

## বায়োটেক ফসলের বর্তমান অবস্থা

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

শিরোনাম		১১ জুলাই ২০০৮
খবর	বিশ্ব	- জি-৮ সম্মেলনে কৃষি জৈব প্রযুক্তিকে বিশ্বব্যাপী বেশি প্রবেশের জন্য বলেছে - কিছু গাছ পরিবর্তিত পরিবেশে খাপ খাইয়ে চলবে
	আফ্রিকা	- Burkina Faso' র Officially জীব প্রযুক্তির দেশগুলোতে যোগদান - পাবলিক ফান্ডের মাধ্যমে জিএম শস্য দক্ষিণ আফ্রিকাতে অনুমোদনের অপেক্ষায়
আমেরিকা	আমেরিকা	- বিজ্ঞানীরা Duckweed এর জিনোম সিকুয়েন্স করেছে - Delaware বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকরা আরো ভাল লিমা সিম তৈরী করবে
	এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়	- চীনে বায়োটেক Development Program কে অনুমোদন করেছে - ইন্দোনেশিয়াতে জৈব ফার্মি Develop করা হয়েছে
ইউরোপ	ইউরোপ	- ইথানল তৈরীর জন্য মিষ্টি আলুর ব্যাকটেরিয়ার Fermentation - মিষ্টি জব ইথানল তৈরীর জন্য ব্যাকটেরিয়ার মাধ্যমে ফরমেন্টেশন
	গবেষণা	- জিএম টরেনিয়া এবং বেশি মাত্রায় ফসফেট আত্মিকরণ - জিএম টরেনিয়া এবং বেশি মাত্রায় ফসফেট আত্মিকরণ
গবেষণা	গবেষণা	- বেশি মাত্রায় কার্বন-ডাই-অক্সাইড এ বাল্লীর লবনাক্ত পরিবেশে সহনশীলতা - জীব প্রযুক্তি ব্যবহার করে গাছের বীজের তেলের পুষ্টিগুণ বৃদ্ধিকরণ
	গবেষণা	- জিএম টমেটো অ্যালার্জাইমার'স রোগ প্রতিরোধ করবে - জিএম টমেটো অ্যালার্জাইমার'স রোগ প্রতিরোধ করবে
গবেষণা	গবেষণা	- জিএম টোবাকো, মাটি ও পানির ভারী পদার্থকে সরাবে - জিএম টোবাকো, মাটি ও পানির ভারী পদার্থকে সরাবে

### বিস্তারিত

#### খবরঃ বিশ্ব

##### জি-৮ সম্মেলনে কৃষি জৈব প্রযুক্তিকে বিশ্বব্যাপী বেশি প্রবেশের জন্য বলেছে

জাপানের হোককাইডোতে জি-৮ শীর্ষ সম্মেলনে নেতারা বলেছে জীব প্রযুক্তির মাধ্যমে প্রস্তুত খাদ্য শস্য কৃষকদের উৎপাদন বাড়াবে এবং যারা বিশ্বে বেশি স্বাস্থ্যকর খাবার প্রস্তুত করবে। এসব বিষয় অনুধাবন করে জি-৮ নেতারা বলেছে তারা জীব প্রযুক্তির জন্য গবেষণা আরো বাড়াবে যাতে এর মাধ্যমে আরো ভাল বীজের জাত প্রস্তুত সম্ভব হয়। বিস্তারিত: [http://www.mofa.go.jp/u\\_news/2/20080708\\_182602.html](http://www.mofa.go.jp/u_news/2/20080708_182602.html) or [http://www.bio.org/news/newsitem.asp?id=2008\\_0708\\_01](http://www.bio.org/news/newsitem.asp?id=2008_0708_01)

#### কিছু গাছ পরিবর্তিত পরিবেশে খাপ খাইয়ে চলবে

Cyracuse বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকরা দেখেছে কিছু প্রজাতি অনেক বেশি মাত্রায় তাপমাত্রা ও বৃষ্টিপাতেও খাপ খাইয়ে বড় হতে পারবে। এই নতুন গবেষণাটি ইংল্যান্ডের ইমিরেটারস প্রফেসর J. Philip ১৩ বছর ধরে Buxton Climate Change Impacts Laboratory (BCCIL) তে করে দেখেছে। বিস্তারিত: [http://sunews.syr.edu/story\\_details.cfm?id=5149](http://sunews.syr.edu/story_details.cfm?id=5149).

