

Positionspapier

Nachwachsende Rohstoffe für energetische und stoffliche Nutzung

Die fossilen Energie- und Rohstoffvorräte unserer Erde sind endlich. Mit zunehmender Verknappung wird die Verwertung von Pflanzen für die energetische Nutzung weltweit immer interessanter. Neben energiepolitischen Gründen sprechen auch umweltpolitische Gesichtspunkte, wie eine ausgeglichene Kohlendioxid-Bilanz bei der Energiegewinnung aus pflanzlicher Biomasse, für eine stärkere Nutzung von Pflanzenbiomasse. Bei der Verwertung derartiger pflanzlicher Rohstoffe wird in der Regel nur so viel CO² in die Atmosphäre abgegeben, wie die Pflanzen zuvor während ihres Wachstums der Atmosphäre entzogen haben.

Die Erzeugung von Rapsölmethylester (Biodiesel) und von Bioethanol, pflanzlichen Schmierstoffen und die Produktion von Biogas zur Stromerzeugung, haben ein hohes technologisches Niveau erreicht. Begrenzt vorhandene Anbauflächen erfordern die Entwicklung von Pflanzen mit hohem Ertrag und angepassten Verarbeitungseigenschaften.

Die Züchtungsforschung und die praktischen Pflanzenzüchter haben die Aufgabe, Kultur- und gegebenenfalls auch Wildpflanzenarten für die stoffliche Nutzung und die Biomasseproduktion zu identifizieren und nutzbar zu machen. Ziel ist es, deren Gehalt an chemisch-technisch interessanten Inhaltsstoffen zu erhöhen. Züchtung und Landwirtschaft sind gefordert, nachhaltige Fruchtfolgesysteme (z.B. Biomassefruchtfolgen) mit verschiedenen Kulturarten in einem System aus Haupt-, Zweit- und Zwischenfrüchten zu entwickeln, die neben einem hohen Biomassertrag auch den Ansprüchen an Boden- und Gewässerschutz sowie einer hohen biologischen Vielfalt gerecht werden.

Diese neuen Ziele erfordern neue Werkzeuge für den Pflanzenzüchter, wie Methoden zur analytischen Exakt- und Schnellbestimmung relevanter Inhaltsstoffe sowie zur Aufklärung der Pflanzengenetik und der Synthesewege einzelner Inhaltsstoffe.

Die weltweit begrenzte Anbaufläche für nachwachsende Rohstoffe erfordert nachhaltige Ertragsteigerungen sowohl bei Nahrungs- als auch bei Rohstoffpflanzen, um einer

Flächenkonkurrenz entgegen zu wirken. Daher müssen neben der Ertragsleistung auch alle erforderlichen Anbaueigenschaften, die Krankheits- und Stresstoleranz oder die Nährstoffeffizienz verbessert werden.

Neben der Energiegewinnung steigt das Interesse an einer stofflich-technischen Verwendung von Pflanzen. Die rasch wachsende chemische Industrie hatte in der Vergangenheit bewirkt, dass viele agrarische Rohstoffe, wie Fasern aus Flachs und Hanf, trocknende Öle aus Lein oder Rüböle, durch synthetische Produkte ersetzt wurden. Heute sind natürliche Pflanzenrohstoffe für die stofflich-technische Verwendung wieder stark gefragt. Hierzu zählen beispielsweise Öle und Fette, Stärke, Zellulose oder Zucker. Zudem ist es dank moderner Biotechnologie möglich, eine breite Palette maßgeschneiderter pflanzenbasierter Erzeugnisse für die industrielle Verarbeitung bereitzustellen („Grüne Chemie“). Auch der Medizintechnik oder der Faserindustrie können die Pflanzenzüchter innovative Lösungen bieten: Sie sind in der Lage, Pflanzen für die landwirtschaftliche Erzeugung neuartiger Industrierohstoffe zu entwickeln, wie zum Beispiel Polyhydroxyfettsäuren für biologisch abbaubare Verpackungen oder Spinnenseidenproteine.

Die moderne Biotechnologie erlaubt es den Züchtern, noch einen Schritt weiterzugehen. Sie sind heute in der Lage, bekannte biologische Prozesse in einer Pflanze so spezifisch zu verändern, dass diese die gewünschten Wirkstoffe in großer Menge und Reinheit produziert. Hierdurch ist es möglich, einzelne Substanzen, pflanzliche Extrakte oder Pflanzenteile als natürliche, „rein pflanzliche“ Produkte oder Medikamente zur Verfügung zu stellen.

Pflanzenzüchter handeln in langen Zeiträumen. Dies erfordert verlässliche Rahmenbedingungen für den Anbau und die Verwertung von nachwachsenden Rohstoffen, um der Pflanzenzüchtung die notwendigen Perspektiven für Investitionen in neue Sorten zu geben. Neue Innovationsschübe setzen allerdings auch voraus, dass das gesamte Spektrum an Züchtungstechniken ideologiefrei und ergebnisoffen Anwendung findet. Neue Sorten müssen anschließend ohne überzogene gesetzliche Hürden ihr Potential in der Landwirtschaft und der industriellen Verwertung unter Beweis stellen können. Hierzu sind Freilandversuche ein wichtiges Glied in der Kette von der Pflanze bis zum neuen Produkt.

Bonn, im Februar 2009

Bundesverband Deutscher Pflanzenzüchter e.V. (BDP)

Kaufmannstr. 71-73

53115 Bonn

www.bdp-online.de

Ansprechpartner: Dr. Carl Bulich

Stefan Lütke Entrup

Tel.: ++49-(0)228-98581-40