

Energiepflanzenforschung braucht einen langen Atem

Mehr Vielfalt auf dem Acker

Die Energiepflanzenproduktion in Deutschland entwickelt sich weiter dynamisch. „Manchen Bürgern geht die für uns positive Entwicklung zu schnell“, sagte Ministerialdirektor Clemens Neumann vom Bundeslandwirtschaftsministerium. Neben Fragen der Energiepflanzenerzeugung im Spannungsfeld von Akzeptanz, Ökologie und Ökonomie wurden aktuelle Ergebnisse aus Forschung und Züchtung vorgestellt, die auch für Schleswig-Holstein interessant sind.

Angesichts der großen Herausforderung, eine wachsende Weltbevölkerung mit Ernährung und Energie zu versorgen, werden sich die Nutzungskonkurrenzen verschärfen. Das wird auch die weitere Entwicklung des Energiepflanzenanbaus in Deutschland beeinflussen. Optimistisch zeigte sich Dr. Andreas Schütte, Geschäftsführer der Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR): „Wir glauben, dass wir noch erheblich mehr Fläche für Bioenergie mobilisieren können, ohne die Nahrungsmittelproduktion zu gefährden.“ Es geht jedoch nicht allein darum, die Menge der Biomasseproduktion zu steigern. „Weitere Potenziale sollten mit einer größeren Rohstoffvielfalt erschlossen werden“, sagte Clemens Neumann. Gefragt sei hier vor allem die Forschung, um alternative Kulturen in größerem Umfang als Energiepflanzen nutzen zu können. Neue Anforderungen an die Flächennutzung kommen auch von der EU-Kommission, die unter dem Stichwort Greening Vorschläge zur Agrarreform vorgelegt hat. Hier könnten sich

neue Chancen für den Anbau von Energiepflanzen ergeben, wenn die Anbaufläche unter bestimmten Voraussetzungen als ökologische Vorrangfläche angerechnet und möglicherweise auch im Rahmen der Zweiten Säule gefördert werden könnte.



Noch steht der Mais bei den Energiepflanzen im Vordergrund, weil sich andere geeignete Energiepflanzen nicht so schnell aus dem Hut zaubern lassen.

In dem Überblick über die Projektförderung im Bereich Energiepflanzenanbau, den Andreas Schütte im Rahmen seines Vortrags gab, stellte sich heraus, dass der Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten bei den pflanzlichen Biogassubstraten liegt. Umfangreichstes Förderprojekt, das in einer insgesamt achtjährigen Laufzeit mit Bundesmitteln von 13,5 Mio. € unterstützt wird, ist der unter dem Namen „Eva“ bekannte Anbauvergleich von Energiepflanzen unter verschiedenen Standortbedingungen. Die erste Projektphase des von der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) koordinierten Verbundvorhabens konnte mit der vierjährigen Fruchtfolge abgeschlossen werden (Zwischenergebnisse finden sich in der Broschüre „Stand-

ortangepasste Anbausysteme für Energiepflanzen“ in der Mediathek unter www.fnr.de).

„Beim Methanertrag je Hektar ist Mais nicht zu schlagen“, stellte Projektkoordinator Dr. Armin Vetter klar. Alternative Kulturen spielen derzeit eher die ergänzende Rolle.

Weizen abnimmt. „Wir haben einen Trend zur Vereinfachung von Fruchtfolgen“, kritisierte Steinmann. Im Sinne der Phytomedizin „problematische“ Fruchtfolgen seien inzwischen auf 27 % der Ackerfläche anzutreffen, so vor allem im Nordwesten Niedersachsens. Ohne Förderung des Energiepflanzenanbaus wäre mit einer „Verweigerung“ oder „Verrapsung“ zu rechnen, ergänzte Dr. Dominik Reus von der Universität Gießen.

Dass als Substratlieferant für Biogasanlagen auch Gräser und Getreidearten interessant werden können, zeigte Dr. Wolfgang Friedt, Professor an der Universität Gießen. Er präsentierte in Berlin Versuchsergebnisse, denen zufolge auch Winterweizen als GPS-Silage konkurrenzfähig ist. Weizensorten wie ‚Inspiration‘ oder ‚Tommi‘ besitzen ein hohes Methanbildungspotenzial (Methanausbeute 390 beziehungsweise 403 l/öTM) und seien diesbezüglich Triticale ebenbürtig. Dies gilt auch für Sorghum-Hirse, die bezogen auf die organische Trockensubstanz mit 480 l/kg TM knapp unter dem Silomais liegt. Durch eine Kombination verschiedener Fruchtarten ließen sich so in einer passenden Energiefruchtfolge die Biomasse- und Methanerträge pro Hektar gegenüber einer Hauptfrucht deutlich steigern. Friedt setzt auf Fortschritte der Biotechnologie und Genomforschung, um anpassungsfähige Hybridsorten beispielsweise bei Sorghum zu entwickeln. Das Zuchtmaterial soll dabei bestimmten „Genpools“ zugeordnet werden, um kältetolerantere Sorten zu entwickeln, die früher ausgesät werden können.

