

বায়োটেক ফসলের বর্তমান অবস্থা

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

| শিরোনাম | | ২৫ জুলাই ২০০৮ |
|-----------------------------|-------|--|
| খবর | বিশ্ব | - গাছের স্টেরইড হরমোনের মত মডেল হিসেবে কাজ - শস্যের উন্নয়নের মূলভিত্তি হচ্ছে মলিকুলার ব্রিডিং |
| | | - খাদ্য ও কৃষি সংস্থা (FAO) বিশ্বব্যাপি মাটির একটি তথ্য তৈরী করেছে |
| আমেরিকা | | - পরবর্তী বছরে শস্যের উৎপাদন খরচ নাটকীয়ভাবে বাড়বে - সেক্স এর অনুপাত পরিবেশের উপর নির্ভর করে |
| | | - Dupont GAT সোয়াবিনের অনুমোদন পেয়েছে |
| এশিয়া ও প্রশান্তমহাসাগরীয় | | - জিএম এবং বায়োটেক ইস্যুর এশিয়ার Perspective - অস্ট্রেলিয়ার প্রথম Green Roof অধ্যয়ন |
| | | - ভিয়েতনামের জীব বৈচিত্র্য আইন অনুমোদনের অপেক্ষায় |
| ইউরোপ | | - ইউরোপিয়ান শস্যগুলো বর্তমানে শক্তিশালী Beetle দ্বারা আক্রান্ত - জিএম চাষের জন্য জার্মানিতে অনলাইনে ম্যাপ করা হয়েছে |
| | | - BASF আগুর অনুমোদনের বিলম্বিত হওয়ার জন্য ইউরোপিয়ান এর বিরুদ্ধে কার্যকরী ব্যবস্থা গ্রহন করবে |
| গবেষণা | | - জিএম পেপের মাইটস এর বিরুদ্ধে উন্নতমানের প্রতিরোধ - জিএম টোবাকোতে Non-Hodgkin's Lymphoma এর টীকা প্রস্তুত |
| | | - মরিচের জীন আলুতে প্রবেশ করিয়ে Stress প্রতিরোধ সম্পন্ন |

বিস্তারিত

খবরঃ বিশ্ব

গাছের স্টেরইড হরমোনের মত মডেল হিসেবে কাজ

গাছের স্টেরইড, ব্রাসিনোস্টেরইড বলা হয় যা গাছের কিংডমের প্রধান হরমোন। তারা গাছের বৃদ্ধি ও গঠনের অনেক বিষয় নিয়ন্ত্রণ করে। বর্তমানে মলিকুলার নিয়ন্ত্রণের নতুন নিয়ম প্রোটোগমিক্সের সাহায্যে স্টেরইড সিগনালিংগুলো ভালভাবে দেখা হয়। এই হরমোনগুলো কিভাবে জিনকে নিয়ন্ত্রণ করে সে সম্পর্কে ভালভাবে জানলে গাছ ও প্রাণী উভয়েরই উপকার হবে। বিস্তারিত: http://www.ciw.edu/news/plant_steroids_offer_new_paradigm_how_hormones_work

শস্যের উন্নয়নের মূলভিত্তি হচ্ছে মলিকুলার ব্রিডিং

একবিংশ শতাব্দির শস্যের উন্নয়নের জন্য গাছের মলিকুলার ব্রিডিং এর প্রয়োজন এটা আমেরিকার একটি গাছের শরীরতত্ত্ববিদ্যার সম্প্রদায় গবেষণা পত্রে প্রকাশ করেছে। Moose & Rita Mumm শেষের দুই দশকে দেখেছে গাছের জীব প্রযুক্তি এবং মলিকুলার মার্কার গাছের জেনেটিক পরিবর্তন এবং ভাল উন্নয়নমূলক জাত আবিষ্কারে সাহায্য করে। বিস্তারিত: <http://www.plantphysiol.org/cgi/doi/10.1104/pp.108.118232>.

