



**Biotech-Saaten verzeichnen 12 Jahre lang ein bemerkenswertes
zweistelliges Wachstum**
Sozioökonomische Vorteile treten unter ressourcenarmen Landwirten zutage

MANILA, PHILIPPINEN (13.02. 2008) – Laut eines heute vom International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA) veröffentlichten Berichts gewinnen Biotech-Saaten nach 12 Jahren gewerblicher Nutzung angesichts eines weiteren Jahres mit zweistelligen Wachstumszahlen und einer Erweiterung der Liste ihrer Befürworter durch neue Länder noch immer an Boden. Im Jahr 2007 wuchsen Biotech-Anbaugebiete **um 12 Prozent bzw. 12,3 Millionen Hektar auf 114,3 Millionen Hektar an**. Dies ist die zweitgrößte Gebietsvergrößerung, die in den letzten fünf Jahren verzeichnet werden konnte.

Neben der Bebauung weiterer Biotech-Hektar machen sich Landwirte rasch Sorten mit mehr als einem Biotech-Merkmal zu Eigen. Diese „Merkmalshektar“ wuchsen um schnelle 22 Prozent bzw. 26 Millionen Hektar auf 143,7 Millionen Hektar an – das ist mehr als das Zweifache der Gebietsvergrößerung von 12,3 Millionen Hektar. Auch neue Saaten wurden der Liste hinzugefügt, da China die Anpflanzung von 250.000 Biotech-Pappeln gemeldet hat. Die insektenresistenten Bäume können zu Aufforstungsmaßnahmen beitragen.

Des Weiteren bauten im letzten Jahr 2 Millionen mehr Landwirte Biotech-Saaten an, sodass nun weltweit insgesamt **12 Millionen Landwirte** in den Genuss der Vorteile der verbesserten Technologie kommen. Beachtenswerterweise waren 9 von 10, oder anders ausgedrückt 11 Millionen der nutznießenden Landwirte ressourcenarm, womit der 10-Millionen-Meilenstein zum ersten Mal überschritten wurde. Tatsächlich übertraf die Zahl der Entwicklungsländer (12), die Biotech-Saaten anbauten, die Zahl der Industrieländer (11), und die Wachstumsrate in den Entwicklungsländern war dreimal höher als die der Industrienationen (21 Prozent im Vergleich zu 6 Prozent).

„In Anbetracht der weltweit steigenden Nahrungsmittelpreise sind die Vorteile von Biotech-Saaten noch nie so wichtig gewesen“, sagt der Verfasser des Berichts, Clive James, Vorsitzender und Gründer der ISAAA. „Die Landwirte, die bereits vor ein paar Jahren mit der Anwendung von Biotech-Saaten begonnen haben, beginnen jetzt die sozioökonomischen Vorteile gegenüber anderen Landwirte zu sehen, die diese Saaten nicht verwenden. Wenn wir die Millenniums-Entwicklungsziele (Millennium Development Goals – MDGs) erreichen wollen,

indem wir Hunger und Armut bis 2015 um die Hälfte senken, müssen Biotech-Saaten im nächsten Jahrzehnt eine noch größere Rolle spielen.“

Dem Bericht zufolge haben Biotech-Saaten zu beispiellosen Vorteilen geführt, die zu den MDGs beitragen, und zwar insbesondere in Ländern wie China, Indien und Südafrika. Das Potenzial im zweiten Jahrzehnt der gewerblichen Nutzung von Biotech-Saaten (2006-2015) ist enorm.

Studien in Indien und China zeigen, dass Bt-Baumwolle Ertragssteigerungen von bis zu 50 Prozent bzw. 10 Prozent sowie einen reduzierten Insektizidgebrauch in beiden Ländern von bis zu 50 Prozent oder mehr bewirkt hat. In Indien haben die Anbauer im letzten Jahr das Einkommen pro Hektar um 250 USD oder mehr gesteigert und das nationale Einkommen der Landwirte von 840 Millionen USD auf 1,7 Milliarden USD erhöht. Auch chinesische Landwirte konnten ähnliche Gewinne verzeichnen, denn ihre Einkommen stiegen durchschnittlich um 220 USD pro Hektar bzw. landesweit um mehr als 800 Millionen USD. Wesentlich ist, dass diese Studien eine starke Zuversicht der Landwirte in die Saaten zeigen, da 9 von 10 Landwirte Jahr für Jahr erneut Biotech-Baumwolle anpflanzen und 100 Prozent der chinesischen Landwirte beschließen, die Technologie auch weiterhin einzusetzen.