Sonnenblumen

An der Landessaatzuchtanstalt der Universität Hohenheim wurde unterdessen damit begonnen, Sonnenblumen speziell für die Nutzung in Biogasanlagen zu züchten. Dazu müssen sie einen hohen Methanertrag je Hektar erzielen. Zu erreichen ist das neben einem hohen Biomasseertrag durch den Fettgehalt der Körner. Die Stängel enthalten erstaunlich viel Zucker: 19 bis 25 %. Allerdings ist auch der Ligningehalt recht hoch. Sonnenblumen, die bisher als Zweit- oder Zwischenfrucht für Biogasanlagen angebaut wurden, erreichen hierzulande kaum die



Bald soll es mehr Silphie-Saatgut geben.

Fotos: Thomas Gaul

Siloreife und weisen zur Ernte einen zu hohen Wassergehalt auf. Für Norddeutschland dürften Futtergräser als Biomasselieferant ein größeres Potenzial aufweisen. Optimierungsbedarf gibt es noch beim Anbausystem. So wird aus Kostengründen angestrebt, mit zwei Schnitten im Jahr auszukommen. Schwierig ist es, den richtigen Schnittzeitpunkt zum Erzeugen qualitativ hochwertiger Silage zu finden.

Auf großes Interesse der Biogas-Praktiker stößt der Anbau der Durchwachsenen Silphie. Die Staude mit den attraktiven gelben Blüten wird mittlerweile auf über 100 ha in ganz Deutschland angebaut. Dass die Fläche nicht schon größer ist, liegt am knappen Saatgut und am erforderlichen Pflanzverfahren. Das ist momentan die Voraussetzung, um einen Bestand sicher etablieren zu können. Denn als „Wildpflanze“ tritt bei der Silphie eine starke Keimhemmung auf. Um diese zu brechen, hat die Erfurter Firma Chrestensen Vorbehandlungsverfahren entwickelt. Saatzüchtleiter Dr. Wolf-Dieter Blüthner zeigte sich zuversichtlich, dass die Pflanzung in Kürze durch ein Direktsaatverfahren abgelöst werden kann. Entsprechende Versuche wurden bereits erfolgreich erprobt. Chemische und mechanische Unkrautbekämpfungsmaßnahmen sind nur im ersten Jahr notwendig. Blüthner sagte, dass pilzliche Krank-

heiten wie Phoma und Botrytis in diesem Jahr nur vereinzelt aufgetreten seien. Die Pflanze wird nun auch stärker züchterisch bearbeitet, da sich gezeigt hat, dass die einzelnen Herkünfte sich deutlich im Ertrag unterscheiden.

Zuckerrüben

Die Zuckerrübe kann dagegen schon als etablierte Energiepflanze bezeichnet werden. Der Anbauumfang zur Produktion von Biogas wird auf etwa 10.000 ha geschätzt.

Bei einem Ertrag von etwa 12 t Zucker je Hektar können etwa 6.500 m³ Biogas erzeugt werden. Der Biogasertrag ist bei Rüben sehr eng mit dem Trockenmasseertrag beziehungsweise dem Zuckerertrag korreliert, erläuterte Dr. Bernward Märkländer, Direktor des Instituts für Zuckerrübenforschung an der Universität Göttingen: „Das Kriterium für Biogasrüben ist allein der Trockenmasseertrag.“ Spezielle Energierüben wird es seiner Ansicht nach zumindest in nächster Zukunft nicht geben. Wie Praktiker wissen,

wird das Substrat von Zuckerrüben innerhalb weniger Tage zu 90 % in Gas umgesetzt. Wie sich die Langzeitkinetik und Menge der Gasbildung verändert, wird derzeit untersucht. Dabei wird insbesondere der Frage nachgegangen, ob der sogenannte „Boostereffekt“ die spezifische Gasbildungsrate nur kurzfristig erhöht, langfristig aber zur gleichen Gasmenge bei der Vergärung von Kosubstraten führt.