#### খবরঃ আফ্রিকা

##### Burkina Faso' র Officially জীব প্রযুক্তির দেশগুলোতে যোগদান

অনেক বছর ধরে Confined & Open Field পরীক্ষ করার পর Burkina Faso বিটি তুলার বাণিজ্যিকভাবে বাজারজাত করেছে এবং এই জন্য দক্ষিণ আফ্রিকা ও মিশরের পর Burkina Faso আফ্রিকার তৃতীয় দেশ যারা জীব প্রযুক্তির ফসল প্রস্তুত করেছে। মিশর সম্প্রতি বিটি তুলা (MON810) বাজারজাত করেছে এবং দক্ষিণ আফ্রিকা (বিটি তুলা, বিটি ভূট্টা, বিটি সয়াবিন) দশ বছর ধরে গবেষণা করে বাজারজাত করেছে। বিস্তারিত: Email: [d.otunge@cgiar.org](mailto:d.otunge@cgiar.org)

#### পাবলিক ফান্ডের মাধ্যমে জিএম শস্য দক্ষিণ আফ্রিকাতে অনুমোদনের অপেক্ষায়

দক্ষিণ আফ্রিকার কৃষি গবেষণা কাউন্সিল একটি নতুন আলুর জাত প্রস্তুত করেছে যেগুলো আলুর টিউবার মথ প্রতিরোধ সম্পন্ন। এই ট্রান্সজেনিক আলু Spunta G2 আমেরিকার USAID সহায়তায় প্রস্তুত করা হয়েছে। Spunta G2 হচ্ছে প্রথম শস্য যা পাবলিক ফান্ডের মাধ্যমে প্রস্তুত করা হয়েছে। এই নতুন জাতটি মাঠে ভাল করবে। বিস্তারিত: [http://www.arc.agric.za/uploads/images/0\\_Media\\_Release\\_BT\\_Potato.pdf](http://www.arc.agric.za/uploads/images/0_Media_Release_BT_Potato.pdf)



## খবরঃ আমেরিকা

### বিজ্ঞানীরা Duckweed এর জিনোম সিকুয়েন্স করেছে

Rutgers বিশ্ববিদ্যালয়ের বিজ্ঞানীরা দেখেছে একটি Duckweed পানিতে থাকে এবং বিশ্বে একটি ছোট ফুলের গাছের জিনোম সিকুয়েন্স করেছে। এই Duckweed গুলো কিভাবে পরিবেশের ক্ষতিকর বর্জ্য পদার্থগুলোকে পরিষ্কার করবে এবং বাতাস থেকে কার্বন-ডাই-অক্সাইড গ্রহণ করে বেশি বায়োম্যাস প্রস্তুত করে জৈব জ্বালানী প্রস্তুত করবে তা দেখা হচ্ছে। গবেষকদের মাধ্যমে জানা গেছে Duckweed কৃষি ও Municipal খারাপ পানিকে Nitrogen, Phosphate and Heavy metal দূষণ হতে রক্ষা করবে। **বিস্তারিত:** <http://news.rutgers.edu/medrel/news-releases/2008/07/duckweed-genome-sequ-20080707>

### Delaware বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকরা আরো ভাল লিমা সিম তৈরী করবে

Delawane বিশ্ববিদ্যালয়ের Cooperative Extension Researcher গবেষণা করে দেখেছে যে কিভাবে Lima Bean এর মান অনেকাংশে বাড়ানো যায়। Emmalea Ernest দেখেছে কিভাবে আরো ভাল গন্ধযুক্ত, রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা সম্পন্ন জাত প্রস্তুত করা যায়। অন্য একটি গবেষণায় দেখা হয় কিভাবে ভাল গুণাগুণ সম্পন্ন তাপ প্রতিরোধক Fordhook লিমা তৈরী করা যায় যা তাপ ও গ্রীষ্মের আদ্রতা প্রতিরোধ করবে। **বিস্তারিত:** <http://www.udel.edu/PR/UDaily/2009/jul/lima070308.html>.

## খবরঃ এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

### চীনে বায়োটেক Development Program কে অনুমোদন করেছে

চীনের রাষ্ট্রীয় কাউন্সিলের মিটিং এর নির্বাহী পরিচালক চীনের জীব প্রযুক্তির মাধ্যমে প্রস্তুত শস্যকে অনুমোদন করেছে। এই কাউন্সিলের মতে, চীনে এই ট্রান্সজেনিক শস্যগুলো গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে। সিনতুয়া সংবাদ এজেন্সি থেকে বলা হয়েছে তারা ভাল গুণাগুণ সম্পন্ন জিন যেমন যেগুলো উচ্চ উৎপাদনক্ষমতা সম্পন্ন, রোগ প্রতিরোধ করে সেগুলোকে সনাক্ত করবে। **বিস্তারিত:** Email: zhanghx@mail.las.ac.cn

