

বায়োটেক ফসলের শেষাবস্থা

ISAAA এর "ফসল জৈব-পুষ্টি বিদ্যা জ্ঞান কেন্দ্র" কর্তৃক করচিত উন্নয়নশীল দেশের কৃষি-জৈব-পুষ্টি উন্নয়ন বনের বিদ্যা পরিষ্কৃতির সারাংশ।

এ সংখ্যার শিরোনাম

জানুয়ারী ০৬, ২০০৬

খবর

- ইথিওপিয়া সরকার জনস্বাস্থ্যের অধিকার এবং কৌলিসম্পদ সংরক্ষণ করছে
- CGIAR এর নতুন গবেষণা কার্যক্রম
- NABDA এর পরিচালক কৃষি বায়োটেকের উচ্চ-পেশা শেখা করেন

- জিএম শস্যের জন্য সুপারিকল্লিত পরিবেশ নির্ধারণ
- গমের পুরাতন জিনোমকে CIMMYT ফিরিয়ে এনেছে
- নাইজেরিয়া বায়োটেক জ্ঞানের পক্ষে সর্বের জন্য কাজ করছে

গবেষণা

- কীটপতঙ্গ দমনে ২টি এনজাইমের কার্যকরী ভূমিকা লক্ষ্য করা যায়
- Mildew-পতিত্রোধী সয়াবিন

- লবনাঙ্কুশিতে জিনের কার্যকরীতা

ঘোষণা

- বায়োটেক শস্যের উপর Web cast এবং টেলিকন মিডিয়া
- ২০০৬ এর জানুয়ারী মাসে বায়োটেক কনফারেন্স অনুষ্ঠিত হবে

- CIMMYT কর্মশালার আয়োজন করবে

CBT News - Tupi-Guarani উপজাতিদের কৃষি চর্চা

খবর

ইথিওপিয়া সরকার জনস্বাস্থ্যের অধিকার এবং কৌলিসম্পদ সংরক্ষণ করছে

ইথিওপিয়া সরকার সাম্প্রতিক সময়ের উদ্ভিদ জনস্বাস্থ্যবিদদের অধিকার, কৌলিসম্পদ ও জনসাধারণের জ্ঞান এবং অধিকার-পাথ বিষয়ক ২টি বিল অনুমোদনের কথা ঘোষণা করেছে। সরকারের-গ মীন উন্নয়ন ও-পাথ কৌলিসম্পদ এবং পরিবেশ রক্ষার স্ট্রাটজি কমিটি এই রিপোর্ট-পাথন করে এবং এই রিপোর্টে ঘোষণা করা হয় যে, উদ্ভিদ জনস্বাস্থ্যবিদদের গুরুত্বপূর্ণ কাজ হলো দেশের বিভিন্ন ইকোসিস্টেমের জন্য সুবিধাজনক নতুন উদ্ভিদ জাত অবমুক্ত করা। স্ট্রাটজি কমিটির সদস্যরা আরো বলেন এই ঘোষণাপত্র কৃষকদেরকে তাদের কৌলিতাত্ত্বিক সম্পদের বহরকে সম্পন্ন সুরিত করবে। অধিকন্তু, এই ঘোষণাপত্র বিনিয়োগকারী এবং বিদেশে অবমুক্ত উদ্ভিদের নতুন জাতসমূহের বহরকেও সম্পন্ন সুরিত করবে। [বিস্তারিত: http://www.ena.gov.et/default.asp?CatId=6&NewsID=191992](http://www.ena.gov.et/default.asp?CatId=6&NewsID=191992)