An der Uni Hohenheim wird an speziellen Sonnenblumensorten zur Nutzung in Biogasanlagen geforscht. Foto: Daniela Rixen

FAZIT

Pflanzliche Biomasse wird in immer größeren Mengen zur Energieproduktion bereitgestellt werden müssen. Für Biogasanlagen ist Mais nach wie vor die dominierende Kulturart. Doch neue Rahmenbedingungen wie der „Maisdeckel“ im EEG 2012 und phytohygienische Gründe erfordern neue, an die Produktionsstandorte angepasste Energiefruchtfolgen. Alternative Kulturen stehen bereit, müssen für eine effiziente Biomasseproduktion aber noch züchterisch weiterentwickelt werden.

Thomas Gaul
Freier Journalist
Tel.: 01 72-5 12 71 71
gaul-gehrden@t-online.de

Erfolgreich füttern: Große Herden brauchen Personal

Beim Wachstum Zeit für Mitarbeiter einplanen

Der nächste Wachstumsschritt steht in den Startlöchern, der Bauantrag ist genehmigt, die Kosten sind kalkuliert, die Flächen- und Viehbeschaffung sind in „trockenen Tüchern“. Doch was ist mit dem Produktionsfaktor Arbeit? Zu einer Aufstockung der Herdengröße – nicht selten geht es um eine Verdoppelung – gehört auch die Aufstockung im Personalbereich.

Die Suche von Mitarbeitern, die den Vorstellungen des Betriebsleiters entsprechen, ist das eine. Diese für sich zu gewinnen, ist das Zweite. Die Rubrik Stellenangebote im wöchentlich erscheinenden Bauernblatt zeigt es: Es gibt viele Betriebe, die Mitarbeiter suchen. Dem steht aber ein nur vergleichsweise geringes Angebot an Fachkräften gegenüber.

Und dann kommt die dritte Hürde: den oder die gefundenen Mitarbeiter auch dauerhaft zu halten. Dieses bedarf der richtigen Motivation und des richtigen Führungsstils. Dabei geht es in erster Linie um die Kommunikation zwischen Betriebsleiter und Mitarbeiter. Gibt es nicht genügend Gespräche und keinen Austausch, so kommt es zu Missverständnissen und Unmut am Arbeitsplatz, vonseiten des Arbeitgebers. Kommunikation ist das A und O jeder erfolgreichen Mitarbeiterführung. Und das ist umso wichtiger, je größer die Mitarbeiterzahl ist. Denn der (Groß-)Betrieb läuft letztlich nur so gut, wie die Mitarbeiter für die Ziele des Betriebes motiviert werden können. Das bedeutet zum einen unmissverständliche Arbeitsanweisungen und zum anderen auch die Erläuterung der Gründe hierfür. Erst

wenn der Mitarbeiter um die Bedeutung der Arbeitsschritte weiß, besteht die Chance, dass er sie entsprechend ausführt. Weiterhin ist es sehr wichtig, sich ausreichend Zeit für Gespräche mit den Mitarbeitern, vor allem fürs Zuhören zu nehmen. Das gibt dem Mitarbeiter ein Gefühl des „Sich-verstanden-Fühlens“ beziehungsweise des „Sich-ernst-genommen-Fühlens“ und steigert dessen Motivation. Motivation – und das kennt jeder von uns – ist die Grundlage jeder Arbeitsleistung. Eine gute Arbeitsleistung des Mitarbeiters trägt maßgeblich zum Gewinn des Betriebes bei.

Mitarbeiter gewinnen

Die Suche nach einer geeigneten Fachkraft beginnt schon bei der richtigen Formulierung der Anzeige. Diese sollte grundsätzlich das Inte-

resse des Lesenden wecken. Dazu gehören ganze Sätze. Viele Anzeigen aber beschränken sich auf fünf Wörter, wie etwa „Mitarbeiter für Milchviehbetrieb gesucht. Telefon...“. Spricht so eine Anzeige irgendjemanden an? Geht es vermutlich genauso wortkarg auch bei der Arbeit im Betrieb zu?

„Zur Erweiterung unseres Teams suchen wir einen Kuhliebhaber“ oder „500 schwarzbunte Hochleistungskühe suchen einen Melker, der gerne sorgfältig und zuverlässig arbeitet“. Das klingt schon ansprechender.

Mitarbeiter halten

Der nächste Schritt ist, den Mitarbeiter zu halten. Dazu gehört allem voran eine gründliche Einarbeitung. Der Mitarbeiter wird die ihm übertragenen Aufgaben nur so gut aus-