energie.

In 2008 lag de methaanopbrengst van de hele suikerbietplant tussen de 7000 en 9000 m³ methaan per hectare bij de vijf deelnemende bietentelers. Hierbij is gerekend met een productie van 350 m³ methaan per ton organische stof. Naast verkennen van de mogelijkheden in de praktijk worden aan de hand van proeven in het veld bekeken hoe suikerbiet voor productie van energie geoptimaliseerd kan worden.

De suikerbiet is een gewas dat uitermate geschikt is voor de productie van energie. Door het lange groeiseizoen en haar kenmerkende eigenschappen is de suikerbiet in staat om veel biomassa te produceren. De door de biet geproduceerde suiker is makkelijk om te zetten in ethanol. Daarnaast is de wortel en het loof heel geschikt voor de productie van biogas. Doordat de biet in het najaar ook nog groeit is het mogelijk om naast regulier geteelde bieten ook bieten, die pas in juni, juli of augustus na een vroeg ruimend gewas gezaaid worden (zogenaamde tussenteelt) te gebruiken voor de productie van energie.



Voor een maximale biomassaproductie en het vermijden van langdurige opslag is het gunstig om de bieten zo lang mogelijk in het veld te laten staan. Het optreden van vorst kan hierbij echter problemen geven.

Proeven

Het IRS heeft in de winter van 2007-2008 de eerste proef gedaan met regulier geteelde bieten die gedurende de winter in het veld bleven staan. De opbrengst in februari was 72,6 ton bieten (met 17,77 % suiker) tegen 68,1 ton (met 18,22 % suiker) in oktober. Hoewel de laagst gemeten temperatuur op het proefveld -8,9 °C was, waren de bieten niet door de vorst aangetast.

Deze proef is in de winter van 2008-2009 op vier locaties herhaald. Eén van deze locaties betrof een tussenteelt, waarvoor de bieten in augustus werden gezaaid. De opbrengsten in november lagen voor de biet tussen de 89 en 113 ton per hectare op de regulier geteelde percelen. Bij de tussenteelt was dit 13 ton per ha. De loofopbrengsten lagen tussen 44 en 72 ton per hectare bij de reguliere teelt en 22 ton per hectare bij de



Foto: zaaitijdstippenproef 2008.

tussenteelt. Dit komt overeen met een productie van 9000 tot 12000 m³ methaangas van de reguliere teelt en 1500 m³ methaangas bij de tussenteelt. Op alle locaties was wegens de vorst (temperaturen tot -17,7 °C) de opbrengst in januari gelijk aan of lager als voor de winter. De bieten waren bovendien behoorlijk aangetast door de vorst. De methaangas opbrengsten in januari waren gedaald tot 8000 m³ bij de reguliere teelt. Bij de tussenteelt was de opbrengst stabiel. Slechts één proefveld is in maart geoogst. De methaanopbrengst was hier teruggelopen tot 6000 m³.

Deelnemers

Binnen het project energieboerderij worden bij 5 telers praktijkpercelen gevolgd. Het doel is om de energiebalans in kaart te brengen. In 2008 lag de methaanopbrengst van de hele plant tussen de 7000 en 9000 m³ methaan per hectare. Hierbij is gerekend met een

productie van 350 m³ methaan per ton organische stof. Op dit moment wordt de teeltinspanning doorgerekend om op een later moment een uitspraak te kunnen doen over het energierendement en de broeikasgasreductie van de suikerbieten voor energieproductie.

In 2009 zijn proeven aangelegd om de optimale stikstofgift voor biomassaproductie bij suikerbieten te bepalen. Ook wordt er gekeken naar mogelijke rasverschillen in loofopbrengst. Bij de tussenteelt wordt het optimale zaaitijdstip onderzocht.

IRS
Bram Hanse
hanse@irs.nl