

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 ১৯, ২০০৫

CBT বিশিষ্ট সংবাদ

বিজ্ঞাপন

গবেষণা

স্মারক বস্তুর দলিল

- কৃষি বায়োটেক সম্পর্কে অনুসন্ধান করার আহ্বান
- নারিকেল (Cocoa) এর নতুন গবেষণা
- চিলির Mapuche-তে কৃষি চাষ
- দ্বিতীয় Interdrought সভা হবে সেপ্টেম্বর-এ
- ২০২৫ পর্যন্ত আফ্রিকার প্রত্যাহার উপর IFPRI এর রিপোর্ট
- নতুন জিএম পদ্ধতি পুনরায় গণনার কাগজ
- জিএম নিরাপত্তা পরিমাণে ANZFA বুকলেট
- ভারতীয় কর্মশালা জিএম শস্যের মাঠ পরীক্ষা ব্যবস্থাপনাকে আলোকিত করেছে
- ইউরোপে Soy নির্ভর দ্রব্যের বৃদ্ধি
- Bio-Europe 2005
- খানের জিনোম এর নকশা করা হয়েছে

কৃষি বায়োটেক সম্পর্কে অনুসন্ধান করার আহ্বান

আন্তর্জাতিক সম্প্রদায়ের অংশ হিসেবে মহৎ উদ্দেশ্যসহ বুদ্ধিদীপ্ত সম্পদ অধিকার (Intellectual Property Rights) কে যুক্ত করার জন্য একটি পরিকল্পিত প্রচেষ্টা প্রয়োজন। Science Policy of Jawaharlal Nehru University এর গবেষণা বিভাগের Pranav Desai একটি বইয়ে একে আলোকিত করেছেন যার শিরোনাম ছিল “কৃষি প্রযুক্তি, বুদ্ধিদীপ্ত সম্পদ অধিকার এবং বিশ্বায়নে প্রতিদ্বন্দ্বীতা করার আহ্বান”, যা এশিয়ান বায়োটেকনোলজিতে প্রকাশিত হয়েছে।

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি এবং সংগঠনিক কাজের জন্য এর গতিপথ গঠনে উদারকৃত নীতির নতুন অর্থনৈতিক পরিবেশ, বর্ধিত বিশ্বায়ন এবং উপস্থিত প্রযুক্তির কথা উল্লেখ করেছেন Pranav Desai। এই সত্যতায় অনেক আর্থ-সামাজিক, নৈতিক, রাজনৈতিক ইস্যু উঠে এসেছে যা আলোচনা করা প্রয়োজন। [বিস্তারিত: http://www.ris.org.in/abdr.html](http://www.ris.org.in/abdr.html)

ভারতীয় কর্মশালা শস্যের মাঠ পরীক্ষা ব্যবস্থাপনাকে আলোকিত করেছে

অতি সম্প্রতি ভারতের নয়াদিল্লীতে কৌলিতাত্ত্বিক রূপান্তরিত শস্যের মাঠ পরীক্ষার ব্যবস্থাপনা নিয়ে জাতীয় কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। CropLife International কৌলিতাত্ত্বিক রূপান্তরিত উদ্ভিদের মাঠ পরীক্ষার সীমাবদ্ধতার ব্যবস্থাপনার জন্য এর Model Best Practices Guideline সম্পর্কে পরিচিতি তুলে ধরে। অনুষ্ঠানের প্রথমার্ধে একটি প্রশিক্ষণ সেশন CropLife International এর মাঠ পরীক্ষার প্রটোকলের জন্য শিক্ষণীয় উপকরণকে আলোকিত করে। অনুষ্ঠানের দ্বিতীয় সেশনে ভারতে মাঠ পরীক্ষার বর্তমান অবস্থা এবং ভারতীয় নিয়ন্ত্রিত পদ্ধতির অধীনে সম্পর্কযুক্ত ইস্যু নিয়ে আলোচনা করা হয়। জিএম এর মাঠ পরীক্ষা বিষয়ে বিভিন্ন পারদর্শী এবং সরকারী কর্মকর্তা এই ওয়ার্কসপে উপস্থিত ছিলেন। তাদের মধ্যে কানাডার Agbios এর Dr. Morven McLean পরিবহন এবং সংরক্ষণ, সংকীর্ণ পরীক্ষা স্থানের ব্যবস্থাপনা, সংগ্রহ এবং উপকরণের বিন্যাস, সংগ্রহের পর পরীক্ষাকৃত স্থানের ব্যবস্থাপনা হইতে সংকীর্ণ মাঠ গবেষণার প্রত্যেক ধাপের জন্য Standard Operating Protocols (SOPs) এর মূল বিষয়ে আলোকপাত করেন।

