

বায়োটেক ফসলের বর্তমান অবস্থা

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

শিরোনাম	২০ ফেব্রুয়ারী ২০০৯
খবর	বিশ্ব জৈব নিরাপত্তার জন্য সিদ্ধান্ত ও বাণিজ্যিক বুকি সমূহ
	আফ্রিকা পশ্চিম আফ্রিকাতে বিটি তুলা গ্রহন করার জন্য পলিসি
	আমেরিকা ARS: বেশি সার প্রয়োগ করলেই বেশি উৎপাদন সম্ভব হয় না ৪১০০০ ধানের জীনের কার্যকারীতা নির্ণয়
	এশিয়া এবং প্রশান্ত মহাসাগরীয় অস্ট্রেলিয়াতে জিএম আধের সীমিত অনুমোদন থাই বিজ্ঞানীরা অ্যালগি জিনোমের ম্যাপ আবিষ্কার করেছে থাইল্যান্ডে কাসাভার কার্যকরী ব্যবহার বাংলাদেশের কৃষি মন্ত্রী খাদ্য নিরাপত্তার জন্য জিএম শস্য গ্রহন করার জন্য বলেছে ইরি এবং নাস ধান গবেষণার জন্য একসাথে কাজ করবে
গবেষণা	বিজ্ঞানীরা গাছের এমন একটি জিন আবিষ্কার করেছে যা গাছকে স্পর্শ রাখবে। একটি সাধারণ জেনেটিক গঠন স্পেসিসগুলো আলাদা করে রাখে

বিস্তারিত

খবরঃ বিশ্ব

জৈব নিরাপত্তার জন্য সিদ্ধান্ত ও বাণিজ্যিক বুকি সমূহ

খাদ্য রপ্তানীকারক দেশগুলোতে জিএম মুক্ত খাবারগুলো কিভাবে জীবপ্রযুক্তির ও জীব নিরাপত্তার উপর প্রভাব ফেলবে তা দেখা হবে। খাদ্য কোম্পানীগুলো জিএম খাদ্য তৈরী না করার জন্য সাধারণ ব্যবসায়ী দ্বারা প্রভাবিত হচ্ছে। এখানে বলা হয়েছে যারা অরগানিক খাদ্য প্রস্তুত করছে এবং যারা জিএম বিরোধী তাদের কথা সব ঠিক নয়। এই জন্য বর্তমানে জৈব নিরাপত্তার জন্য সিদ্ধান্ত নেয়া হচ্ছে। **বিস্তারিত:** <http://www.ifpri.org/pubs/dp/IFPRIDP00847.pdf>

খবরঃ আফ্রিকা

পশ্চিম আফ্রিকাতে বিটি তুলা গ্রহন করার জন্য পলিসি

পশ্চিম আফ্রিকাতে ইনসেক্ট প্রতিরোধ সম্পন্ন বিটি তুলার গ্রহনে আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে কি প্রভাব ফেলবে তার দুইটি মতবাদে দেখা হয়েছে একটি হচ্ছে সরকারকে দেখতে হবে এবং সনাক্ত করতে হবে ভাল প্রযুক্তিগুলো। দ্বিতীয়ত সরকারকে পলিসিগুলো সহজভাবে দেখতে হবে এবং নতুন প্রযুক্তি গ্রহন করতে প্রাতিষ্ঠানিক যেসব বাধা তা দূর করতে হবে। **বিস্তারিত:** email: j.falck-zepeda@cgiar.org

খবরঃ আমেরিকা

ARS: বেশি সার প্রয়োগ করলেই বেশি উৎপাদন সম্ভব হয় না

আমেরিকার কৃষি অধিদপ্তর দশ বছর যাবৎ একটি গবেষণা করে দেখেছে বেশি সার প্রয়োগ করলেই বেশি উৎপাদন সম্ভব হয় না। Ardell Halvorson এই গবেষণাটি করেছে কিভাবে ভাল ব্যবস্থাপনা করে কম নাইট্রোট ব্যবহার করা হয় তা দেখা হয়েছে। Halvorson এবং তার সহযোগীরা এমন একটি স্থানে রসুন রোপন করেছে যেখানে মাঠে বেশি মাত্রায় নাইট্রোট সমৃদ্ধ নাইট্রোজেন বিদ্যমান। তারা পরবর্তী বছরে ঐ মাঠে ১২ শতাংশ নাইট্রোজেন গ্রহন করতে পারে। সারবিহীন মাঠে প্রতি একরে ২৫০ ব্যাসিলস শস্য হয় সেখানে সারযুক্ত মাঠে ২৬০ ব্যাসিলস। এখানে বলা হয়েছে বেশি সার প্রয়োগ করেও অল্প মাত্রায় উৎপাদন বাড়ে। **বিস্তারিত:** <http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/feb09/nitrogen0209.htm>



