

বায়োটেক ফসলের বর্তমান অবস্থা

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

মার্চ ১০, ২০০৬

এ সংখ্যার শিরোনাম

খবর

- ইসলামী দেশসমূহে বায়োটেকের জন্য কারিগরী যন্ত্র কৌশল প্রতিষ্ঠান
- কৃষি বায়োটেকের জন্য উজ্জ্বল ভবিষ্যত সম্ভাবনাঃ সমালোচনা
- ব্রাজিলে বায়োসেফটি আলোচনায় কার্টাগোনা মিটিং
- ইসলামী দেশসমূহে বায়োটেক: প্রচার ও প্রতিদ্বন্দ্বিতা
- EU BT CORN 1507 অনুমোদন করেছে
- ভিয়েতনামে কৃষি বায়োটেকের প্রয়োগ ত্বরান্বিত

গবেষণা

- Sheath blight প্রতিরোধী ধান উন্নয়ন
- পাতা কোকডোনো ভাইরাস প্রতিরোধী টমেটো

বিজ্ঞপ্তি

- মে মাসে বায়োসেফটি কোর্স

খবর

ইসলামী দেশসমূহে বায়োটেকের জন্য কারিগরী যন্ত্র কৌশল প্রতিষ্ঠান

ইসলামী দেশসমূহে বায়োটেকনোলজির উন্নয়নের লক্ষ্যে কারিগরী যন্ত্র কৌশল প্রতিষ্ঠায় দক্ষ ব্যক্তির একমত হয়েছে। ইসলামী দেশসমূহে বায়োটেকের উন্নয়ন: প্রচার ও প্রতিদ্বন্দ্বিতার অভিজ্ঞতা শেয়ার শীর্ষক কর্মশালায় তারা নিম্নলিখিত সুপারিশমালা উপস্থাপন করেন।

- ✓ আইন প্রণয়ন এবং গবেষণা ও উন্নয়নের জন্য অর্থনৈতিক সহযোগিতা নিশ্চিত করনের মাধ্যমে বায়োটেকনোলজির প্রতি রাজনৈতিক শাসক গোষ্ঠীর সমর্থন।
- ✓ আধুনিক বায়োটেকনোলজি, যন্ত্রপাতি ও তথ্য প্রযুক্তি উপর বিশেষ গুরুত্ব প্রদান করে ইসলামী দেশসমূহে প্রশিক্ষণ ও শিক্ষাকেন্দ্র গড়ে তোলা।
- ✓ আঞ্চলিক ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে মূল গবেষণাকে প্রাধান্য দেওয়া।
- ✓ বায়োটেকনোলজি এবং এর প্রয়োগ সম্পর্কে জনসচেতনতা ও বোধশক্তি বাড়ানো

এই সুপারিশমালা ২০০৬ সালের আগস্ট মাসে কুয়েতে Islamic Educational Scientific & Cultural Organization (ISESCO) মন্ত্রী সভায় উপস্থাপিত হবে। ৬-৮ ই মার্চ ২০০৬, কায়রো, মিশরে দক্ষ ব্যক্তিদের সভা অনুষ্ঠিত হয় এবং ISESCO, Organization of Islamic Conference Standing Committee for Science & Technology (COMSTECH) & Inter-Islamic Network on Genetic Engineering & Biotechnology (INOGE) এই সভার আয়োজন করে। এই সভায় সভাপতি ছিলেন প্রফেসর আব্দুল লতিফ ইব্রাহিম, পরিচালক, বায়োটেক আই টি কেন্দ্র, সেলানগড়, মালয়েশিয়া। বিস্তারিত: Email: sciences@isesco.org.ma

ইসলামী দেশসমূহে বায়োটেক: প্রচার ও প্রতিদ্বন্দ্বিতা

৬-৮ ই মার্চ, ২০০৬ এ মিশরের কায়রোতে ইসলামী দেশসমূহে বায়োটেকের উন্নয়নঃ প্রচার ও প্রতিদ্বন্দ্বিতার অভিজ্ঞতা শেয়ার শীর্ষক কর্মশালা অনুষ্ঠিত হয়। এই কর্মশালার উদ্দেশ্য হলো ইসলামী দেশসমূহে বায়োটেকনোলজির প্রয়োগে সাধারণ প্রতিদ্বন্দ্বিতা ও ভবিষ্যত চিহ্নিত করা এবং তাদের মধ্যে বৈজ্ঞানিক সহযোগিতা বৃদ্ধি করা। বাংলাদেশ, চাঁদ, মিশর, ইরাকিয়া, ইন্দোনেশিয়া, মালয়েশিয়া, মরক্কো, পাকিস্তান, সেনেগাল, সিরিয়া, সুদান, টোগো এবং তিউনিশিয়াসহ OIC-র সদস্য দেশসমূহের প্রতিনিধিরা এই কর্মশালায় অংশগ্রহণ করেন।