Indian Council of Agricultural Research's National Research Center on Plant Biotechnology (ICARNRCPB) এর পরিচালক Dr. K. R. Koundal “ট্রান্সজেনিক শস্যের উন্নয়ন এবং মূল্যায়ন” বিষয়ে বক্তৃতা দেন এবং ICAR এর নির্দেশনামা আলোকপাত করেন এবং সকল Indian Coordinated Trial Projects দ্বারা ট্রান্সজেনিক শস্যের উন্নয়ন এবং মূল্যায়নের ছয়টি ধাপ নিয়েও তিনি আলোচনা করেন। এই ওয়ার্কসপে সরকারী কর্মকর্তার পাশাপাশি সরকারী ও বেসরকারী গবেষকগণ অংশগ্রহণ করেন। ISAAA, BCIL, CropLife International ও কানাডার Agbios এর উদ্যোগে এই ওয়ার্কসপ অনুষ্ঠিত হয়। [বিস্তারিত: http://www.croplife.org](http://www.croplife.org), <http://www.agbios.com>, b.choudhary@isaaa.org

নারিকেল (Cocoa) এর নতুন গবেষণা

যুক্তরাজ্যে বিশ্ববিদ্যালয়ের একটি গবেষণা দল পাঁচ বছর ব্যাপী ইউরোপীয়ান ইউনিয়ন ১.৪ মিলিয়ন প্রকল্পে Cocoa জিনোম সম্পর্কে গবেষণা করবে। এই প্রকল্পের উদ্দেশ্য হলো উচ্চ ফলনশীল জাত আবিষ্কারের মাধ্যমে Cocoa চাষীদের সাহায্য করা। Cocoa Research UK (CRUK) এবং নেদারল্যান্ডের সরকার যৌথভাবে এই গবেষণায় অর্থ প্রদান করে। যুক্তরাজ্য ভিত্তিক Cocoa গবেষণা উন্নত করার জন্য ১৯৯৬ সালে CRUK প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল। ইহা Cocoa এর বাণিজ্য এবং শিল্পকারখানার জন্য এর নিরাপদ সংরক্ষণ পন্থা খুঁজে বের করে, ভোক্তাকে উচ্চ গুণাগুণ সম্পন্ন চকলেট পেতে নিশ্চয়তা প্রদান করে, একই দামে ভাল গুণাগুণ সম্পন্ন Cocoa সরবরাহ করে।

[বিস্তারিত: http://www.cocoaresearch.com](http://www.cocoaresearch.com) and <http://www.confectionerynews.com/news/news-ng.asp?n=91909-cocoa-genes.research>

ইউরোপে Soy নির্ভর দ্রব্যের বৃদ্ধি

ইউরোপীয়ান বাজারে দুগ্ধ এবং মাংসজাত দ্রব্যে Soy নির্ভর দ্রব্যের চাহিদা বৃদ্ধি পেয়ে ১০% হয়েছে। বাজার বিশ্লেষক Prosoy প্রকাশ করেছে যে, Soy গ্রহনে স্বাস্থ্যের ভাল প্রভাব পরিলক্ষিত হয় এবং এর উন্নয়নের মাধ্যমে ইহা জীবনমাত্রার পরিবর্তনে অবদান রাখবে। ইউরোপীয়ান সুপার মার্কেটে বর্তমানে ১০০ এর বেশি Soya নির্ভর দ্রব্য পাওয়া যায়। ভোক্তার কাছে এসব দ্রব্যের স্বাদ বাড়াতে আবিষ্কারকরণ কাজ করে যাচ্ছেন। **বিস্তারিত:** <http://www.navigator.com>