খাদ্য ও কৃষি সংস্থা (FAO) বিশ্বব্যাপি মাটির একটি তথ্য তৈরী করেছে

FAO নতুন করে মাটির তথ্য প্রকাশ করেছে এতে করে মাটির সাম্প্রতিক ও ভবিষ্যতের উৎপাদনক্ষমতা এবং বর্তমান কার্বন সঞ্চয়করণ এমনকি কার্বন আকৃষ্ণ প্রক্রিয়া সম্পর্কে ভালভাবে জানা যাবে। এই তথ্য মাটি ও পানির স্বল্পতা এবং মাটি ও ক্ষয়ের ঝুঁকিগুলো দেখবে। বিস্তারিত: <http://www.fao.org/newsroom/en/news/2008/1000882/index.html> or <http://www.iiasa.ac.at/Research/LUC/luc07/External-World-soil-database/HTML/index.html>

খবরঃ আমেরিকা

পরবর্তী বছরে শস্যের উৎপাদন খরচ নাটকীয়ভাবে বাড়বে

জ্বালানী তেলের মূল্যবৃদ্ধির জন্য খাদ্য শস্য উৎপাদন খরচ পরবর্তী বছরে বেড়ে যাবে। যেহেতু, সারের মূল্য বৃদ্ধি পাচ্ছে, এই জন্য সয়াবিন ও অন্যান্য শস্য উৎপাদন খরচ তিনগুণ বৃদ্ধি পাবে। Schnitkey মনে করছে, সারের খরচ শস্যের জন্য ৪২ শতাংশ এবং সয়াবিনের জন্য ১১৭ শতাংশ বৃদ্ধি পাবে। বিস্তারিত: <http://www.news.uiuc.edu/news/08/0723costs.html>. Email: schnitke@illinois.edu



সেক্স এর অনুপাত পরিবেশের উপর নির্ভর করে

নতুন এক গবেষণার মাধ্যমে টরন্টো বিশ্ববিদ্যালয়ে দেখছে পরিবেশের কারণে ফিমেলগুলো মেলে পরিনত হয়। তারা এ কাজের জন্য জেনেটিক মার্কার ব্যবহার করে। তারা *Rumex nivalis* এর wind pollinated ছয়টি প্রাকৃতিক পপুলেশনের উপর পরীক্ষা চালায় এবং ফিমেলের পোলেনগুলো আত্মীকরণের মাত্রা নির্ণয় করে। যখন ফিমেলগুলোর সাথে বেশি মেল থাকে তখন ফিমেলগুলো বেশি শুক্রানুগ্রহন করে এবং ফিমেল এর অনুপাত বেশি হয়। **সিদ্ধান্ত:** <http://www.news.utoronto.ca/science-and-technology/u-of-t-discovers-environmental-factors-linked-to-sex-ratios-of-plants.html> .

Dupont GAT সোয়াবিনের অনুমোদন পেয়েছে

Dupont আমেরিকার নিয়ন্ত্রক অফিস থেকে হারবিসাইড প্রতিরোধ সম্পন্ন GAT সোয়াবিনের অনুমোদন পেয়েছে। এই বীজগুলো গ্লাইফোসেট ও Acetolactate synthase প্রতিরোধ সম্পন্ন। **সিদ্ধান্ত:** http://vocuspr.vocus.com/VocusPR30/Newsroom/Query.aspx?SiteName=DupontNew&Entity=PRAsset&SF_PRAsset_PRAssetID_EQ=110341&XSL=PressRelease&Cache=False

খবরঃ এশিয়া ও প্রশান্তমহাসাগরীয়

জিএম এবং বায়োটেক ইস্যুর এশিয়ার Perspective

Dr. Paul Teng নামের সিঙ্গাপুরের একজন বৈজ্ঞানিক বলেছেন এশিয়ার খাদ্য তালিকায় বর্তমানে জিএম খাদ্যগুলোকে অগ্রাধিকার দেয়া হচ্ছে। এশিয়া, বিশ্বের জীবপ্রযুক্তির মাধ্যমে প্রস্তুত নতুন খাদ্যের জন্য Leading Position আছে। **সিদ্ধান্ত:** Email: paul.teng@nie.edu.sg