Während diese Arten wirtschaftlicher Vorteile gut fundiert sind, **beginnen nun die sozioökonomischen Vorteile zutage zu treten, die mit Biotech-Saaten assoziiert werden.** Eine Studie von 9.300 Bt-Baumwolle- und nicht-Bt-Baumwolle-anpflanzenden Haushalten in Indien deutete an, dass die in Bt-Baumwoll-Haushalten lebenden Frauen und Kinder einen etwas besseren Zugang zu sozialen Vorteilen haben als solche in nicht-Bt-Baumwolle-anpflanzenden Haushalten. Hierzu gehören leichte Anstiege bei den Schwangerschaftsvorsorgebesuchen, der Hilfe bei Hausgeburten, höheren Neuschülerzahlen bei Kindern und ein größerer Anteil geimpfter Kinder.

Rosalie Ellasus, eine Witwe mit 3 Kindern, stieß auf ähnliche Vorteile, als sie die Landwirtschaft zur Deckung des Familienunterhalts wählte. „Mit dem zusätzlichen Einkommen durch den Biotech-Mais war die Investition in die Landwirtschaft sinnvoll und ermöglichte mir ein höheres Einkommen, als ich im medizinischen Technologiebereich verdient hätte, für den ich ausgebildet bin“, erklärt sie. „Der Biotech-Mais gab mir ein beruhigendes Gefühl und bedeutete, dass ich nicht mehr so viel auf Schädlinge achten musste. Mit ‚Stack‘-Mais spare ich auch bei der Kultivierung und den Kosten für das Jäten. Dank dieses Zusatzeinkommens konnte ich alle meine Kinder aufs College schicken.“

„Es sind diese Arten von Vorteilen, die die Saaten-Biotechnologie zu einem wichtigen Werkzeug bei der Erreichung der Millenniums-Entwicklungsziele der Vereinten Nationen machen werden, denen zufolge Hunger und Armut um die Hälfte verringert und in Zukunft eine nachhaltigere Landwirtschaft gewährleistet werden sollen“, so James. „Um diese Ziele zu erreichen, ist die kontinuierliche Erweiterung und Vertiefung des Gebrauchs von Biotech-Saat wichtig, die Nahrungs-, Futter-, Faser- und Energiebedürfnisse der Zukunft erfüllen zu können.“

Im Jahr 2007 waren die Vereinigten Staaten, Argentinien, Brasilien, Kanada, Indien und China die Hauptanwender von Biotech-Saaten weltweit. Während die USA weiterhin der größte Nutzer dieser Technologie ist, stellt ihr Biotech-Saat-Anbaugebiet im Vergleich zum weltweiten Areal einen kleiner werdenden Anteil dar, weil sich die Verwendung ausbreitet. [Anm. d. Herausgebers: Siehe ISAAA-Faktenblatt zu den einzelnen Ländern bzgl. weiterer Einzelheiten.]

„Mit 12 Jahren an gesammeltem Wissen und wesentlichen wirtschaftlichen, Umwelt- und sozioökonomischen Vorteilen werden Biotech-Saaten in den kommenden Jahren besonders in Entwicklungsländern, die den größten Bedarf für diese Technologie haben, zu einem noch größeren Wachstum führen können“, sagte James.

Dem Bericht zufolge sind Burkina Faso, Ägypten und möglicherweise Vietnam die nächsten Länder, die wahrscheinlich Biotech-Saaten genehmigen werden. Australien führt Feldversuche mit dürretolerantem Weizen durch, und zwei Staaten haben kürzlich ein Vier-Jahres-Verbot für Biotech-Raps aufgehoben. Und schließlich erkennen Länder wie Indien nun die Wichtigkeit der Verwendung von Biotechnologie, um das Land in puncto Essgetreide, wie u. a. Reis-, Weizen- und Ölsaatproduktion, unabhängig zu machen. In diesem Zusammenhang wird in nächster Zeit die Zulassung der ersten Biotech-Speisesaat, die Biotech-Aubergine, erwartet.