CBT বিশিষ্ট সংবাদ

চিলির Mapuche-তে কৃষি চাষ

চিলি, দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশে একটি পাতলা ছুরির মত দেখতে। চিলি খাল, সমতলভূমি, পাহাড় এবং নদীতে পরিপূর্ণ। দেশটির আরও দক্ষিণে গেলে জলাভূমি এবং বরফ শোভিত আন্দিজপর্বত, Bio Bio নদী দিলে ষেরা এবং Plastalwart আদি বাসিদের বসতি যারা এখানে বাস করছে এবং শত বৎসর ধরে আক্রমণ প্রতিরোধ করছে।

বিজ্ঞাপন

দ্বিতীয় Interdrought সভা হবে সেপ্টেম্বর-এ

রোম, ইটালীতে ২৪-২৮ সেপ্টেম্বর ২০০৫ এ অনুষ্ঠিত হবে দ্বিতীয় Interdrought সভা। উন্নয়নশীল দেশে ক্ষরার অবস্থা এবং শস্য উৎপাদন বৃদ্ধি ও শস্যের স্থায়ী ব্যবস্থাপনা, কৌলিতাত্ত্বিক ও শস্য ব্যবস্থাপনা প্রভৃতি বিষয়ে আলোচনা হবে। **বিস্তারিত:** heid@lifeuiuc.edu, or visit <http://www.planstress.com/id2>

Bio-Europe 2005

১১তম বার্ষিক আন্তর্জাতিক অংশীদার ভিত্তিক কনফারেন্স, Bio-Europe ৭-৯ নভেম্বর ২০০৫ তারিখে অনুষ্ঠিত হবে জার্মানীর ডার্সডেনে অবস্থিত আন্তর্জাতিক কংগ্রেস সেন্টারে। **বিস্তারিত:** <http://www.ebdgroup.com/bioeurope/index.htm>

গবেষণা

২০২৫ পর্যন্ত আফ্রিকার প্রত্যাশার উপর IFPRI এর রিপোর্ট

আন্তর্জাতিক খাদ্য নীতি গবেষণা প্রতিষ্ঠান (IFPRI) এর Mark Rosegrant এবং তার সহকর্মীর “Looking Ahead: Long Term Prospects for African’s Agricultural Development and Food Security” নামক শিরোনামে আলোচনা করেন এবং বর্তমান অর্থনৈতিক ধারা যদি অব্যাহত থাকে সেক্ষেত্রে আফ্রিকার ভবিষ্যত নিম্নেও আলোচনা করা হয়। ২০২৫ সাল পর্যন্ত সাব সাহারন আফ্রিকার ৫টি অঞ্চল এবং পশ্চিম এশিয়া ও উত্তর আফ্রিকার ২টি অঞ্চলে ৩২টি প্রধান খাদ্যদ্রব্যের সরবরাহ, চাহিদা, মূল্য, বাণিজ্যের ক্ষেত্রে কম্পিউটার ব্যবহার করে বিজ্ঞানীরা দেখেন যে, ১) ২০২৫ আফ্রিকার ক্ষুধার্ত শিশুর সংখ্যা নাটকীয়ভাবে ৯.৪ মিলিয়ন কমে যাবে; ২) ২০২৫ সালে পশ্চিম এশিয়া এবং উত্তর আফ্রিকায় ক্ষুধার্ত শিশুর সংখ্যা ২.৩ মিলিয়নে নেমে আসবে এবং ৩) ২০২৫ সালে কৃষিজাত পণ্যের উৎপাদন ভাল হবে।

আফ্রিকায় খাদ্য এবং পুষ্টিতে স্বয়ংসম্পূর্ণতা অর্জনে বিজ্ঞানীরা নিম্নোক্ত নীতি বিবেচনার জন্য সরকারকে সুপারিশ করেন। এগুলো হলো ১) কৃষি নীতি, বাণিজ্য এবং মূল্য তালিকার সংস্কার; ২) গ্রামীণ অবকাঠামো, শিক্ষা এবং রাজধানীর সামাজিক কাঠামো উন্নয়নে অর্থ সাহায্যের বৃদ্ধি; ৩) শস্য, ভূমি, পানি এবং অন্যান্য কৃষিজ দ্রব্যের উন্নত ব্যবস্থাপনা; ৪) কৃষি গবেষণা এবং সম্প্রসারণ এবং ৫) মহিলাদের উন্নয়নে অধিক সাহায্য প্রদান। প্রচলিত প্রজনন এবং বায়োটেকনোলজি যেমন প্রধান শস্যের কৌলিতাত্ত্বিক রূপান্তর, টিসু কালচার এবং অন্যান্য মলিকুলার প্রযুক্তি বিষয়ে বিনিয়োগ করার জন্য এই রিপোর্ট সুপারিশ করেছে। **বিস্তারিত:** <http://www.ifpri.org/2020/dp/vp41.pdf>