অস্ট্রেলিয়ার প্রথম Green Roof অধ্যয়ন

রুটটপ বাগানের Green roofs বর্তমানে বেশ প্রচলিত একটি শব্দ কারণ টির মাধ্যমে পরিবেশের শক্তির বেশি বাঁচে। অস্ট্রেলিয়ার আবহাওয়ার সাথে Green roofs এর এখন পর্যন্ত কোন পরীক্ষা করা হয়নি। Dr. Nick একটি প্রকল্পের প্রধান বলেছে তারা এখন এটির জন্য পরীক্ষা করে দেখবে যে, এগুলো বৃদ্ধিক্ষমতা, ক্ষরা প্রতিরোধক্ষমতা এবং অন্যান্য Survival method। **সিদ্ধান্ত:** http://uninews.unimelb.edu.au/articleid_5301.html.

ভিয়েতনামের জীব বৈচিত্র আইন অনুমোদনের অপেক্ষায়

ভিয়েতনামের জীববৈচিত্রের জন্য একটি আইনের খসড়া প্রকাম করে যা অক্টোবর' ২০০৮ এর মধ্যে অনুমোদন পাবে। এই আইনের ৬ নং অধ্যায়ে জিএম অর্গানিজম এর ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে লেখা থাকবে। এই আইনে বলা হয়েছে, যেখানে ৫ শতাংশের উপরে জিএম থাকে সেখানে অবশ্যই জিএম এবং নন জিএমগুলোকে লেবেলিং করতে হবে। **সিদ্ধান্ত:** <http://www.fas.usda.gov/gainfiles/200807/146295193.pdf>.

খবরঃ ইউরোপ

ইউরোপিয়ান শস্যগুলো বর্তমানে শক্তিশালী Beetle দ্বারা আক্রান্ত

শস্যের সবচেয়ে বিশ্বব্যাপি ক্ষতিকর পোকা-মাকড় হচ্ছে Western Corn Rootworm (*Diabrotica virgifera*)। এটি বর্তমানে ইউরোপ ব্যাপি ছড়িয়ে পড়েছে এবং ৮০ শতাংশ ফসলের ক্ষতি করেছে। এই beetle এর কোন প্রাকৃতিক শত্রু নাই। তাই এটি প্রতিরোধ বর্তমানে খুবই সমস্যা। একটি উপায় হচ্ছে, এটি শস্যাবর্তনের মাধ্যমে প্রতিরোধ করা। **সিদ্ধান্ত:** http://www.bayercropscience.com/BCSWeb/CropProtection.nsf/id/EN_2008-NST-033.

জিএম চাষের জন্য জার্মানিতে অনলাইনে ম্যাপ করা হয়েছে

জার্মানির Federal Office of Consumer Protection and Food Safety (BVL), Gm Geographical distribution এর জন্য অনলাইনে ম্যাপ করেছে। এই ম্যাপ এর মাধ্যমে পোষ্টাল কোড এর প্রবেশ করলে জিএম চাষের অবস্থা সম্পর্কে জানা যাবে। **সিদ্ধান্ত:** http://194.95.226.237/stareg_visual_web/data.do?cachefoi=yes



BASF আলুর অনুমোদনের বিলম্বিত হওয়ার জন্য ইউরোপিয়ান এর বিরুদ্ধে কার্যকরী ব্যবস্থা গ্রহন করবে