„Ich prophezeie, dass die **Zahl der Biotech-Länder, -Saaten, -Merkmale, -Anbaugebiete und -Landwirte im zweiten Jahrzehnt der Anwendung wesentlich zunehmen** wird“, so James. „Angesichts ihrer begrenzten Ressourcen ist es wahrscheinlich, dass mehr Entwicklungsländer die Technologie genehmigen werden, da es jetzt möglich ist, Regulierungssysteme zu entwerfen, die streng sind, ohne beschwerlich zu sein. Die momentane Verzögerung zeitnaher Genehmigungen von Biotech-Saaten wie Goldreis, die für Millionen von Vorteil sind, ist ein moralisches Dilemma, wobei die Erfordernisse der Regulierungssysteme oft das Aus und nicht die Mittel zum Zweck sind.“

Der Bericht wird gänzlich von der Rockefeller Foundation finanziert, einer in den USA ansässigen philanthropischen Organisation, die mit der Agrarrevolution assoziiert ist, Ibercaja, eine der größten spanischen Banken mit Hauptsitz in der Maisanbauregion Spaniens und der italienischen Bussolera-Branca Foundation, die den offenen Wissensaustausch hinsichtlich Biotech-Saaten fördert, um die Entscheidungsfindung der Weltgesellschaft zu unterstützen. Für weitere Informationen oder die Executive Summary melden Sie sich bitte an bei www.isaaa.org.

Der International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA) ist eine gemeinnützige Organisation mit einem internationalen Netzwerk von Zentren, die zur Linderung von Hunger und Armut beitragen sollen, indem ein Austausch von Wissen und biotechnologischen Saat-Anwendungen stattfindet. Clive James, Vorsitzender und Gründer der ISAAA, hat in den letzten 25 Jahren in Entwicklungsländern in Asien, Lateinamerika und Afrika gelebt und/oder gearbeitet und sich auf Landwirtschaftsforschungs- und -entwicklungsfragen konzentriert, mit einem besonderen Augenmerk auf Saatbiotechnologie und weltweite Nahrungssicherheit.

###

ISAAA-Faktenblatt nach Land

- **Indien** erlebte in 2007 zum dritten Mal in Folge den **höchsten proportionalen Anstieg**, mit einem Zuwachs von 63 Prozent auf insgesamt 6,2 Millionen Hektar an Bt-Baumwolle, die von 3,8 Millionen ressourcenarmen Landwirten angebaut werden. Diese Zuwächse haben dazu geführt, dass Indien nun nicht mehr wie früher die niedrigsten Baumwollerträge der Welt aufweist, sondern zu einem Net Cotton-Exporteur mit potenziell 5 Millionen Ballen in 2007/2008 geworden ist. In der Tat sagt die für Ihren Lebensunterhalt anbauende Frau Akkaplai, die 1,3 Hektar Baumwolle in Indien bestellt, dass es vor der insektenbeständigen Baumwolle *„uns sehr schlecht ging und wir uns nichts richtig leisten konnten. Endlich ist der Baumwollanbau wirklich profitabel geworden“*. Diese Erfahrungen haben dazu geführt, dass Indiens Finanzminister kürzlich sagte: *„Es ist wichtig, dass Biotechnologie in der Landwirtschaft Anwendung findet. Was mit Baumwolle erreicht wurde, muss auch mit Essgetreiden erreicht werden.“*
- **China** steigerte seine Bt-Baumwollproduktion um 0,3 Millionen Hektar auf insgesamt 3,8 Millionen Hektar, das sind 69 Prozent des Baumwollanbaugebiets des Landes. Insgesamt haben 7,1 Millionen ressourcenarme Landwirte die Biotech-Saat angebaut. Darüber hinaus besitzt China 3.500 Hektar virusresistenter Papaya und 250.000 Bt-Pappeln, die zur Aufforstung beitragen können.
- **Brasilien** erlebte **das größte absolute Wachstum** mit 3,5 Millionen Hektar auf insgesamt 15 Millionen Hektar an herbizidtoleranten Sojabohnen und Bt-Baumwolle. Angesichts der erwarteten endgültigen Genehmigung und dem nachfolgenden Anbau von Biotech-Mais in 2008/2009 werden diese Zahlen voraussichtlich noch weiter steigen. Brasilien entwickelt sich schnell **zu einem weltweit führenden Land in puncto Biotech-Saaten**, mit einem wesentlichen Potenzial für eine Anwendung der Technologie auf Zuckerrohr für die Ethanolproduktion. Brasilien besitzt mit 6,2 Millionen Hektar das weltweit größte Zuckerrohranbaugebiet.
- **Südafrika**, das einzige Land Afrikas, das Biotech-Saaten anbaut, erhöhte seinen Anbau um 30 Prozent in 2007 auf insgesamt 1,8 Millionen Hektar. Es sei angemerkt, dass das gesamte Wachstum aus Weißmais für die Nahrungsproduktion stammte. Chief Mdutshane vom Stamm der Ixopos nennt Bt-Weißmais *„iyasihluthisa“*, was *„es füllt unsere Bäuche“* bedeutet. *„Die Ixopos haben zum ersten Mal genug produziert, um sich selbst ernähren zu können.“*

