

## বায়োটেক ফসলের শেষাবস্থা

ISAAA এর "ফসল জৈব প্রযুক্তির বিশ্ব জ্ঞান কেন্দ্র" কর্তৃক রচিত উন্নয়নশীল দেশের কৃষি-জৈব প্রযুক্তি উদ্ভাবনের বিশ্ব পরিস্থিতির সারাংশ।

### এ সংখ্যার শিরোনাম

আগস্ট ০৫, ২০০৫

- ফিলিপাইন ৪ র্থ বায়োটেক কর্তৃক অনুমোদন করেছে
- চীনে বিটি তুলা চাষের অভিজ্ঞতার দলিল
- মালয়েশিয়ান ইসলাম এবং বায়োটেক অস্তত্বুক্তি

### CBT বিশিষ্ট সংবাদ

- সাম্রাজ্যের আগে, পতনের শেষে: রোমান পূর্ব এবং রোমান ইউরোপে Cugerni/Sugambri; উপজাতীয়দের কৃষিচর্চা

### বিজ্ঞাপন

- ২০০৫ এর নভেম্বরের জন্য EBC এর পরবর্তী কার্যক্রম
- Cassava সভার বিস্তারিত Update করা হয়েছে

### গবেষণা

- ভারতীয় বিটি হাইব্রিড তুলার Cyr প্রোটিন নিজে গবেষণা
- অনাবৃত ছুট্টা দানার উৎসের খোঁজ

### স্মারক বস্তুর দলিল

- রাশিয়ান ভাষায় Biotech সংবাদ
- UNEP এর মানচিত্র প্রকাশ

### ফিলিপাইন ৪ র্থ বায়োটেক কর্তৃক অনুমোদন করেছে

মোনসানটো কোম্পানী কর্তৃক উদ্ভাবিত ৪ র্থ বায়োটেক কর্তৃক বিক্রি এবং গাছ লাগানোর জন্য ফিলিপাইন অতি সম্প্রতি অনুমোদন করেছে। কৃষি বিভাগের Plant Quarantine Service of the Bureau of Plant Industry, এর প্রধান Merle Palacpac বলেন, ৪ র্থ বায়োটেক কর্তৃক যা প্রচুর বৈশিষ্ট্য ধারণ করে যেমন ইহা এশিয়াটিক কর্তৃক বুরার প্রতিরোধী ও গ্লাইফোসেট নামক আগাছানাশক সহনশীল। পূর্বের অনুমোদিত ২টি কর্তৃক জাতের বৈশিষ্ট্যকে সমন্বয় ঘটিয়ে মোনসেনটো নতুন কর্তৃক অনুমোদন করেছে যা হলো সারা বছরের জন্য উপযোগী কর্তৃক এবং বিটি ভূট্টা। [বিস্তারিত:mpalacpac@pldttdsl.net](mailto:mpalacpac@pldttdsl.net)

### চীনে বিটি তুলা চাষের অভিজ্ঞতার দলিল

চীনে প্রথম বায়োটেকনোলজি শস্য হিসেবে বিটি তুলা বাণিজ্যিকরণের জন্য অনুমোদিত হয়েছে, বর্তমানে দেশে মোট তুলা চাষের একরের মধ্যে ৬০% এর বেশি একরে ইহা উৎপাদিত হয়। ইহা হলো পোকা প্রতিরোধী ট্রান্সজেনিক তুলার গবেষণা ও উন্নয়নে বৈজ্ঞানিক কার্যক্রমের একটি ফলাফল যা বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়ের অধীনে National High Tech R এবং D প্রোগ্রামের একটি মূল প্রকল্প এবং ইহা ১৯৯৬ সালে এই বিষয়ের উপরে আলোচিত হয়ে প্রতিষ্ঠিত হয়েছে। বিষয়টি “ট্রান্সজেনিক তুলা” নামক বইটিতে বিশদ আলোচিত হয়েছে এবং এতে চীনে বিটি তুলা উন্নয়নের চিহ্নও রয়েছে। চীনে ট্রান্সজেনিক তুলা প্রজনন উৎপাদনের এক সাধারণ অবস্থা তুলে ধরেছে এবং বহুবিষয়ে আলোচনা চলছে যার মধ্যে অস্তত্বুক্ত আছে মলিকুলার ক্লোনিং এবং চরিত্রের বৈশিষ্ট্যায়ন, ট্রান্সফরমেশন, কৌলিতাত্ত্বিক চাষাবাদ, কীটতত্ত্ব, রোগতত্ত্ব, জৈব নিরাপত্তা নির্ধারণ এবং অর্থনৈতিক প্রভাব।