এই সভায় অংশগ্রহণকারীরা জাতীয় উন্নয়নে কৃষি ও স্বাস্থ্যের সাথে বায়োটেকনোলজিকে আবশ্যকীয় খেলোয়াড় হিসেবে উল্লেখ করেন। অবশেষে বায়োটেকনোলজিকে ত্বরান্বিত করতে জনগনের বিজ্ঞান সচেতনতা ও গ্রহণযোগ্যতাকে মূল বিষয় হিসেবে তুলে ধরা হয়। ইসলামী দেশসমূহে বায়োটেকনোলজির উন্নয়নে মূল বাঁধা হলো: গবেষণা ও উন্নয়নে জনগনের পুঁজি, আইনসম্মত কাঠামোর অনুপস্থিতি যেমন বায়োসেফটি ও বোধশক্তি এবং নিম্নমুঠ কাঠামোর অপর্ষাপ্ত সাহায্য। এই কর্মশালায় ইসলাম বিষয়ে পণ্ডিত ব্যক্তিরা বলেন, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তির উন্নয়নের সাথে ইসলামের কোন দ্বন্দ্ব নেই, যদি এটা মানুষের জন্য ভাল এবং পরিবেশের জন্য ক্ষতিকারক না হয়। সুতরাং বায়োটেকনোলজি ও এর প্রয়োগ সম্পর্কিত ইসলামী আইন তৈরীতে ইসলামে পণ্ডিত ব্যক্তি ও বিজ্ঞানীদের মাঝে সেতুবন্ধন তৈরী ব্যবস্থা করা প্রয়োজন। Islamic Educational Scientific & Cultural Organization (ISESCO), COMSTECH, INOGE এবং ISAAA এই কর্মশালার আয়োজন করে। বিস্তারিত: Email: ismael4@ageri.sci.eg

কৃষি বায়োটেকের জন্য উজ্জ্বল ভবিষ্যত সম্ভাবনাঃ সমালোচনা

L Val Giddings বলেন ২০১৬ সালে কৃষি বায়োটেকনোলজির ল্যান্ডস্কেপ কেমন হবে? “Doubly green” বিপ্লবের অবস্থা কি হবে? তার “Whither Biotechnology” শীর্ষক সমালোচনা “Nature Biotechnology” এর সাম্প্রতিক প্রচারে প্রকাশিত হয় এবং এতে বায়োটেকনোলজির ভাল দিক সম্পর্কে ভবিষ্যতবানী করা হয়।

Giddings কৃষি বায়োটেকনোলজি প্রথম ১০ বছরের সম্ভাবনা ও প্রতিশ্রুতি দেখানোর পর আরও ভাল করবে। তিনি লেখেন, বায়োটেক ফসলই বিশ্বে কৃষি পন্যের প্রধান উদাহরণ হবে। এসব খাদ্য উৎপাদকসমূহ অধিক পুষ্টি উপাদানযুক্ত এবং নিম্ন ট্রান্স-চর্বিযুক্ত। Giddings বায়োটেকনোলজিকে প্রাণীর জন্য বিস্তৃত করার আশা করেন, বিশেষ করে গবাদীপশু ও মাৎস্য উন্নয়নে। Giddings এর মতে বায়োটেকনোলজির ব্যাপক বিস্তৃতিতে বাধাসমূহ হলো গবেষণা ও উন্নয়নে স্বল্প বিনিয়োগ, আইনী জটিলতা এবং জনগণের কম গ্রহণযোগ্যতা। তিনি বলেন, কৃষির অগ্রসরতার সাথে সাথে পরবর্তী কয়েক বছরে কৃষি বায়োটেকনোলজির প্রতি জনগণের সমর্থন বৃদ্ধি পাবে। বিস্তারিত: <http://www.nature.com/nbt/journal/v24/n3/full/nbt0306-274.html> or Email: lvjiddings@yahoo.com

EU BT CORN 1507 অনুমোদন করেছে

ইউরোপিয়ান কমিশন (EC) সাম্প্রতিক বিবৃতিতে, EU-তে বায়োটেক ভূট্টা বিটি ১৫০৭ বিক্রির অনুমোদন দিয়েছে। এই ভূট্টা *Ostrinia nubilalis* (European corn borer) এবং *Sesamia calamistis* (Pink stalk borer) পোকা প্রতিরোধের জন্য কৌলিতাত্ত্বিকভাবে উদ্ভাবন করা হয়। এই ভূট্টা গৌখণভাবে উদ্ভাবন করেন Pioneer Hi-Bred International, Inc. এবং Mycogen Seeds। European Food Safety Authority (EFSA) দ্বারা বিটি ১৫০৭ এর খাদ্য, পশুখাদ্য ও জন্মানো এই তিন ধরনের ব্যবহার অনুমোদিত হয়েছে। EFSA এই ভূট্টাকে প্রচলিত ভূট্টার মতই চাষের ক্ষেত্রে এবং খাওয়ার জন্য নিরাপদ বলেই মনে করেন। আর্জেন্টিনা, কানাডা, জাপান এবং আমেরিকাও বিটি ১৫০৭ অনুমোদন করেছে। বিস্তারিত: http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=10000082&sid=aZiqWx5mKP_o&refer=canada