জিএম শস্যের জন্য সুপারিকল্লিত পরিবেশ নির্ধারণ

জিএম শস্যের জন্য জড়িত গবেষণা ও অগ্রগতি পদ্ধতির পরিবেশগত মূল্যায়নকে নিশ্চিত করার জন্য “এ সুপারিকল্লিত পরিবেশ নির্ধারণ (SEA)” পদ্ধতি বহর করা হয়। সুনির্দিষ্ট বায়োটেকনোলজির ক্ষেত্রে বিনিয়োগকে উৎসাহিত করার জন্য যখন পরিকল্পনা, কর্মসূচী ও গবেষণার রিপোর্ট সিন্ধু-গ-গ করা হয় তখন পরিবেশগত ইস্যুর ক্ষেত্রে ইহা করা হয়। Nicholas Linacre এবং তার সহকর্মীরা SEA রিপোর্ট করেন এবং আন্তর্জাতিক খাদ্য নিতির গবেষণা-পতিষ্ঠান কর্তৃক তাদের গবেষণাপত্র “সুপারিকল্লিত পরিবেশ নির্ধারণ বায়োটেকনোলজির ক্ষেত্রে পরিবেশগত-পাথ নির্ধারণ”-পাথ কথিত হয়। [বিস্তারিত: http://www.ifpri.org/pubs/ib/ib41.pdf](http://www.ifpri.org/pubs/ib/ib41.pdf)

CGIAR এর নতুন গবেষণা কার্যক্রম

Marrakech-তে Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR) এর বার্ষিক সাধারণ সভায় অংশগ্রহণকারীরা একটি নতুন কৌশলের অনুমোদন করে। কৃষি গবেষণা-পুষ্টি এবং খাদ্য নিতির মধ্য, পশ্চিম ও উত্তর আফ্রিকা অর্থনৈতিক বৃদ্ধিকে উৎসাহিত করে। সহনীয় কৃষির মাধ্যমে উন্নয়নশীল দেশের জনগণের জীবনমান উন্নত করার লক্ষ্যে তারা একটি নতুন CGIAR গবেষণা এজেন্ডা তৈরিতে সাহায্য করছে।

নতুন এজেন্ডায় অন্তর্ভুক্ত পাঁচটি গবেষণা ক্ষেত্র হলো-

- বর্তমান ও ভবিষ্যৎ বংশধরদের জন্য সহনীয় জীবন অ
- কৌলিক উন্নয়নের মাধ্যমে কম খরচে অধিক ও ভাল খাদ্য উৎপাদন
- কৃষির বিভিন্ন অগ্রগতি-গ মীন দায়িত্ব-হাস
- দায়িত্ব বিমোচনকে ত্বরান্বিত করা এবং পানি, জমি ও বন সম্পদের সহনীয় রক্ষণা
- নিতির উন্নয়ন এবং-পতিষ্ঠানের গবেষণার্থী কাজে সুবিধা-পাথ দান করে দায়িত্ব ও ক্ষুধা-হাস করা।

[বিস্তারিত: http://www.cgiar.org/monthlystory/january2006.html](http://www.cgiar.org/monthlystory/january2006.html)

গমের পুরাতন জিনোমকে CIMMYT ফিরিয়ে এনেছে

আজকের ভক্ষনীয় গম (Bread wheat) হলো ৩০,০০০ বছরের হাইব্রিডাইজেশনের ফলাফল-পাথ মন গমকে Goat grass এর একটি-পাথ জাতির সাথে মিলন ঘটানো হয় এবং এদের বংশধরকে বলা হয় emmer এবং একে অন Wild goat grass এর সাথে ক্রস করানো হয়। ২১,০০০ বছর পর বর্তমান *Triticum Aestivum* উৎপন্ন হয় এবং এই গম খুবই জনপ্রিয়। শতাব্দী ধরে এই গমের বংশধর চাষ হচ্ছে। এই শস্যের রপক চাষাবাদ গমের কৌলিক ভিন্নতাকে কমিয়ে দিয়েছে। এই জন্য আন্তর্জাতিক গম ও ভূট্টা উন্নয়ন কেন্দ্রের (CIMMYT) গবেষকরা গমের পূর্বে রপককে ফিরিয়ে এনেছে।

CIMMYT এর বিজ্ঞানীরা মধ্য-পাচ হতে Wild goat grass সংগ হকরে এবং এর সাথে আধুনিক emmer এর cross করান এবং Bread গমের ভিন্ন ধরনের জাতের সৃষ্টি হয়। যদিও এই নতুন গম চাষের উপযুক্ত হয়, কিন্তু এই গবেষণা এখন পর্যন্ত সন্তোষজনক বলে আশা করা হয়ঃ একটি strain শুষ্ক পরিবেশে পচলিত জাতের চেয়ে ২০-২৪ % বেশি উৎপন্ন হয়। **বিস্তারিত:** <http://www.cimmyt.org>