[বিস্তারিত: http://www.lifescience.com.cn](http://www.lifescience.com.cn)

### মালয়েশিয়ান ইসলাম এবং বায়োটেক অস্তত্বুক্তি

মূলত ইসলামিক বিশ্বাস এবং বায়োটেকনোলজির মধ্যে কোন বিরোধ নেই। যদিও মাকাসিড আল শরিয়া (Maqasid-al-shariah) হইতে ইসলাম দ্বারা নির্দেশনামার মাধ্যমে বায়োটেকনোলজির উন্নয়ন ও ব্যবহার পরিচালিত হয়েছে। Institute of Islamic Understanding Malaysia (IKIM) এর বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি কেন্দ্রের উচ্চ পদস্থ সদস্য Shakh M. Saifuddeen Bin Shaikh M. Salleh সেমিনার চলাকালীন সময়ে এই ধারণা ব্যাখ্যা করেন। মালয়েশিয়ার বানগিতে অনুষ্ঠিত সেমিনারের শিরোনাম ছিল “ইসলামিক দৃষ্টিতে জৈবভিন্নতার সহনীয় ব্যবহার এবং জৈবনিরাপত্তা বিষয়ক ইস্যু”। বিজ্ঞানী, দার্শনিক, নীতিশাস্ত্রবিদ এবং ধর্মীয় বিশেষজ্ঞদের সমন্বয়ে National Bioethics Council প্রতিষ্ঠার জন্য তিনি সুপারিশ করেছেন যা জৈবভিন্নতা, জৈবপ্রযুক্তি এবং জৈবনিরাপত্তা বিষয়ক আওতাভুক্ত ইস্যু অনুসন্ধান করবে।

প্রাকৃতিক সম্পদ ও পরিবেশ মন্ত্রণালয় এবং মালয়েশিয়ান জৈবপ্রযুক্তির তথ্য কেন্দ্রের যৌথ উদ্যোগে এই সেমিনার অনুষ্ঠিত হয়। ইসলামের প্রধান উদ্বেগের সঙ্গে জৈবভিন্নতা ও জৈব প্রযুক্তির ইস্যুতে এই সেমিনার আলোচনা করার চেষ্টা করেছে। Sheikh M. Salleh বলেন যে, জাতির জন্য গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হিসাবে ইসলাম হলো ধারণকৃত জ্ঞান। তথাপি, মানবজাতির উচিত পদ্ধতিগতভাবে জৈবভিন্নতার আবিষ্কারের দ্বারা সম্পদ সনাক্ত করা। [বিস্তারিত: maha@bic.org.my](mailto:maha@bic.org.my)

## CBT বিশিষ্ট সংবাদ

সাম্রাজ্যের আগে, পতনের শেষে: রোমান পূর্ব এবং রোমান ইউরোপে Cugerni/Sugambri; উপজাতীয়দের কৃষিচর্চা বর্তমানে জার্মানী এবং এর কাছাকাছি দেশগুলো এখন রোমান পূর্ব ইউরোপের প্রাচীন সৌন্দর্যকে ধারণ করছে। উঁচু ইমারত এবং প্রাচুর্যময় আধুনিক দালান সত্রেও পাইন এর বন এবং ঘন কুঞ্জবন এখন স্থলভাগে দাচের সৃষ্টি করেছে, শীত হলো মৃত্যুর মত ঠান্ডা এবং গ্রাম্ম হলো পীড়াদায়ক উষ্ণ; দানিয়ার এবং রাইন যুদ্ধ: উত্থান এবং সাম্রাজ্যের পতনের সাম্রাজ্য বহন করে; নতুন ও প্রচীনের মধ্যে চমকানো আবরন তৈরী করে।

## বিজ্ঞাপন

### ২০০৫ এর নভেম্বরের জন্য EBC এর পরবর্তী কার্যক্রম

EBC ইউরোপে জৈব প্রযুক্তির ক্ষেত্রে একটি পেশাদারী সংস্থা। ২৮-৩০ নভেম্বর ২০০৫ এ ফ্রান্সের শিলিতে এর পরবর্তী কার্যক্রম অনুষ্ঠিত হবে। কার্যক্রমগুলো হলো: একটি বানিজ্য মেলা, Biogenda T, ব্যবসা ও প্রযুক্তি হস্তান্তর সম্মেলন, একটি সেমিনার এবং Biotelent T নামে একটি নিয়োগ সম্মেলন। EBC ইউরোপের ক্ষুদ্র ও মাঝারি শিল্প প্রতিষ্ঠানগুলোকে শিল্প সংক্রান্ত আর্থিক অথবা বিজ্ঞানভিত্তিক অংশীদার এবং প্রযুক্তি হস্তান্তর ও পাবলিক সেক্টরের গবেষণা প্রতিষ্ঠান থেকে বেসরকারী কোম্পানীগুলোর অনুমোদন প্রভৃতি ক্ষেত্রে সহায়তা করে থাকে। **বিস্তারিত:** [pmoniot@eurasante.com](mailto:pmoniot@eurasante.com)

