

\*\*\*\*\*

## Pflanzen zur Energiegewinnung

### Herausforderungen an Pflanzenbau und -züchtung

\*\*\*\*\*

(aid) - Im September 2005 machte die Umstellung der Strom- und Wärmeversorgung im Bioenergieort Jühnde im Landkreis Göttingen auf Bioenergie Schlagzeilen. Die Energieversorgung mit Nahwärme in Jühnde beruht neben einem Holzhackschnitzelheizwerk vor allem auf der Biogasanlage. Diese wird mit 8 000 Kubikmeter Rinder- und 1 500 Kubikmeter Schweinegülle sowie rund 12 000 t Silage betrieben. Die Jühnder Landwirte bauen dafür Energiepflanzen auf 250 ha Ackerland an, das entspricht 15 bis 20 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Das Projekt wird von den Universitäten Kassel und Göttingen begleitet. Dr. Marianne Karpenstein-Machan vom Interdisziplinären Zentrum für Nachhaltige Entwicklung der Universität Göttingen stellte im Pflanzenzüchterischen-Genetischen Seminar Energiepflanzen vor, die auch auf klimatisch ungünstigen Standorten angebaut werden können und zeigte Forschungsbedarf bei Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung auf.

Beim Anbau von Energiepflanzen komme es neben einem hohen Masseertrag pro Hektar vor allem auf eine hohe Methanausbeute sowie günstige Produktionskosten an. Daneben spiele auch die gesellschaftliche Akzeptanz eine Rolle.

Das in Jühnde eingesetzte System beruht auf einem vom Institut für Nutzpflanzenkunde entwickelten Zweikultur-Anbauverfahren, nach dem unter günstigen Bedingungen zwei Ernten pro Jahr möglich sind. Einer Winterung, die bereits in der Milchreife geerntet wird, folgt eine zweite schnell wachsende Kultur, wie z. B. Mais oder Sonnenblumen. Karpenstein-Machan betonte, dass der eingesetzte Mix vor allem an den Standort angepasst sein müsse. In Jühnde habe man mit Getreideartenmischungen als Winterhauptkulturen gute Erfahrungen gemacht. Zum Einsatz kamen u. a. Triticale und Winterweizen sowie Triticale und Winterhafer. Als Sommerzwischenfrüchte wurden u. a. Sonnenblumen, Klee gras, Phacelia sowie Ölrettich ausgesät. Bei der Zweitkultur sei oft Wasser der begrenzende Faktor.

Karpenstein-Machan bedauerte, dass das Zuchtziel "Biomassegewinnung" noch kein Kriterium für die Bundessortenliste sei. Notwendig seien Sorten mit hoher reproduktiver Bestockung, mit guter Unkrautunterdrückung und einer hohen Anzahl von Ähren pro m<sup>2</sup>. Ziel müsse eine hohe Gesamttrockenmasse bis zur Milch- oder Teigreife sein. Auch ein größeres Spektrum in Bezug auf den Reifezeitpunkt sowie insgesamt mehr Sorten, die für diesen Zweck zur Verfügung stehen könnten, seien wünschenswert. Bei Sommerroggen sei derzeit nur eine Sorte zugelassen, verbesserungswürdig bei Winterhafer sei die Winterhärte. Da möglichst keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden sollten, müssten die Pflanzen widerstandsfähig sein, vor allem in Bezug auf die Blattgesundheit. Für den Einsatz in Biogasanlagen sei zudem ein ausgewogenes Verhältnis von Kohlenstoff, Stickstoff, Phosphor und Schwefel erforderlich. Schwierigkeiten bereite insbesondere der hohe Schwefelgehalt von Brassicaceen.

Eine neue Nutzungsrichtung erfordere neue Anbau- und Züchtungskonzepte. Und so sieht Karpenstein-Machan weiteren Forschungsbedarf bei der Anpassung des Anbausystems an den Standort, bei der Optimierung der Artenmischungen (u. a.

Standraum pro Pflanze) sowie beim Sortenscreening.  
aid, Dr. Ute Zöllner