NABDA এর পরিচালক কৃষি বায়োটেকের উচ্চ পক্ষা করেন

“মানব উন্নয়ন বায়োটেকনোলজি” বিষয়ক জনসচেতনতামূলক এক কর্ম শালায় জাতীয় বায়োটেকনোলজি উন্নয়ন এজেন্সি (NABDA) এর পরিচালক Prof. Bamidle Solomon বলেন নাইজেরিয়া ও সাব-সাহারান আফ্রিকা দেশের জন ইহা আদেশমূলক।

স্বাগতিক ভাষনের পক্ষে University of Agriculture, Abeokuta (UNAAB) এর উপাচার্য Professor Israel Adu বলেন নাইজেরিয়ান কৃষক তাদের উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য Bioengineered কাসাভা ও গোমটর অঙ্গ ছের সাথে গহন করছে। পক্ষের Adu নাইজেরিয়ান বিজ্ঞানীদেরকে কাজিত বৈশিষ্ট্য সম্পন্ন ফসলের কৌলিক উন্নয়ন করার জন্য অনুরোধ করেন। তিনি আরো বলেন “আমাদের বসে থাকা উচিত নয় এবং যারা রপ্তারিত কাসাভা খায় না তাদের জন্য অপেক্ষা করা উচিত নয়; ভিটামিন, প্রোটিন ও আয়রন সমৃদ্ধ এই কাসাভা সবার জন্য”। এই কর্ম শালায় আয়োজন করে International Institute of Tropical Agriculture (IITA) এবং একে সহযোগিতা করে NABDA, UNAAB, নাইজেরিয়ার কৃষি বায়োটেকনোলজি উন্নয়ন পকল্প (NABP) এবং USAID। **বিস্তারিত:** <http://www.iita.org>

নাইজেরিয়া বায়োটেক জ্ঞানের পক্ষে সঙ্গের জন্য কাজ করছে

“বায়োটেকনোলজি” পক্ষে সঙ্গের জন্য কয়েক বছর পূর্বে নাইজেরিয়ায় কৃষি ও বায়োটেকনোলজি পকল্প (NABP) পক্ষে তিষ্ঠিত করা হয় এবং এই পক্ষে লক্ষ্য হলো নাইজেরিয়ায় সহনীয় বায়োটেকনোলজি কার্যক্রমের জন্য তিষ্ঠিত পক্ষে করা। এর উদ্দেশ্য হলো নাইজেরিয়ায় বায়োটেকনোলজি উন্নয়নের পরিবেশ তৈরীর জন্য গবেষণা পক্ষে তিষ্ঠান নির্মাণ, গবেষণা কাজে বৈজ্ঞানিক দক্ষতা ও যন্ত্রপাতির সুবিধা পক্ষে দান, নিয়ন্ত্রণ নমূলক গাইডলাইন এবং নীতি নির্ধারনে সরকারকে সহায়তা করা এবং বায়োটেকনোলজির সুবিধাদি বিষয়ে জনসচেতনতা বৃদ্ধি করা।

এই পক্ষে কয়েকটি উপাদান ১) গবেষণার উন্নয়ন এবং শস্য ও জীবজন্তুর উন্নয়ন, ২) Bioengineered শস্যে রবায়োসেফটি গাইডলাইন ও মার্চ পরীক্ষা করন এবং ৩) বায়োটেকনোলজির পক্ষে তিষ্ঠনগণের গহযোগ্যতা বৃদ্ধি। **বিস্তারিত:** Email: t.babaleye@cgiar.org or <http://www.iita.org>