BASF Plant Science European Commission এর বিরুদ্ধে জিএম আলু Amflora বিলম্বে অনুমোদনের জন্য কার্যকরী ব্যবস্থা নিবে। BASF অনুযায়ী তারা বে-আইনীভাবে এটি অনুমোদনের জন্য বেশি দেরি করেছে। বিশেষ করে জুলাই ২০০৭ থেকে মে ২০০৮ এর মধ্যে যখন Amflora অন্যান্য পরীক্ষায় অনুমোদন পেয়েছে। **বিস্তারিত:** <http://www.corporate.basf.com/en/presse/mitteilungen/pm.htm?pmid=3175&id=cT8smCe2Abcp20q>

গবেষণা

জিএম পেপের মাইটস এর বিরুদ্ধে উন্নতমানের প্রতিরোধ

Hawaii Agriculture Research Center and USDA-ARS Pacific Agricultural Research Center এর গবেষকরা snowdrop lectin, Galanthus Nivalis Agglutinin (GNA) জিন বায়োলজিক্যালিক Method এর মাধ্যমে প্রবেশ করিয়ে দেখছে Carmine Spider Mofes এর বিরুদ্ধে ভাল প্রতিরোধ গড়ে তোলে। Lectins হচ্ছে প্রাকৃতিকভাবে প্রাপ্ত প্রোটিন যা সাধারণত শর্করাকে বন্ধন করে এবং ইহা গাছ, পশু, ব্যাকটেরিয়া এবং ফানগিতে পাওয়া যায়। ল্যাবরেটরীতে পরীক্ষার মাধ্যমে দেখা গেছে এই ট্রান্সজেনিক-এ তিনগুণ কম Mofes দ্বারা আক্রান্ত হয়। **বিস্তারিত:** <http://dx.doi.org/10.1016/j.plantsci.2008.05.007>.

জিএম টোবাকোতে Non-Hodgkin's Lymphoma এর টীকা প্রস্তুত

Stanford University School of Medicine এর গবেষকরা বলছে জিএম টোবাকে Non-Hodgkin's lymphoma এর সাধারণত গতিশীল এবং নিরাপদ antibiotic factory হিসেবে কাজ করে। Non-Hodgkin's lymphoma (NHL) সাধারণত Bone-Marrow তে ক্যান্সার এর জন্য দায়ী এবং আমেরিকাতে প্রায় ৫৪,০০০ প্রতিবছর আক্রান্ত হয়। এটি সাধারণত বি-কোষ গুলোকে আক্রান্ত করে যা একটি গুরুত্বপূর্ণ ইমিউনো কোষ গাছগুলোকে Engineering করে দেখা গেছে তারা নিরাপদভাবে Specific antibody প্রস্তুত করে। যখন এই টীকা আক্রান্ত মানুষে প্রবেশ করানো হয় তখন এটি Malignant Cell গুলোকে ধ্বংস করে। **বিস্তারিত:** <http://www.pnas.org/content/early/2008/07/18/0803636105.abstract>. or http://med.stanford.edu/news_releases/2008/july/plant-vaccine.html

মরিচের জীন আলুতে প্রবেশ করিয়ে Stress প্রতিরোধ সম্পন্ন

ইথাইলিন একটি গ্যাসীয় গাছের হরমোন যা, গাছের অনেকগুলো জিনের ট্রান্সক্রিপশন নিয়ন্ত্রণ করে। এই হরমোন ERE cethylene responsive factor এর সাথে বন্ধন করে অনেক stress inducible জিন নিয়ন্ত্রণ করে। কোরিয়ার একদল গবেষক দেখেছে ERE gene CapF1 প্রবেশ করালে বিভিন্ন ধরনের ঠান্ডা, তাপ, ভারী ধাতু ও Oxidative response প্রতিরোধ করে আলুতে। **বিস্তারিত:** <http://www.springerlink.com/content/9575272704517288/fulltext.pdf>. or <http://www.springerlink.com/content/9575272704517288/?p=f246c4e4caf945bf9b6afc2aff151e4e&pi=0>

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 তথা 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 তথা কেন্দ্র কর্তৃক সকলের ব্যবহারের জন্য গ্রুপ মেইল

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