- **Europa** überschritt im Jahr 2007 zum ersten Mal 100.000 Hektar an Biotech-Saat mit einem Wachstum von 77 Prozent. In der EU haben **8 der 27 Länder 2007 Biotech-Saaten angebaut**, das sind zwei Länder mehr als in 2006. Spanien steht mit 70.000 Hektar an Bt-Mais an erster Stelle; dies ist ein Anstieg um 40 Prozent im Vergleich zu 2006, was 21 Prozent des gesamten Maisanbaugebiets des Landes entspricht. Das gemeinsame Bt-Maisanbaugebiet in den 7 anderen Ländern – Frankreich, Tschechische Republik, Portugal, Deutschland, Slowakei, Rumänien und Polen – vervierfachte sich von 8.700 Hektar in 2006 auf 35.700 Hektar in 2007, wenn auch auf bescheidenen Arealen.
- **Polen hat Biotech-Saaten zum ersten Mal angebaut und Chile stieß zur Liste** der insgesamt 23 Länder hinzu, die sich der Vorteile dieser Saaten in 2007 erfreuen konnten.

Der Beitrag von Biotech-Saaten zum Millenniums-Entwicklungsziel der Vereinten Nationen und zu einer nachhaltigeren Landwirtschaft

In Anbetracht des näher rückenden Millenniums-Entwicklungsziels der Vereinten Nationen ist es wichtig, sich den Beitrag vor Augen zu führen, den die Biotechnologie für das Ziel zur Minderung von Hunger und Armut um 50 Prozent bis 2015 und eine künftig nachhaltigere Landwirtschaft geleistet hat.

- **Steigerung der weltweiten Saatproduktivität zur Verbesserung der Nahrungs-, Futter- und Fasersicherheit und -nachhaltigkeit:** In den ersten 11 Jahren der Anwendung von Biotech-Saaten wurden die Ernteerträge im Hinblick auf die Hauptezeugnisse mit 34 Milliarden USD bewertet. Die Produktionssteigerungen werden mit der Einführung der sehr wichtigen dürrerotoleranten Saaten im nächsten Jahrzehnt sowie mit nahrhafteren Saaten, wie mit Omega-3-Ölen angereicherte Sojabohnen und mit Vitamin A-angereichertem Reis, fortgesetzt.
- **Beitrag zur Linderung von Armut und Hunger:** 50 Prozent der Ärmsten der Welt sind kleine Landwirte und fast 20 Prozent der ländlichen Grundbesitzlosen sind von der Landwirtschaft abhängig. Diesen Gruppen werden bereits bescheidene sozioökonomische Vorteile durch Biotech-Baumwolle und Biotech-Weißmais zuteil. Die erwartete kurz bevorstehende Genehmigung der Bt-Aubergine in Indien und das Potenzial für Biotech-Reis in China würden diese Bemühungen wesentlich unterstützen.
- **Reduzierung der Auswirkungen der Landwirtschaft auf die Umwelt:** Biotech-Saaten haben bereits zur Reduzierung des Einsatzes von Pestiziden, Kohlendioxidemissionen und des Gebrauchs von fossilen Brennstoffen aufgrund von weniger Bodenbearbeitung und Spritzung geführt. In 2006 haben Biotech-Saaten 14,8 Milliarden kg Kohlendioxid eingespart, was 6,5 Millionen Autos weniger auf unseren Straßen entspricht. Im nächsten Jahrzehnt werden Saaten mit erhöhter Dürrerotoleranz helfen, den Wasserverbrauch einzuschränken, und ein größerer Stickstoffwirkungsgrad wird dabei helfen, von diesem wichtigen Nährstoff besser Gebrauch zu machen.
- **Minderung der Klimaänderung und Reduzierung von Treibhausgasen:** Biotech-Saaten tragen schon jetzt zu reduzierten Kohlendioxidemissionen bei. Biotech-Saaten, die schneller entwickelt werden können, um rascheren Klimaveränderungen Rechnung zu tragen, befinden sich in der Entwicklung. Außerdem können der Einsatz von Biotech-Pappeln, die bereits in China angepflanzt werden, und schneller wachsenden Bäumen, die sich momentan in der Entwicklung befinden, einen wesentlichen Beitrag zum weltweiten Bedarf nach schneller Aufforstung leisten, um die Auswirkungen der Erderwärmung zu mindern.
- **Beitrag zur kosteneffektiven Produktion von Biotreibstoffen:** Biotech-Saaten helfen bei der Optimierung der Ertrags- und Biomassenproduktion pro Hektar, um die weltweite Nachfrage nach erschwinglicherer Nahrung, Futterfaserstoffen und Biotreibstoffprodukten besser zu decken.