নতুন জিএম পদ্ধতি পুনরায় গণনার কাগজ

গুরুত্বপূর্ণ কৃষিজ শস্যের উন্নয়নে একটি নতুন পদ্ধতি হলো জিন স্থানান্তর। ইহা কীটপতঙ্গ প্রতিরোধী জাত উদ্ভাবনে নিশ্চয়তা প্রদান করে। উদ্ভিদ কোষে জীন Pyramiding অথবা একটির বেশি প্রতিরোধী বৈশিষ্ট্যের সূচনার মাধ্যমে ইহা করা হয়। গবেষণাটি করেন। যুক্তরাজ্যের ডাভি বিশ্ববিদ্যালয়ের Dr. Claire Halpin এবং তিনি এই প্রযুক্তির উন্নয়নে পুনরায় অস্তর্ভুক্ত ছিলেন। তিনি ভবিষ্যতের জন্য গবেষণা করছেন যার শিরোনাম হলো “Towards Stacked Traits- Prospects for multi-gene manipulation in plants”। বায়োটেকনোলজি সংবাদ রিপোর্টের তথ্য পদ্ধতিতে তার আর্টিকেল দেখা যায়।

Dr. Halpin তার নতুন গবেষণায় লিখেছেন যে, বর্তমানে ব্যাকটেরিয়াল ওপেরন এবং IRESs এর ব্যবহার এই প্রযুক্তিতে অন্তর্ভুক্ত। এই প্রযুক্তিতে বিজ্ঞানীরা বহুসংখ্যক জীন একটি ভেক্টরে নিতে পারবে। এর সঙ্গে DNA সিকুয়েন্স থাকবে যার ট্রান্সক্রাইবড ঘটবে, Transcript এর বিভিন্ন স্থানে Ribosome সংযুক্ত হবে। এই বিভিন্ন স্থান হতে বিভিন্ন প্রোটিনের সিকুয়েন্স শুরু হয় যা একক Transcript হতে বিভিন্ন দ্রব্যের প্রকাশ ঘটায়। অন্য আরেকটি পদ্ধতি হলো একক IRES এর সাথে একক জীনের পরিচিতি ঘটানো যা বহুসংখ্যক Domain ধারণকারী একটি একক প্রোটিনের প্রকাশ করবে। **বিস্তারিত:** <http://www.isb.vt.edu/news/2005news05aug.htm#aug0501>

ধানের জীনোম এর নকশা করা হয়েছে

ধানের জীনোমের উপর দশ দেশের সাথে কাজ করার পর International Rice Genome Sequencing Project ধানের বৈশিষ্ট্যের পরিক্রম করেছে এবং এর জীনোমের সম্পূর্ণ নকশা তৈরী করেছে। জানালাে Nature এ এই ফলাফল এবং নকশা প্রকাশ করা হয়েছে।

বিস্তারিত: <http://www.pnas.org/cgi/reprint/102/33/11940>

স্মারক বস্তুর দলিল

জিএম নিরাপত্তা পরিমাপে ANZFA বুকলেট

FSANZ একটি বুকলেট প্রকাশ করেছে “জিএম খাদ্য: নিরাপত্তা পরিমাপ” সম্বন্ধে যা সম্প্রতি আবিষ্কৃত নিরাপত্তা পরিমাপ, বিশেষ করে আন্তর্জাতিক পদ্ধতি সম্পর্কে আলোচনা করেছে। **বিস্তারিত:** <http://www.foodstandards.gov.au>

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 • 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
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, নিউজলেটারে বাংলাদেশের জন্য পৃথক সেকশন রয়েছে

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

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

<http://www.ifpri.org/media/20050811Outlook2025.asp>.