

## বায়োটেক ফসলের বর্তমান অবস্থা



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

শিরোনাম		সেপ্টেম্বর ০৭, ২০০৭
খবর	বিশ্ব	- ছত্রাকের জিন সিকুয়েন্সিং সম্পন্ন
আফ্রিকা		- মিশরের জাতীয় জৈবনিরাপত্তা কমিটির বিটি ভূট্টার চাষ পরিদর্শন
আমেরিকা		- আর্জেন্টিনাতে রূপান্তরিত ভূট্টার নতুন জাত অনুমোদন
		- আমেরিকাতে জিএম ও শস্যের নিয়ন্ত্রণ পুনর্বিবেচনা করতে চায়
		- জোয়ার হতে বায়োইথানল উৎপাদন সহজ
এশিয়া ও প্রসান্ত মহাসাগরীয়		- ইন্দোনেশিয়া, জিএম শস্যের জন্য খাদ্য নিরাপত্তা সঙ্কট প্রয়োজন
		- ফিলিপাইন গোভেন রাইস অবমুক্তকরণের অপেক্ষায়
		- ভারতের কৃষক বিটি বেগুন জাতের জন্য বেশি পরিশোধ করতে আগ্রহী
গবেষণা		- RNAI ব্যবহারের মাধ্যমে এলার্জি দূরিকরণ
স্মারক বস্তুর দলিল		- কেনিয়ার জৈবপ্রযুক্তি নিয়ে পকেট কে

### বিস্তারিত

#### খবরঃ বিশ্ব

##### ছত্রাকের জিন সিকুয়েন্সিং সম্পন্ন

বিজ্ঞানীরা ছত্রাক, *Fusarium graminearum* এর জিন সিকুয়েন্সিং সম্পন্ন করেছেন। এই ছত্রাকের আক্রমণের ফলে দানা জাতীয় শস্য যেমন বালিগ এবং গম গবাদিপশু এবং মানুষের খাওয়ার অনুপযুক্ত হয়ে পড়ে এবং শস্য উৎপাদন কমিয়ে দেয়। এই ছত্রাক জেয়রালেননের মত ভয়ংকর মাইকোটক্সিন উৎপন্ন করে যা মানুষের প্রজননের সময় বাধা প্রদান করে। যে জিনগুলো টক্সিন তৈরী করে সেগুলোসহ মোট ১৪,০০০ ছত্রাকের জিন এ পর্যন্ত সিকুয়েন্সিং করা হয়েছে। বিস্তারিত: <http://newsroom.msu.edu/site/indexer/3165/content.htm> or Email: [trail@msu.edu](mailto:trail@msu.edu).

#### খবরঃ আফ্রিকা

##### মিশরের জাতীয় জৈবনিরাপত্তা কমিটির বিটি ভূট্টার চাষ পরিদর্শন

মিশরের জাতীয় জৈবনিরাপত্তা কমিটির সকল সদস্য এবং কিছু ভূট্টার প্রজননকারী এবং কিছু সাংবাদিক নোবারাই, মিশর এলকার বিটি ভূট্টা মাঠ পর্যায়ে চাষ পরিদর্শন করেন। মিশরে ৬৮ এক জমিতে বর্তমানে বিটি ভূট্টা চাষ করা হচ্ছে। ভূট্টা ছিদ্রকারী পোকা ভূট্টা চাষের প্রধান অন্তরায়। ঐ দেশের জৈবনিরাপত্তা অনুসন্ধান করে কিভাবে ভূট্টার ছিদ্রকারী পোকা দমন করা যায় তার চেষ্টা চলছে। বিস্তারিত: Email: [Ismail@egypt-bic.com](mailto:Ismail@egypt-bic.com).

#### কাসাভার রুট রট (Root rot) রোগের বিরুদ্ধে মুজাব্বির এবং USDA

জাতীয় কৃষি গবেষণা প্রতিষ্ঠান (IIAM). United State Agency for International Development (USDA) এর আর্থিক সহায়তায় ৫,০০০ চারা উৎপন্ন করেছেন যা রুট রট (Root rot) সম্পন্ন। মুজাব্বিরের প্রায় সব জেলাগুলোতে বিশেষ করে গ্রাম এলাকায় ক্যাসাভা প্রধান খাদ্য শস্য। এটি USDA এর দুই বছরের প্রজেক্ট এবং তাতেও লক্ষ্য প্রায় ৫০,০০০ চারা উৎপন্ন করা। এই প্রজেক্ট দ্বারা ঐ দেশের প্রায় ৩০০,০০০ জন উপকৃত হবে। বিস্তারিত: <http://www.sortmoz.com/aimnews> or <http://www.usaid.gov/mz>.