গবেষণা

কীটপক্ষে দমনে ২টি এনজাইমের কার্যক্রমী ভূমিকা লক্ষ করা যায়

শক্ত, অনুর্বর মাটি এবং পক্ষে তিকূল পরিবেশকে ঘিরে কীটপক্ষে অবস্থান করে এবং এই সকল পক্ষে তিকূল ক্ষরা হতে রক্ষার জন্য উচ্চ শৈলীর উদ্ভিদে সূনির্দিষ্ট পক্ষে তিরোধ কাঠামো রয়েছে। এরকম একটি পক্ষে তিরোধ র বঙ্গর মধ্যে আছে উদ্ভিদে দহরমোন জাসমোনিক এসিড (Jasmonic Acid- JA) যা টারগেট জিনের পক্ষে ক্রম করে এবং ইহা মূলত টিস্যু ক্ষত্রিগহন হলেই উৎপন্ন হয়। মনে করা হচ্ছে, এই সকল টারগেট জিন কীটপক্ষে দমনে সরাসরি ভূমিকা রাখে।

Department of Energy Plant Research Laboratory এর বিজ্ঞানী Hui Chen ও তার সহকর্মীরা এই পরীক্ষা পর্যন্ত রক্ষণ করেছেন এবং তাদের গবেষণাকর্মে র শিরোনাম হলো “Jasmonate সমৃদ্ধ উদ্ভিদে এনজাইম তৃণভোজী কীটপক্ষে র Mid-gut অস্ত্র বক্ষ কীয় এমাইনো এসিডগুলোকে বিপর্যস্ত করে” এবং এই গবেষণা পক্ষে National Academy of Science এর ২৭ ডিসেম্বর এর ইস্যু তে দেখা যায়। টার্গেট উদ্ভিদে কীটপক্ষে *Manduca sexta* এর লার্ভা র Gut বা অন্ত্রের ইহা পরীক্ষা করে গবেষণা দেখতে পান যে, Jasmonic Acid সমৃদ্ধ ২টি প্রোটিন, আরজিনিন ও থিওনাইন ডয়ামিনেছ লার্ভা র Mid-gut এর এমাইনো এসিড ভেঙ্গে ফেলে এবং কীটপক্ষে র কার্যক্রম পক্ষে ভব ফেলে। **বিস্তারিত:** <http://www.pnas.org/cgi/content/full/102/52/19237>

লবনা ক্ষত্রিতে জিনের কার্যক্রমীতা

ডেড সী (Dead Sea) বিস্তারিত অন্তর্গত লবনা ক্ষত্রি হ্রদ এবং অন্যত্র সাগরের চেয়ে এতে ১০ গুণ বেশি লবনা ক্ষত্রি রয়েছে এবং ইহা বিশ্বের অধিকাংশ লবনা ক্ষত্রি সহনশীল অনুজীবের পক্ষে জননস্থল হতে পারে। এই লবনা ক্ষত্রি টিকে থাকার জন্য অনুজীব নিম্ন মলিকুলার সমৃদ্ধ উপাদান গ্লিসেরল (Glycerol) সংশ্লেষণ করে যা বাহিরের অসমোটিক চাপকে ভারসাম্য অবস্থায় রাখে। *Eurotium herbarium* নামক অধিক পরিচিত ছত্রক পক্ষে জাতি এই হ্রদ হতে সংগ হকরা হয়। ইসরাইলের Haifa University এর গবেষণা Yan Jin এবং তার সহকর্মীরা এই কাজ পরিচালনা করেন এবং তাদের এই কাজ National Academy of Science এর ২০০৫ সালের ২৭ ডিসেম্বর সংখ্যায় দেখা যায়। তাদের গবেষণা কর্মে র শিরোনাম ছিল “Dead Sea ছত্রকের একটি MAPK জিন লিথিয়াম লবন ও হিমায়িত-ক্ষত্রি অর্থাৎ এই লবনা ক্ষত্রি অবস্থায় সহনশীল থাকে এবং লবনা ক্ষত্রির জন্য এর গুরুত্ব রয়েছে”। **বিস্তারিত:** <http://www.pnas.org/cgi/content/full/102/52/18992>