### ইন্দোনেশিয়াতে জৈব ফার্মি Develop করা হয়েছে

ইন্দোনেশিয়াতে জীব প্রযুক্তির মাধ্যমে জৈব ফার্মিং করার সুযোগ আছে- এটা বলা হয় জীব প্রযুক্তির এক সেমিনারে। এখানে বলা হয়েছে যদি ট্রান্সজেনিক শস্য যেমন ঘাস, পোকামাকড় ও বন্যা প্রতিরোধ সম্পন্ন জাত প্রস্তুত করা যায় তাহলে এই শস্যগুলোর আয়ুষ্কাল বেশি হবে এবং কৃষিতে সাহায্য করবে। **বিস্তারিত:** <http://www.kompas.com/read/xml/2008/06/16/16244154/biofarming.menjadi.potensi.bioteknologi.indonesia> or <http://www.kapanlagi.com/h/0000234026.html> or <http://www.bppt.go.id/>

### ইথানল তৈরীর জন্য মিষ্টি আলুর ব্যাকটেরিয়ার Fermentation

মিষ্টি আলুর ইথানল তৈরীর কার্যকারিতার উপর ভিত্তি করে থাইল্যান্ডের Khon Kaen বিশ্ববিদ্যালয় ইথানল তৈরীর জন্য *Zymomonas mobilis* ব্যাকটেরিয়া সনাক্ত করেছে। মিষ্টি আলুর রস Batch, Fed-butch এবং Fermentation জন্য নিয়মিত কার্বন সরবরাহ করবে। **বিস্তারিত:** [http://www.bayercropscience.com/BCSWeb/CropProtection.nsf/id/EN\\_20080616](http://www.bayercropscience.com/BCSWeb/CropProtection.nsf/id/EN_20080616)

### মিষ্টি জব ইথানল তৈরীর জন্য ব্যাকটেরিয়ার মাধ্যমে ফরমেন্টেশন

মিষ্টি জব, বায়োইথানল প্রস্তুতের জন্য কার্যকারিতা দেখে থাইল্যান্ডের Khon Kaen বিশ্ববিদ্যালয়ের একদল গবেষক *Zymomonas mobilis* এর সাহায্যে ইথানল তৈরীর রিপোর্ট পেশ করেছে। এই ব্যাকটেরিয়া মিষ্টি জবকে কার্বন উৎস হিসেবে ব্যবহার করবে। এখানে ফিডব্যাচ, ব্যাচ ও অনবরত ফরমেন্টেশন করা হবে। এখানে TISTR 548 স্ট্রেইনটিকে সবচেয়ে উত্তম স্ট্রেইন হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে। **বিস্তারিত:** <http://www.safetybio.agri.kps.ku.ac.th/> or Email: [safetybio@yahoo.com](mailto:safetybio@yahoo.com)

### জিএম টরেনিয়া এবং বেশি মাত্রায় ফসফেট আত্মিকরণ

ফ্লোরিডা Pty Ltd অস্ট্রেলিয়ার জিন প্রযুক্তি নিয়ন্ত্রণ অফিসে একটি দরখাস্ত করেছে। জিএম টরেনিয়া লাইনের নিয়ন্ত্রিত অনুমোদনের জন্য। টরেনিয়াকে সাধারণত উইসবন ফুল বলা হয় এবং ইহা Scrophulariaceae গোত্রের যা ফুল বাগানে চাষ করা হয়। এই ট্রায়ালের উদ্দেশ্য হল ইহা বেশি মাত্রায় ফসফেট আত্মিকরণ এবং হাইড্রোপনিক সিস্টেম এলগির বৃদ্ধি কমানো। **বিস্তারিত:** <http://www.ogtr.gov.au/ir/dir084.htm>



## খবরঃ ইউরোপ

### বেশি মাত্রায় কার্বন-ডাই-অক্সাইড এ বার্লির লবনাক্ত পরিবেশে সহনশীলতা

বিশ্বে বার্লি একটি গুরুত্বপূর্ণ ফসল। কিন্তু পরিবেশে পরিবর্তিত আবহাওয়াতে কি হবে? Usue Peres- Lopez বিশ্ববিদ্যালয়ে গবেষণা করে দেখেছে আবহাওয়া পরিবর্তনে বার্লির লবনাক্ত পরিবেশে সহনশীল হতে সাহায্য করবে। বেশি মাত্রায় কার্বন-ডাই-অক্সাইড বার্লির হাইড্রিক অবস্থা বৃদ্ধি করে। এই জন্য হই সালোকসংশ্লেষনে কোন ক্ষতি করে না। **বিস্তারিত:**[http://www.basqueresearch.com/berria\\_irakurri.asp?Berri\\_Kod=1819&hizk=I](http://www.basqueresearch.com/berria_irakurri.asp?Berri_Kod=1819&hizk=I).