#### খবরঃ আমেরিকা

##### আর্জেন্টিনাতে রূপান্তরিত ভূট্টার নতুন জাত অনুমোদন

আর্জেন্টিনার কৃষি, গবাদিপশু, মাংস এবং খাদ্য মন্ত্রণালয় মনসানটো কোম্পানী কর্তৃক উদ্ভাবিত ভূট্টার নতুন জাত অনুমোদিত হয়েছে যা ছিদ্রকারী পোকা প্রতিরোধী। ঐ কোম্পানী বলেছে যে, ইহা অনুমোদনের ফলে কৃষকদের উৎপাদন খরচ কমবে এবং উৎপাদন বাড়বে। এই নতুন রূপান্তরিত ভূট্টার জাতটি ৫-৭ শতাংশ উৎপাদন বাড়াবে এবং প্রায় ৮০% ছিদ্রকারী পোকাকার আক্রমণ প্রতিরোধ করতে সক্ষম হবে। বিস্তারিত: <http://monsanto.mediaroom.com/index.php?s=43&item=522>

## পাইন জাতীয় বৃক্ষের প্রজনন উন্নত করতে USDA

সম্প্রতি সচিব, United State Agency for International Development (USDA) ৬মিলিয়ন ডলারে এশটি প্রজেক্ট ঘোষণা দিয়েছেন। তাঁদের উদ্দেশ্য পাইনজাতীয় বৃক্ষের প্রজনন কৌশল উন্নত করা। Genomic-based প্রজনন প্রযুক্তি পাইন জাতীয় বৃক্ষের প্রজনন চক্র কমায় এবং খরচ কমায়। বিস্তারিত: <http://www.pinegenome.org/ctgn>. or <http://www.usda.gov/wps/portal/!ut/p/ s.7 0 A/7 0 1OB?contentidonly=true&contentid=2007/08/0230.xml>.

## আমেরিকাতে জিএম ও শস্যের নিয়ন্ত্রণ পুনর্বিবেচনা করতে চায়

United State Agency for International Development (USDA) কৌলিতাত্ত্বিকভাবে রূপান্তরিত অর্গানিজম (জিএমও) এর নিয়ন্ত্রণ পুনর্বিবেচনা করতে চায়। USDA দেখতে চায় যে, রূপান্তরিত অর্গানিজম কৃষি, পরিবেশ এবং মানুষের উপর কোন খারাপ প্রভাব ফেলে না। বিস্তারিত: <http://www.nature.com/nature/journal/v449/n7158/full/449009b.html>

## DOW AGROSCIENCES এবং EXELIXIS এর যৌথ গবেষণা

এরনব্যাক্সি ক্যান্সার এবং অন্যান্য জটিল রোগের চিকিৎসার জন্য ক্ষুদ্রতম থেরাপিওটিক্স আবিষ্কারের উদ্দেশ্য নিয়ে দুইটি কোম্পানী Dow এগ্রোসাইন্সেস এবং এক্সেলিক্সিস প্যান্ট সাইন্স (একটি জৈবপ্রযুক্তি কোম্পানী) একত্রে গবেষণা করবে এই মর্মে চুক্তিতে সাক্ষর করে। বিস্তারিত: <http://ir.exelixis.com/phoenix.zhtml?c=120923&p=irol-newsArticle&ID=1047848&highlight>

## জোয়ার হতে বায়োইথানল উৎপাদন সহজ

বায়োইথানল উৎপাদনের জন্য আখ এবং ভুট্টা ছাড়া মিষ্টি জোয়ার একটি উৎস। আমেরিকার শীত প্রধান অঞ্চলে উৎপাদিত জোয়ারে মিষ্টির পরিমাণ বেশী থাকে। মিষ্টি জোয়ার হতে ইথানল উৎপাদন প্রক্রিয়া সহজ। একজন বায়োসিস্টেম প্রকৌশলী ড্যানিয়েল বেলমার বিশ্বাস করেন যে, মিষ্টি জোয়ার হতে ইথানল উৎপাদন অর্থনৈতিকভাবে টিকে থাকবে কারণ পরিবহন খরচ কম এবং প্রাথমিক মূলধনও কম প্রয়োজন হয়। বিস্তারিত: <http://www2.dasnr.okstate.edu/Members/donald.stotts-40okstate.edu/osu-2018sweet2019-biofuels-research-goes-down-on-the-farm>