### Cassava সভার বিস্তারিত Update করা হয়েছে

Cassava গাছের প্রজনন এবং জৈব প্রযুক্তি শীর্ষক ১ম আন্তর্জাতিক সভা অনুষ্ঠিত হবে ১-৫ ডিসেম্বর ২০০৬ এ ব্রাজিলের ব্রাসিলিয়াতে। জাতিয় খাদ্য সংস্থা, পরিবেশ এবং কৃষি বিষয়ক ফিনল্যান্ডের হেলসিকির আন্তর্জাতিক সমিতি প্রয়োজনীয় সহায়তা করবে। এর প্রধান লক্ষ্য উত্তর-পূর্ব ব্রাজিল এবং আফ্রিকা বাসিন্দার জীবনযাত্রার মান উন্নয়নে Cassava এর উন্নয়ন। **বিস্তারিত:** <http://www.geneconserve.pro.br/meeting>

## গবেষণা

### ভারতীয় বিটি হাইব্রিড তুলার *Cyr* প্রোটিন নিজে গবেষণা

Central Institute for Cotton Research (CICR) এর Dr. K. R. Kranthi এবং তার সহকর্মীরা বিটি তুলা নিয়ে তাদের চার বছর ব্যাপী গবেষণার দলিল প্রকাশ করেছে এবং এর শিরোনাম হলো “Temporal and intra-plant variability of *Cry1Ac* expression in Bt-cotton and its influence on the survival of the cotton bollworm, *Helicoverpa armigera* (Hübner) (Noctuidae: Lepidoptera). ভারতীয় জার্নালের চলতি বিজ্ঞান সংখ্যায় এই আর্টিকেল দেখা যায়। আটটি বিটি হাইব্রিড তুলা হতে ধারণকৃত *Cry1Ac* এবং কার্যকরী পাতা ও ফলের অংশ নিয়ে যাচাইয়ের মাধ্যমে বিজ্ঞানীরা দেখতে পান *H. armigera* টপ্পনের প্রতি সহনীয় করে তুলে যার জন্য প্রতিগ্রাম টিস্যুতে ১.৯ মাইক্রোগ্রাম *Cry1Ac* সহজলভ্য হওয়া উচিত। তারা আরও দেখেন যে, ১) হাইব্রিডের মধ্যে *Cry1Ac* এর প্রকাশে ভিন্নতা ছিল ২) ফসলের বৃদ্ধির সাথে সাথে gene এর প্রকাশ কমতে থাকে এবং লেভেলের নীচে চলে যায় ৩) *Cry1Ac* এর প্রকাশ গাছের বিভিন্ন অংশে বিভিন্ন রকম হয়ে থাকে, পাতায় সবচেয়ে বেশি এবং গর্ভাশয় ও ফলে কম। ভারতের কৃষিক্ষেত্রী Dr. Akhilesh Prasad Singh প্রতিউত্তরে বলেন, ভারতীয় সরকার বিটি তুলার মাধ্যমে তুলার ফলন বাড়ানোর জন্য যথাযথ পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে। **বিস্তারিত:** <http://www.pib.nic.in/release/release.asp?relip=10674>

### অনাবৃত ভূট্টা দানার উৎসের খোঁজ

মেক্সিকান ঘাস teosinte যা ভূট্টার পূর্ব পুরুষ হিসাবে পরিচিত, যার শস্যদানা আবৃত থাকে এবং যা পরিষ্কার করা, রান্না ও খাওয়া খুবই কঠিন। যেভাবেই হোক এই দানাগুলো অনাবৃত হয়েছিল এবং শেষ এর উপর দানা জন্মেছিল যা খাদ্য হিসাবে গ্রহণ করা সহজ এবং ইহাই আজকের ভূট্টা। এই ধাপগুলো কৌলিতাত্ত্বিক এবং অন্য যে কোন উপায়ে হোক একটা রহস্য থেকে যেত যদি না Wisconsin বিশ্ববিদ্যালয়ের Huai Wang ও তার সহকর্মীরা “The origin of the naked grains of maize” শিরোনামে একটি প্রকাশনা এর সাম্প্রতিক ইস্যুতে প্রকাশ না করতেন। ভূট্টার জেনেটিক ম্যাপ এবং ধানের ফিজিক্যাল ম্যাপ থেকে একটি আণবিক মার্কার এর খোঁজ পাওয়া গেছে *Tga1* জীন এর কাছে যা ভূট্টার একক নিয়ন্ত্রনকারী জীন। Teosinte এর *Tga1*, ভূট্টার *Tga1* থেকে মাত্র ১টি এমাইনো এসিড দ্বারা বিভক্ত। ব্লাটিং, সংকরায়ন এবং PCR প্রভৃতি পরীক্ষা দ্বারা গবেষকরা *Tga1* জীন এর আরও প্রকাশ বের করেছেন, যা অপরিপক্ব শীষে বেশি, তুষে কম এবং ভূট্টার অন্যান্য টিস্যুতে নেই। **বিস্তারিত:** <http://www.nature.com/nature/journal/v436/n7051/ful/nature03863.html>

