



Aktuelles zur grünen Biotechnologie

OLMA St. Gallen

Moderne Forschung in Landwirtschaft und Ernährung erleben!

Vom 7. – 17. Oktober präsentiert InterNutrition auf der "62. Schweizer Messe für Landwirtschaft und Ernährung OLMA" in St. Gallen eine Sonderschau (Halle 9.1.2). Hier erhalten Sie Einblick in die moderne Forschung für Landwirtschaft und Ernährung in der Schweiz, sowohl an Hochschulen und Universitäten als auch in der Industrie. Ferner können an einem Degustationsstand Nahrungsmittel degustiert werden, bei deren Herstellung moderne biotechnologische Verfahren und Gentechnik angewendet wurden.

Unter dem Titel "Ab wann ist die Bratwurst genetisch verändert?" wird Dr. Beda Stadler, Professor an der Universität Bern und Autor des ersten Kochbuches der Welt mit genetisch veränderten Nahrungsmitteln, einen Vortrag mit anschliessender Diskussion halten (OLMA-Forum 2004, Mittwoch, 13. Oktober, 11 – 12.30 h, Halle 9.2).

Kommen Sie vorbei!

Pappel-Erbgut entschlüsselt

Riesenschritt für die Forschergemeinschaft

In Nordamerika gehören Pappeln zu den ökologisch besonders wertvollen Bäumen, zugleich werden sie in vielen Ländern intensiv genutzt und spielen damit eine grosse ökonomische Rolle. Daher werden Pappeln durch viele Forschergruppen intensiv untersucht. Für ein vertieftes Verständnis der Biologie eines Lebewesens bietet die Entschlüsselung des Erbgutes einen wichtigen Ansatzpunkt.

Ein internationales Forscher-Konsortium mit Federführung durch die USA, Kanada und Schweden hat nun in über zweijähriger Arbeit die 480 Millionen Buchstaben des genetischen Codes der Pappel buchstabiert. Es ist das erste Mal, dass die komplette Erbinformation eines Baums bekannt wird – zuvor war bereits das Genom der wesentlich kleineren Pflanzen Ackerschmalwand (*Arabidopsis*) und Reis dechiffriert worden. Die Wissenschaftler hoffen nun, durch Vergleich der bisher bereits über 40.000 entdeckten Pappelgene mit jenen der anderen Pflanzen herauszufinden, was einen Baum genetisch ausmacht.

Zudem sollte die Kenntnis des Pappel-Erbgutes dabei helfen, Bäume mit besseren Wachstumseigenschaften zu züchten und somit eine zugleich intensive und nachhaltige Waldwirtschaft zu ermöglichen. Pappeln und andere Bäume könnten in Zukunft eine verstärkte Rolle bei der sauberen Energiegewinnung und Biomasse-Produktion spielen. Der amerikanische Energieminister Spencer Abraham wies bei der Projektpräsentation darauf hin, dass schneller wachsende Bäume mehr Kohlendioxid aus der Umgebung binden und somit auch einen Beitrag im Kampf gegen die globale Erwärmung leisten können.

Quellen: ["The book opens on the first tree genome"](#), Medienmitteilung, DOE Joint Genome Institute, 21. September 2004; ["Genom der Pappel entschlüsselt - Fortschritt im Kampf gegen die globale Erwärmung"](#), presstext.schweiz, 23. September 2004

Europäische Union

17 gentechnisch verbesserte Maissorten neu zum Anbau zugelassen

Am 8. September hat die Europäische Kommission die Eintragung von 17 gentechnisch verbesserten, insektenresistenten Bt-Maissorten in den gemeinsamen Sortenkatalog der EU genehmigt. Hiermit dürfen sie EU-weit in den Verkehr gebracht werden. Es handelt sich um Abkömmlinge der Monsanto-Linie MON810. Diese waren vorher schon in einzelnen EU-Mitgliedsstaaten zugelassen. In Spanien wird dieser Mais bereits seit Jahren großflächig angebaut, ohne dass dabei Probleme auftraten.

Da der Anbau der Maissorte MON810 wegen dem reduzierten Aufwand bei der Schädlingsbekämpfung laut Experten bis zu 30 % billiger ist als jener herkömmlicher Sorten, könnte er für viele Landwirte interessant sein. So begrüßte der polnische Landwirtschaftsminister die neuen Maissorten als eine Möglichkeit, die Konkurrenzfähigkeit zu steigern. Bereits in den nächsten Wochen sollen polnische Landwirte die Möglichkeit haben, das neue Saatgut zu erwerben.