## খবরঃ এশিয়া ও প্রসান্তমহাসাগরীয়

### ইন্দোনেশিয়া, জিএম শস্যের জন্য খাদ্য নিরাপত্তা সংস্থা প্রয়োজন

গত ২৮-৩০শে আগস্ট, ২০০৭ ইং সালে বুগর কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের কেন্দ্রীয় বায়োসিস্টেমস এবং জৈবপ্রযুক্তি গবেষণা কেন্দ্র, ইন্দোনেশিয়ার কেন্দ্রীয় কৃষি জৈবপ্রযুক্তি গবেষণা কেন্দ্র এবং কৃষি মন্ত্রণালয় একত্রে এক ওয়ার্কশপ আয়োজন করে যেখানে বলা হয় কৌলিতাত্ত্বিকভাবে রূপান্তরিত খাদ্য শস্যেও নিরাপত্তার জন্য কমিশন গঠন করা প্রয়োজন। সরকারের আইন অনুসরণ করে এবং জিএম খাদ্যেও লেবেলিং নিয়ে এখানে আয়োচনা করা হয়। বিস্তারিত: Email: [dewisuryani@biotrop.org](mailto:dewisuryani@biotrop.org).

## আগাছানাশক সহনশীলতা নির্ণয়ের কৌশল

যখন আগাছানাশক নিয়মিতভাবে ক্ষেতে প্রয়োগ করা হয় তখন কিছু আগাছা উৎপন্ন হয় যা আগাছানাশক সহনীয় এবং এটাই তথাকথিত কৃষি কাজের প্রধান অন্তরায়। ৫০টি দেশের ৩০৫ রকমের বেশী আগাছা চিহ্নিত করা হয়েছে যা অন্তত একটি আগাছানাশক সহনীয়। নিউ সাউথ ওয়েলস এবং জাপানের কিছু গবেষণা যৌথভাবে আগাছানাশক সহনশীলতা নির্ণয়ের জন্য তাড়াতাড়ি, সস্তা এবং বিশ্বাসযোগ্য কিছু পদ্ধতি আবিষ্কার করেছেন। বিস্তারিত: <http://www.dpi.nsw.gov.au/research/updates/issues/august-2007/ecotill-detects-resistance>.

## ফিলিপাইন গোন্ডেন রাইস অবমুক্তকরণের অপেক্ষায়

যদি সবকিছু ঠিক থাকে তাহলে খুব তাড়াতাড়ি ফিলিপাইনে গোন্ডেন রাইস অবমুক্ত করা হবে। বিজ্ঞানীগণ তাকিয়ে আছেন ২০১১ সালে দিকে, যখন বাণিজ্যিকভাবে কৌলিতাত্ত্বিকভাবে উন্নত ধানের জাত গোন্ডেন রাইস অবমুক্ত করা হবে যা ভিটামিন এ, লৌহ এবং জিংক সমৃদ্ধ। ধানের এই জাতটি Tungro virus এবং Bacterial leaf blight প্রতিরোধী ক্ষমতা সম্পন্ন জাত। এই গোন্ডেন রাইস জাতটি বীজের সংস্থাপন করে বীজ কোম্পানী, সিনজেনটা। বিস্তারিত: Email: [spt@agri.searca.org](mailto:spt@agri.searca.org).

## বায়োইথানল উৎপাদনের জন্য ফিলিপাইনে আখ চাষ বৃদ্ধি

ফিলিপাইন সরকার বায়োইথানল উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য আখ চাষাবাদের জমির পরিমাণ বৃদ্ধির সিদ্ধান্ত নিয়েছে, ইহা ২০০৯ সালের মধ্যে কার্যকরী হবে। পুরাতন ২৮,৫০০ হেক্টর জমির পাশাপাশি নতুন আরও ৬০,২৫০ হেক্টর জমি আখ চাষের আওতায় আনা হবে এবং এতে বায়োইথানল উৎপাদন ২৭৫ মিলিয়ন লিটারে উন্নীত হবে। কিন্তু ২০০৯ ইং সালে চাহিদা থাকবে ২৫৫ মিলিয়ন লিটার। ২০১১ সালে এর চাহিদা বাড়বে ১০%। বিস্তারিত: <http://www.da.gov.ph/>.