৪১০০০ ধানের জীনের কার্যকারীতা নির্ণয়

ধানের জিনোমগুলো অন্যান্য দানাদার ফসলের মডেল হিসেবে কাজ করবে। ধানের জিনোমগুলো ৪২০ মেগাবেসে লম্বা এবং ভূটার জিনোমে $\frac{1}{6}$ শতাংশ এবং গমের জিনোমের চেয়ে ৪০ গুন ছোট। যদিও ২০০৪ সালে ধানের সম্পূর্ণ জিনোম সিকুয়েন্স করা সম্ভব হয়েছে। কিন্তু প্রতিটি জিনের কাজ সম্ভব হয়নি। **সিদ্ধান্ত:** <http://www.csrees.usda.gov/> or paper pub: <http://dx.doi.org/10.1038/nrg2286>

খবরঃ এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

অষ্ট্রেলিয়াতে জিএম আখের সীমিত অনুমোদন

BSES অষ্ট্রেলিয়ান জিন প্রযুক্তি নিয়ন্ত্রণের অফিসে সীমিতভাবে জিএম আখের অনুমোদনের জন্য আবেদন করেছে। এই জিএম লাইনগুলো বেশি মাত্রায় নাইট্রোজেন ব্যবহার করে এতে করে এগুলো ক্ষরা প্রতিরোধ সম্পন্ন হয় এবং বেশি মাত্রায় সুরক্ষিত জড় করে। এই অনুমোদন কুইনসল্যান্ড প্রদেশের ২১ হেক্টর জমিতে ২০০৯-২০২৪ সালের মধ্যে লাগানো হবে। **সিদ্ধান্ত:** <http://www.ogtr.gov.au/> The application summary is available at <http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir095>

থাই বিজ্ঞানীরা অ্যালগি জিনোমের ম্যাপ আবিষ্কার করেছে

বিজ্ঞানীরা এই প্রথম *Spirulina platensis* জিনোমগুলো সার্থকভাবে সিকুয়েন্স করেছে। Kamyawin হচ্ছে একজন জীবপ্রযুক্তির পরিচালনক, তিনি বলেছেন স্পিরুলিনার জিনোমগুলো প্রকাশের মাধ্যমে কৃষি, চিবিডি ফার্মে, পশু খাদ্য, পুষ্টি, স্বাস্থ্য এবং পশু প্রতিপালনে অনেক সাহায্য করবে। **সিদ্ধান্ত:** http://www.safetybio.agri.kps.ku.ac.th/index.php?option=com_content&task=view&id=4768&Itemid=42 or <http://www.nationmultimedia.com/worldhotnews/30087994/Thai-scientists-map-algae-genome>

থাইল্যান্ডে কাসাভার কার্যকরী ব্যবহার

কাসাভার মূলগুলো শুকনা, চিপ, পেলিট, স্টার্চ- পরিবর্তিত স্টার্চ, মনোসোডিয়াম গ্লুটামেট, গ্লুকোজ, ফ্রুকটোজ, সরবিটল, ফগো, সাইট্রিক এসিড, বেভারেজ, টেক্সটাইল ও প্লাইউড শিল্পে ব্যবহার করা হয়। **সিদ্ধান্ত:** [http://safetybio.agri.kps.ku.ac.th/images/stories/pdf/casava\[1\].pdf](http://safetybio.agri.kps.ku.ac.th/images/stories/pdf/casava[1].pdf)

বাংলাদেশের কৃষি মন্ত্রী খাদ্য নিরাপত্তার জন্য জিএম শস্য গ্রহণ করার জন্য বলেছে

বাংলাদেশ Association for the Advancement of Science গাজীপুরে ৬০০ জন অংশ গ্রহণের মধ্য দিয়ে একটি কনফারেন্স করেছে। বাংলাদেশের কৃষি মন্ত্রী মতিয়া চৌধুরী তার আগমনী বক্তব্যে বলেছেন বিজ্ঞানীদের বায়োটেকনোলজির মাধ্যমে দান প্রস্তুত করার জন্য বলছে এবং আরো আরো অন্যান্য শস্যগুলো বন্যা, পানি বদ্ধতা, ক্ষরা, লবনাক্ত এবং পোকামাকড় প্রতিরোধ সম্পন্ন শস্য উৎপাদনের জন্য বলেছে। **সিদ্ধান্ত:** **Email: nasirbiotech@yahoo.com, k.nasiruddin@isaaa.org**