Mildew-পতিরোধী সয়াবিন

সয়াবিনের একটি গুরুত্বপূর্ণ শস্য এবং কৃষি বিজ্ঞানীরা এই শস্য কে বিভিন্ন জীবানু ও ক্ষরা হতে রক্ষা করে। McGill University এর Haifa M. Duzan এবং তার সহকর্মীরা লক্ষ্য করেন “NOD ফস্ট্রের কারণে সয়াবিন পাউডারী Mildew-পতিরোধী”। তাদের গবেষণা কাজ Plant physiology এবং Biochemistry-তে দেখা যায়। অনুজীব বা Microsymbionts উদ্ভিদে বাস করে এবং এক ধরনের মলিকুল নিসৃত করে যা পোষক উদ্ভিদ ও প্রারাসাইটের মধ্যে Symbiosis ঘটায়। NOD ফস্ট্র হলো তেমনি একটি মলিকুল। এই গবেষণায়, বিজ্ঞানীরা NOD Bj-V, সহ সয়াবিন উদ্ভিদকে পর্যাপ্ত রক্ষণ করেছেন এবং দেখতে পান যে, এই উদ্ভিদ পাউডারী Mildew-পতিরোধী। তারা আরও লক্ষ্য করেন ৬-১০ মোল/লিটার NOD ফস্ট্র সয়াবিন গাছে-পত্রাগ করলে ২ সপ্তাহ পর্যন্ত গাছ এই রোগ-পতিরোধী হবে। **বিস্তারিত:** <http://dx.doi.org/10.1016/j.plaphy.20052.08.004>

ঘোষণা

বায়োটেক শস্যের উপর Web-cast এবং টেলিকন মিডিয়া

International Service for the Acquisition of Agri-biotech Application (ISAAA) 2005 মার্চ ১৫-১৬ এবং ২০০৬ মার্চ ১১-১২ ISAAA Gi tPqvi g vb Ges Dr. Clive James evtqvUK tPvj wR nel t q wek cwi w Z vb t q Av t j vPbv Ki teb ISAAA Gi ewl R wi w f l t Z ms w f j B K v i t e v n x (Executive Summary) B s t i R x m n A b v o f v l v q | B n v A b j v B t b <http://www.isaaa.org/KC/wKvbvq cvl qv hvte> | **বিস্তারিত:** <http://www.fas.usda.gov/cooperators.html>

CIMMYT কর্মশালার আয়োজন করবে

Av s R w Z K f A v l M g D b o p t K v a (CIMMYT) M t g i m e t v e d j b e k t z G K u W Av s R w Z K K g k j v i A v t q v R b K i t e h v w e t k i D b o p k j t t k i R b A w a K i Z e n n e l t R b t b i t t t A Z v a y b K t h v e t K s j Z E j k v i x i Z E j k m e e v c b v h v M t g i d j b e k t z m n v q z v K i t e G m e w e l t q K g k j v q w e w i Z D c v c b v K i v n e l A b o v t b A s k l l n b K v i x t i g t a v K t e b w e t k i M g D r c v b K v i x G j v K v i w e A v b x t z v b w a M Y | G B A b o v b 2006 m a r t j i 20-24 t k g v p , t g w t K v t z A b o v Z n e l | **বিস্তারিত:** <http://www.cimmyt.org>

CBT News Feature

Tupi-Guarani উপজাতিদের কৃষি চর্চা

e w R t j i e p c e b l m g z j A A t j h v i v t g e m K i t z v t m m u t R t K v b b w c t t b B | Z v t i t K v b g w i e v t z z e w j b v | H A A t i i A s e m U G e s A v e n v l q v i K v i t b H D c R w z t i t d t j i v L v w R w b m t j v K q j v e v n v o a l s m n t q t M t Q |

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 কসকলের ব বহারের জন্য ওয়েব

www.isaaa.org: ISAAA সম্পর্কে সকল তথ্য ,Crop Biotech Update: বায়োটেক ফসলের বিপ্লব পরিষ্কারিতর ওয়েব

www.agbios.com: কৃষি বায়োটেকনোলজির ওয়েব, নিউজলেটারে বাংলাদেশের জন্য পৃথক সেকশন রয়েছে

bdbic@googlegroups.com: বাংলাদেশ বায়োটেকনোলজি তথ্য কেন্দ্র কর্তৃক কসকলের ব বহারের জন্য-গোপন মেইল

info@isaaa.org: ISAAA যেকোন তথ্য বা প প্রশ্নের জন্য