ব্রাজিলে বায়োসেফটি আলোচনায় কার্টাগেনা মিটিং

১৩-১৭ মার্চ ২০০৬ ব্রাজিলের Curitiba-য় United Nations Biosafety Meeting-এ খাদ্য, পশুখাদ্য অথবা প্রক্রিয়াজাতকরণের উদ্দেশ্যে যেসব জিএম ভূট্টা, সয়াবিন ও অন্যান্য কৃষি শস্য উৎপাদিত হয় তাদের জাহাজে বোকাই এর জন্য প্রয়োজনীয় দলিলের খুঁটিনাটি নিজে আলোচনা হয়। Montreal, Canada-র মিটিং বার্থ হওয়ার পর Cartagena Protocol on Biosafety প্রয়োজনীয় দলিল শেষ করার চেষ্টা করে। বায়োসেফটি প্রটোকলের লক্ষ্য হলো, GM Organism জৈব Diversity-তে প্রতিকূল প্রভাব ফেলে না তা নিশ্চিত করা। বিস্তারিত: <http://www.biodiv.org/doc/meeting.aspx?mtg=MOP-03> or Email: david.ainsworth@biodiv.org

ভিয়েতনামে কৃষি বায়োটেকের প্রয়োগ ত্বরান্বিত

সম্প্রতি অনুমোদিত ২০২০ সালের মধ্যে কৃষি ও পল্লী উন্নয়নে বায়োটেকনোলজির প্রয়োগ বৃদ্ধির মূল অনুষ্ঠান এর মাধ্যমে ভিয়েতনামের কৃষি ও পল্লী উন্নয়ন মন্ত্রনালয় (MARD) বৈজ্ঞানিক গবেষণার উপর ১২টি প্রজেক্ট পরিকল্পনা করেছে। এই প্রোগ্রামের মাধ্যমে মন্ত্রনালয় জনসম্পদের প্রশিক্ষণের দ্রুত উন্নয়ন, কারিগরী কাঠামো তৈরী, আন্তর্জাতিক সহযোগিতা, অগ্রসর বায়োটেকনোলজির গ্রহণ ও কার্যকর এবং গবেষণা ও উৎপাদন প্রজেক্টের যান্ত্রিকীকরণ ত্বরান্বিত করবে। এই প্রোগ্রামের লক্ষ্য হলো প্রযুক্তি হস্তান্তরে উৎসাহিত করা, উপযোগী বাজার তৈরী করা এবং কৃষিতে বায়োটেক শিল্পের তৈরী ও উন্নয়নকে ত্বরান্বিত করা।

সরকার ২০২০ সালের মধ্যে বায়োটেক শস্যের পরিমাণ দেশের মোট শস্য এলাকার ৭০% এ উন্নীত করার পরিকল্পনা করেছে। বায়োটেকনোলজি শিল্প প্রতিষ্ঠান ৭০% এর বেশি রোগ প্রতিরোধী গাছের জাতের চাহিদা পূরণ করবে এবং ৮০% এর বেশি সবজি ও ফল চাষের এলাকা বায়োটেকনোলজির উৎপাদিত সার ও উদ্ভিদ রক্ষার উৎপাদক ব্যবহার করবে।

বিস্তারিত: http://www.vnnet.vn/default.asp?LANGUAGE_ID=2 or Email: hienbiotechvn@gmail.com

গবেষণা

Sheath blight প্রতিরোধী ধান উন্নয়ন

Sheath blight রোগটি বিশ্বের অধিকাংশ ধান উৎপাদনশীল দেশের ধানের ক্ষতি করে থাকে। *Rhizctonia solani* নামক ছত্রাক দ্বারা এই রোগ হয়, ছত্রাকনাশক দিয়ে এই রোগ দমন করা যায়। কিন্তু এতে মানুষ ও পরিবেশের যথেষ্ট ক্ষতি সাধিত হয়। কৌলিতাত্ত্বিকভাবে প্রকৌশলগত *Rhizctonia solani* প্রতিরোধী ধান উদ্ভাবন এই রোগ ব্যবস্থাপনার উৎকৃষ্ট উপায়।