Quellen: ["Eintragung von gentechnisch veränderten Maissorten der Linie MON 810 in den gemeinsamen EU-Sortenkatalog"](#), EU Medienmitteilung, 8. September 2004; ["GVO-Mais bald in Polen"](#), Landwirtschaftlicher Informationsdienst LID, 20. 9. 2004

Pflanzliche Fettsäuren

Leinsamen mit gesundheitsförderndem Öl

In der [Mai-Ausgabe des POINT](#) hatten wir von einem wissenschaftlichen Durchbruch berichtet: der Produktion von mehrfach ungesättigten, sehr langkettigen Omega-Fettsäuren in den Blättern von gentechnisch veränderten Pflanzen. Damit konnte gezeigt werden, dass im Prinzip diese sonst vor allem in Fischöl vorkommenden Substanzen mit gesundheitsfördernder Wirkung auch von Pflanzen hergestellt werden können. Allerdings war die dabei erzeugte Menge gering.

Nur wenige Monate später ist es nun gelungen, diese lebenswichtigen Fettsäuren auch in den Samen von Ölpflanzen zu produzieren. Eine Forschergruppe in Hamburg übertrug hierzu Leinpflanzen die erforderlichen Gene aus anderen Organismen und sorgte dafür, dass diese in den Samen aktiv waren. Dies führte zu einer deutlichen Anreicherung der erwünschten Fettsäuren im aus den Leinsamen gepressten Öl. Ein Löffel dieses Leinöls würde genügen, um die empfohlene Tagesmenge an langkettigen Fettsäuren aufzunehmen, die Forscher streben jedoch eine weitere Erhöhung des Fettsäure-Gehalts an.

Quellen: A. Abbadi et al. 2004, ["Biosynthesis of Very-Long-Chain Polyunsaturated Fatty Acids in Transgenic Oilseeds: Constraints on Their Accumulation"](#), Plant Cell online publication, 17. September 2004.; ["Genetic modification of linseed produces healthier omega 3 and 6 fatty acids"](#), Medienmitteilung American Society of Plant Biologists, 17. September 2004.

ABIC-Manifest

Forscher fordern verbesserte Rahmenbedingungen für die grüne Biotechnologie

Vom 12. bis 15. September 2004 fand in Köln die internationale Konferenz für Biotechnologie in der Landwirtschaft statt. Mehrere hundert Fachleute diskutierten vier Tage lang über die neusten Forschungsergebnisse,

nutzbringende Anwendungen sowie soziale und wirtschaftliche Folgen. Im Rahmen der Tagung wurde das ABIC2004 Manifest vorgestellt, welches bisher von 580 Wissenschaftlern unterzeichnet wurde.

Das Manifest weist auf die schwierige weltweite Ernährungslage hin und den Bedarf an verbesserten Produktionsmethoden in der Landwirtschaft. Hierbei sollten alle wissenschaftlich gerechtfertigten Ansatzpunkte genutzt werden. So könne auch die Biotechnologie einen Teil zur Lösung der anstehenden Probleme leisten. Politiker und Gesetzgeber werden aufgefordert, ihre Entscheidungen auf unvoreingenommene Informationen zu stützen, Innovation in Forschung und Entwicklung bei der Pflanzengentechnik zu fördern und unnötige gesetzliche und regulatorische Hürden abzubauen, welche diese Technologien hemmen.

Quelle: ["The ABIC2004 Manifesto: Science helps to improve Agricultural Systems"](#), ABIC Website www.abic2004.org.

Wettbewerb

Alimentarium-CDs zu Biotechnologie und Ernährung zu gewinnen!

Unter dem Thema "Gen-Welten Ernährung" präsentiert das Alimentarium Ernährungs-Museum in Vevey eine Sammlung von sechs interaktiven und unterhaltsamen Programmen zu Biotechnologie und Ernährung. Sie können sich spielerisch über Forschungsfragen wie die Entwicklung pilzresistenter Weizensorten oder den Gentransfer, aber auch über spannend vermittelte ethische und juristische Grundlagen informieren. Die Programme sind auf einer Doppel-CD für Mac und PC zusammengefasst, und stehen in Deutsch, Französisch, Englisch und Spanisch zur Verfügung.

Internutrition verlost 10 dieser Doppel-CDs. Alles was Sie machen müssen ist uns eine Postkarte oder e-mail mit dem Vermerk "Wettbewerb Gen-Welten Ernährung" und Ihrem Absender zu senden, mit einem kurzen Kommentar was Ihnen am POINT besonders gut gefällt und was Sie noch gerne verbessert hätten. Einsendeschluss ist der 15. November 2004. Die CDs werden unter allen Einsendern verlost, unabhängig davon wie Ihr Urteil ausfällt... Die Gewinner werden schriftlich informiert.

Falls Sie nicht zu den glücklichen Gewinnern gehören, können Sie die CDs auch direkt beim Alimentarium bestellen (www.alimentarium.ch). Es lohnt sich!

Kontakt

Wir freuen uns auf Ihre Fragen und Anregungen!

InterNutrition, Postfach, 8035 Zürich

Telefon: 043 255 2060

Fax: 043 255 2061

Homepage: <http://www.internutrition.ch>, e-mail: info@internutrition.ch

Text: Jan Lucht