ইরি এবং নাস ধান গবেষণার জন্য একসাথে কাজ করবে

International Rice Research Institute (IRRI) এবং সিঙ্গাপুরের জাতীয় বিশ্ববিদ্যালয়, ধানের উপর গবেষণা করার জন্য একসঙ্গে গবেষণা করবে। ইরি এবং নাস ধানের জাত তৈরী করবে যেগুলো বেশি উৎপাদনক্ষম, বেশি পুষ্টি সমৃদ্ধ এবং খারাপ পরিবেশ প্রতিরোধ সম্পন্ন। **সিদ্ধান্ত:** http://beta.irri.org/index.php?option=com_content&task=view&id=576&Itemid=414



গবেষণা

বিজ্ঞানীরা গাছের এমন একটি জিন আবিষ্কার করেছে যা গাছকে স্পর্শ রাখবে।

গাছের গঠনের সময়, কোষ তেকে কোষের মধ্যে যোগাযোগ প্রয়োজন। গাছের কোষগুলো এই যোগাযোগটি রাখে Plasmodesmata দ্বারা এবং এখান দিয়ে প্রোটিন ও অন্যান্য প্রয়োজনীয় উপাদান বহন করে। কিন্তু এই ছোট মাইক্রোসকোপিক Plasmodesmata পরিবেশের ক্ষতিকর প্রভাব দ্বারা বন্ধ হয় যেমন যখন Reactive oxygen Free radical তৈরী হয় তখন Callose নামক একটি উপাদান তৈরী হয়। এই উপাদান Plasmodesmata কে বন্ধ করে দেয়। কিন্তু বিজ্ঞানী Gat1 (Gateone) নামক একটি জিন আবিষ্কার করেছে যা এই Callose তৈরী বন্ধ করে এবং বিজ্ঞানীরা দেখেছে যেসব গাছ এই Gat1 তৈরী করতে পারে না সেগুলোতে বেশি পরিমাণে Reactive oxygen radical তৈরী হয়। **বিস্তারিত: http://www.cshl.edu/public/releases/09_gat1.html for the complete article. The paper published by PNAS is available at <http://www.pnas.org/content/early/2009/02/12/0808717106.full.pdf+html>**

একটি সাধারণ জেনেটিক গঠন স্পেসিসগুলো আলাদা করে রাখে

প্রকৃতির ক্ষমতা দ্বারা ই প্রতিটি স্পেসিস আলাদা থাকে। যেমন কুকুর কখনো বিড়ালের সাথে প্রজনন করে কুকুর বিড়াল তৈরী করতে পারবেনা। যদিও বাঘ ও সিংহ পারে কিন্তু বাঘ ও অন্যান্য হাইব্রিড পশু যেমন মুলের সাথে প্রজনন করতে পারে না। ফ্রান্সের National Institute for Agricultural Research এবং ইংল্যান্ডের Notingham বিশ্ববিদ্যালয়ের কিছু গবেষক *Arabidopsis thaliana* strains যা দুইটি স্থান থেকে আনা হয়েছে। Colombia Cape Verde Islands তারা দেখেছে একটি জিন যেমন Histidinol phosphate aminotransferase যা histidine অ্যামাইনো এসিড তৈরী করে জিনের পার্থক্যের কারণে বিবর্তনে অনেক পরিবর্তন আসে যেমন যে স্পেসিস Colombian Strain থেকে ১ নং ক্রোমোজোম তেকে এবং cape verde islamlnds ৫ নং ক্রোমোজোম বহন করে তাদের এই ক্রোমোজোমটি অকার্যকরী থাকে। **বিস্তারিত: <http://dx.doi.org/10.1126/science.1165917> For more http://www.international.inra.fr/press/simple_genetic_mechanism_may_be_behind_the_origin_of_species**

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
 SEAsiaCenter, c/o IRRRI, DAPOBox 7777, Metro Manila, Philippines • Ph +63-2-580-5600 • Fax 580-5600 • Telfax 49-536-7216 • 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
 AfriCenter, CIP/ILRI, PO Box 25171, Nairobi, Kenya • Phone +254-20-630 743 ext. 3261 • Fax 630-005/631-599 • 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 প্রকাশনার জন্য