Krishnan Kalpana এবং Tamil Nadu Agricultural University, India এর সহকর্মীরা এই লক্ষ্য পূরণের জন্য কাজ করেন। তারা Defense প্রোটিন সমৃদ্ধ জিন Elite Indica ধানের জাতে ব্যবহার করেন। তাদের এই কাজ উদ্ভিদ বিজ্ঞানের সাম্প্রতিক প্রচার হিসেবে পরিচিত। লেখক ধানের প্যাথোজেনেসিস সম্পর্কিত প্রোটিন সমৃদ্ধ জিন (t/p), উচ্চ ফলনশীল Indica ধানের জাত ADT38, ASD16, IR50 ও Pusa Basmati 1 (PB1) এর কৌলিতাত্ত্বিক স্থানান্তর ঘটিলে Sheath blight প্রতিরোধী ধানের জাত উদ্ভাবনের লক্ষ্য নেন। PR প্রোটিন জীবানুর প্রতি উদ্ভিদের প্রতিরোধক বাড়িয়ে দেয় যখন বেশি প্রকাশিত হয়। গবেষকরা রিপোর্ট করেন যে, Non-transformed উদ্ভিদের তুলনায় প্রকৌশলগত ধান *R. solani*-র প্রতি বেশি প্রতিরোধী এবং এই প্রতিরোধক্ষমতা বৃদ্ধি পায় যখন rice chi11 (কাইটিনেজ সমৃদ্ধ অন্য একটি অ্যান্টি-ছত্রাক প্রোটিন) দ্বারা t/p স্থানান্তরিত হয়। t/p অথবা rice chi11 ট্রান্সজেনিক লাই Sheath blight ছাড়াও ধানের Sheath rot pathogen (*Sarocladium oryzae*) প্রতিরোধী। বিস্তারিত: <http://dx.doi.org/10.1016/j.plantsci.2005.08.002>

পাতা কোকড়ানো ভাইরাস প্রতিরোধী টমেটো

অনেক দেশে টমেটো একটি গুরুত্বপূর্ণ সবজি কিন্তু ভাইরাস রোগ দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত হয়। সবচেয়ে ক্ষতিকর ভাইরাস দলটির জেনেরিক নাম লিফ কার্ল ভাইরাস যা সাদা মাছি দ্বারা বাহিত হয় এবং টমেটোর পাতা কোকড়ানো রোগ তৈরী করে। যেহেতু রোগ প্রতিরোধের প্রাকৃতিক উৎসগুলো সহজলভ্য নয় সেহেতু রোগ প্রতিরোধী টমেটোর জাত তৈরীর চেষ্টা অসফল হয়েছে।

Indian Agricultural Research Institute এর শেলী পারভীল ও তার সহকর্মীরা সম্প্রতি প্রচারিত Plant Cell, Tissue & Organ Culture Journal এ Uiral Rep Gene Sequence ব্যবহার করে পাতা কোকড়ানো রোগ প্রতিরোধী প্রকৌশলগত টমেটোর পরীক্ষা করার সম্ভাবনার কথা জানান। বিজ্ঞানীরা *Agrobacterium* এর মাধ্যমে ToLCV এর Rep Gene Sequence দ্বারা টমেটো কোষ স্থানান্তর করেন। ট্রান্সজেনিক উদ্ভিদের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা পরীক্ষা করার জন্য অনেক সাদা মাছির মাঝে উন্মুক্ত করা হয়। গবেষকরা ভাইরাস আক্রমণের পর T₂ পর্যায় পর্যন্ত ToLCV-র ট্রান্সজিনের উচ্চ প্রতিরোধী ক্ষমতা লক্ষ্য করেন। গবেষকদের মতে, যেহেতু উদ্ভিদ অস্থান্তরযোগ্য Anti-sense rep gene বহন করে সেহেতু প্রতিরোধী ব্যবস্থা RNA এর মাধ্যমে হয়। বিস্তারিত: <http://dx.doi.org/10.1007/s11240-005-7858-8>

বিজ্ঞপ্তি

মে মাসে বায়োসেফটি কোর্স

১৫-১৯ মে, ২০০৬ ইটালীর ফ্লোরেন্সে জিএম উদ্ভিদের মাঠে অবমুক্তির জরিপের উপর ব্যবহারিক কোর্স অনুষ্ঠিত হবে। ICGEB এই কোর্সের আয়োজন করবে। অবমুক্ত জিএমও এর প্রয়োগ পরিপের জন্য যেসব লোক কাজ করে তাদের জন্য কার্টাগেনা প্রোটোকল ও National Competent Authorities এর জনগন এই কোর্সের প্রাথমিকভাবে নকশা প্রণয়ন করেছেন।

বিস্তারিত: http://www.icgeb.org/MEETINGS/CRS06/15_19maggio.pdf

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