## গবেষণা

### জিএম টমেটো অ্যালজাইমার'স রোগ প্রতিরোধ করবে

জিএম টমেটো অ্যালজাইমার রোগের জন্য টীকা প্রস্তুত করবে। এটি প্রকাশ করেছে কোরিয়ার একদল গবেষক। অ্যালজাইমা রোগটি ডেমনটিয়ার প্রধান কারণ  $\beta$ -amyloid (AB) প্রোটিন বড় হলে বিষাক্ত পদার্থ প্রস্তুত করে যা অ্যালজাইমার জন্য দায়ী। বর্তমানে শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতাকে বৃদ্ধি করে অ্যালজাইমা রোগ সারানো যায়। এ কারণে এই টীকা প্রস্তুতের জন্য টমেটোকে একটি আদর্শ শস্য হিসেবে বেছে নেয়া হয়। কারণ টমেটো কাটা খাওয়া যায়। **বিস্তারিত:**<http://www.springerlink.com/content/63756gk168471265/fulltext.pdf> or [http://www.springer-sbm.com/index.php?id=291&backPID=13182&L=0&tx\\_tnc\\_news=4591&cHash=cba703f83](http://www.springer-sbm.com/index.php?id=291&backPID=13182&L=0&tx_tnc_news=4591&cHash=cba703f83)

### জীব প্রযুক্তি ব্যবহার করে গাছের বীজের তেলের পুষ্টিগুণ বৃদ্ধিকরণ

ফেট ও তৈর মানুষের দৈনন্দিন একটি প্রয়োজনীয় খাবার। বর্তমানে জীব প্রযুক্তি ব্যবহার করে ফেট এসিডকে আরো পুষ্টিগুণ বৃদ্ধি করা যায় যা সাধারণত শস্যে প্রস্তুত হয় না। গবেষকরা সয়াবিনের অলিক এসিডকে তৈরী করেছে *FAD2* জিন প্রবেশ করিয়ে। এই অনুসারে সয়াবিন হচ্ছে প্রথম তৈল প্রস্তুতকারী ফসল যা Stearidonic acid বহন করে। **বিস্তারিত:**<http://www.plantphysiol.org/cgi/content/full/147/3/962>

### জিএম টোবাকো, মাটি ও পানির ভারী পদার্থকে সরাবে

গাছকে বেশি মাত্রায় কাজে লাগানো যায়, ভারী পদার্থ সরানোর জন্য। তারা সাধারণত pump and treat পদ্ধতিতে কাজ করে। বর্তমানে জিএম টোবাকো ব্যবহার করা হচ্ছে যা haloalkane 1, 2-dichloroethane (1,2-DCA) সরাবে এবং ইহা গাছের ভিনাইল ক্লোরাইড প্রস্তুতের জন্য ব্যবহার হয়। বিজ্ঞানীরা *dh1A* এবং *dh1B* জিন প্রবেশ করায় টোবাকো জিনোম। **বিস্তারিত:**<http://www.plantphysiol.org/cgi/content/full/147/3/1192> or <http://www.plantphysiol.org/cgi/content/abstract/147/3/1192>

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

BanglaCentre, Dept. of Biotechnology, Bangladesh Agril Univ, Mymensingh • Ph +88091 55695-7 Ext. 2650 • Fax: 88 091 55810 • [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:** বাংলাদেশ বায়োটেকনোলজি তথ্য কেন্দ্র কর্তৃক সকলের ব্যবহারের জন্য ওয়েব

**www.isaaa.org:** ISAAA সম্পর্কে সকল তথ্য, Crop Biotech Update: বায়োটেক ফসলের বিশ্ব পরিস্থিতির ওয়েব

**www.agbios.com:** কৃষি বায়োটেকনোলজির ওয়েব

**bdbic@googlegroups.com:** বাংলাদেশ বায়োটেকনোলজি তথ্য কেন্দ্র কর্তৃক সকলের ব্যবহারের জন্য গ্রুপ মেইল

**info@isaaa.org:** ISAAA এর যেকোন তথ্য বা প্রশ্নাবাদের জন্য