## স্মারক বস্তুর দলিল

### রাশিয়ান ভাষায় Biotech সংবাদ

FAO Biotech News এর রাশিয়ান সংস্করণ এখন পাওয়া যাচ্ছে। FAO এর মধ্যে পূর্ব ইউরোপ এবং মধ্য এশিয়ার সদস্য দেশগুলোর মধ্যে ভাষাগত সমস্যা ও তথ্য বিভেদ দূর করার জন্য ইউরোপে FAO এর আঞ্চলিক কেন্দ্র এবং FAO এর জৈব প্রযুক্তির কার্যকরী গ্রুপ এর মৌল উদ্যোগে এ খবরপত্র প্রকাশিত হয়েছে। **বিস্তারিত:** <http://www.ciat.cgiar.org>

### UNEP এর মানচিত্র প্রকাশ

বিশ্ব পরিবেশ দিবস ৩ জুন, ২০০৫ উৎযাপন উপলক্ষে UNEP, NASA, USGS এবং Maryland বিশ্ববিদ্যালয়ের সমন্বয়ে এক পৃথিবী, অনেক মানুষ: পরিবর্তনশীল পরিবেশের মানচিত্র শীর্ষক একটি প্রকাশনা বের করেছে যাতে উপদ্রাহের ছবি, গ্রাফিক্স এবং বর্ননা ব্যবহার করে পরিবেশের পরিবর্তনের প্রমান দেয়া হয়েছে। **বিস্তারিত:** <http://www.earthprint.com>

### ISAAA ( International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications)

**BanglaCenter**, c/o CIMMYT BD, Hse18, Rd4, Sec4, Uttara, Dhaka1230, Bangladesh • Phone +88028916929 ext. 122 • Fax ext. 115 • [k.nasiruddin@isaaa.org](mailto:k.nasiruddin@isaaa.org)  
**SEAsiaCenter**, c/o IRRI, DAPOBox 7777, Metro Manila, Philippines • Ph +63-2-580-5600 • Fax 580-5600 • Telfax 49-536-7216 • [R.Hautea@isaaa.org](mailto:R.Hautea@isaaa.org)  
**AmeriCenter**, 417 Bradfield Hall, Cornell University, Ithaca, NY 14853, USA • Phone +1-607-255 1724 • Fax 255 1215 • [AmeriCenter@isaaa.org](mailto:AmeriCenter@isaaa.org)  
**AfriCenter**, CIP/ILRI, PO Box 25171, Nairobi, Kenya • Phone +254-20-630 743 ext. 3261 • Fax 630-005/631-599 • [S.Wakhusama@cgiar.org](mailto:S.Wakhusama@cgiar.org)

[www.bdbic.org](http://www.bdbic.org): বাংলাদেশ বায়োটেকনোলজি তথ্য কেন্দ্র কর্তৃক সকলের ব্যবহারের জন্য ওয়েব

[www.isaaa.org](http://www.isaaa.org): ISAAA সম্পর্কে সকল তথ্য, Crop Biotech Update: বায়োটেক ফসলের বিশ্ব পরিস্থিতির ওয়েব

[www.agbios.com](http://www.agbios.com): কৃষি বায়োটেকনোলজির ওয়েব, নিউজলেটারে বাংলাদেশের জন্য পৃথক সেকশন রয়েছে

[bdbic@googlegroups.com](mailto:bdbic@googlegroups.com): বাংলাদেশ বায়োটেকনোলজি তথ্য কেন্দ্র কর্তৃক সকলের ব্যবহারের জন্য গ্রুপ মেইল

[info@isaaa.org](mailto:info@isaaa.org): ISAAA যেকোন তথ্য বা প্রকাশনার জন্য

---