## ভারতের কৃষক বিটি বেগুন জাতের জন্য বেশি পরিশোধ করতে আগ্রহী

একটি অর্থনৈতিক বিশ্লেষণে দেখা গেছে যে, তথাকথিত বেগুনের জাতের তুলনায় নতুন বিটি বেগুনের জাতের জন্য ভারতে কৃষকরা ৪ গুন মূল্য পরিশোধ করতে প্রস্তুত। এই অর্থনৈতিক বিশ্লেষণ করেছে ভিজেস কৃষক এবং মার্টিন কাইম। বিটি বেগুন চাষের ফলে কীটনাশক খরচ অনেক কমিয়ে আনা যায়। গতানুগতিক বা প্রচলিত বেগুনের জাতের চেয়ে প্রায় ৭ গুন কীটনাশক খরচ কমিয়ে আনা যায় বিটি বেগুন চাষ করে। বিস্তারিত: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodpol.2006.11.002>.

## জিএম শস্য অনুমোদনের জন্য নতুন কৃষকদের সরকারের নিকট সুপারিশ

জাতীয় কৃষক ফেডারেশন (এনএফএফ) এক সাংবাদিক সম্মেলনে জানিয়েছে যে, অস্ট্রেলিয়ার কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য কৃষকরা জৈবপ্রযুক্তি ব্যবহার করার জন্য প্রস্তুত। কৃষকরা বিশ্বাস করে Gene technology Act, 2000 এর জন্য আগামী ৭ বছরেও নতুন জিএম জাত বাণিজ্যিকভাবে চাষ করা সম্ভব নয়। এই আইন আন্তর্জাতিক বাজারে অস্ট্রেলিয়াকে অনেক পিছনে ফেলে দেবে। বিস্তারিত: <http://www.nff.org.au/read/2441922902.html>.

## গবেষণা

### RNAI ব্যবহারের মাধ্যমে বাদামে এলার্জি দূরীকরণ

মানুষের মৃত্যুর একটি প্রধান কারন হচ্ছে বাদামের এলার্জি এবং এর জন্য আমেরিকাতে অন্তত বছরে ১০০ জনের মৃত্যু হয়। এখনও পর্যন্ত এই এলার্জি দূরীকরণের সঠিক উপায় পাওয়া যায়নি। একদল বিজ্ঞানী রূপান্তরিত বাদামের কিছু লাইন আবিষ্কার করেছেন এবং এতে Ara h 2 প্রোটিনের পরিমাণ কম। RNAi ব্যবহারের ফলে এই লাইনগুলো আবিষ্কার করা সম্ভব হয়েছে। এই পরীক্ষা অন্যান্য খাদ্যের ক্ষেত্রেও প্রয়োগ করা হচ্ছে। বিস্তারিত: <http://www.blackwell-synergy.com/doi/full/10.1111/j.1467-7652.2007.00292.x> or <http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1467-7652.2007.00292.x>

### জিন কর্তনের মাধ্যমে মারকার মুক্ত জিএম সয়াবিন

শস্যের কৌলিতাত্ত্বিক উন্নয়নের পথে প্রধান সমালোচনা হচ্ছে মারকার জীন যা এন্টিবায়োটিক প্রতিরোধী। Dupont এর একদল গবেষক জিন কর্তনের মাধ্যমে সম্প্রতি গ্লাইসোসেট সহনীয় রূপান্তরিত সয়াবিন লাইন আবিষ্কার করেছেন যা মারকার জিন হতে মুক্ত। বিস্তারিত: <http://www.springerlink.com/content/m5725xk427115102/fulltext.pdf> or <http://www.springerlink.com/content/m5725xk427115102/?p=baabe18c455f40d38cfe38220db07408&pi=0>.

## স্মারক বস্তুর দলিল

### কেনিয়ার জৈবপ্রযুক্তি নিয়ে পকেট কে

“Kenya Biotechnology Development Policy Highlights” শীর্ষক গবেষণা পত্র ইংরেজী এবং সাওয়াহিলি ভাষায় পাওয়া যাচ্ছে। বিস্তারিত: <http://www.isaaa.org/kc>. or <http://www.biosafetykenya.co.ke/>.

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

BanglaCentre, c/o CIMMYT BD, Hse18, Rd4, Sec4, Uttara, Dhaka1230, Bangladesh • Phone +88028916929 ext. 122 • Fax ext. 115 • [knasiruddin@isaaa.org](mailto:knasiruddin@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 হোকেন তথ্য বা প্রশ্নাবহারের জন্য