

বিশ্ব

বায়োটেক ফসলের জয়গানে হিলারি ক্লিনটন

সম্প্রতি বায়োটেকনোলজি ইন্ডাস্ট্রি অরগানাইজেশন (বি.আই.ও.) আয়োজিত এক বার্ষিক সম্মেলনে যুক্তরাষ্ট্রের সাবেক পররাষ্ট্রমন্ত্রী হিলারি ক্লিনটন, ঘন্টাব্যাপী তার বক্তব্যে জেনেটিক্যালি মোডিফাইড অরগানিজমের বিভিন্ন উপকারী ভূমিকা নিয়ে আলোকপাতন করেন। তিনি বলেন, বায়োটেকনোলজি বর্তমানে Frankensteinish ভূমিকায় অবতীর্ণ হয়েছে। মানুষ ও পরিবেশ যেমন ফসল চাচ্ছে এ প্রযুক্তি তেমনটিই দিতে সক্ষম হচ্ছে। খরা, লবনাক্ততা ও জলমগ্নতা সহিষ্ণু এবং রোগ প্রতিরোধী ফসলের বিভিন্ন জাত আফ্রিকা-এশিয়া সহ বিশ্বের খাদ্য চাহিদা মেটাতে জোরালো ভূমিকা রাখছে। জিএমও বিরোধীদের এক প্রশ্নের উত্তরে তিনি বলেন, আমি শুধু সেসব জিএমও খাদ্য এক বীজের পক্ষে কথা বলছি যেগুলোর বৈজ্ঞানিক ভিত্তি রয়েছে এবং যেগুলো মানুষের জন্য ক্ষতিকর নয়।

For more details on Clinton's appearance at the BIO convention, click here: <http://www.biotech-now.org/events/2014/06/former-secretary-of-state-hillary-clinton-bio2014-keynote-address>.

আফ্রিকা

জেনেটিক্যালী মোডিফাইড ফসল সম্পর্কিত তথ্য প্রকাশে সংবাদ মাধ্যমকে কুশলী হতে হবে

নাইজেরিয়ার খাদ্য চাহিদা পূরণে দেশটির সরকার জেনেটিক্যালি মোডিফাইড (জিএমও) ফসলের চাষের ব্যাপারে প্রথম থেকেই উৎসাহী। কিন্তু বাঁধ সাধে সংবাদ মাধ্যমে সম্প্রতি কিছু পত্রিকা জিএমও ফসল চাষের ব্যাপারে সরকারের প্রথমবারের মতো ISAAA AfricCentre মৌজাম্বিক ও আইভরিকোষ্টে বায়োটেক ফসলের বর্তমান অবস্থা: ২০১৩ শীর্ষক প্রতিবেদন প্রকাশ করেছে। গত ২৮ মে অনুষ্ঠিত মৌজাম্বিক কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট এর সহযোগিতায় আয়োজিত এ অনুষ্ঠানে দেশের প্রথিতযশা বিজ্ঞানী, সাংবাদিক ও বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষক ও শিক্ষার্থীরা উপস্থিত ছিলেন। আধুনিক জীবপ্রযুক্তি ব্যবহার করে দেশগুলির খাদ্য চাহিদা মেটানো সম্ভব হবে বলে প্রত্যয় ব্যক্ত করেন বক্তারা। সহস্রাব্দ লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে জীবপ্রযুক্তির প্রভাব যে অতুলনীয় এ সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা হয়েছে অনুষ্ঠানটিতে যা কিনা দেশদুটির নীতি নির্ধারকদের পরিকল্পনা গ্রহন অগ্রবর্তী ভূমিকা পালন করবে বলে মনে করছেন সংশ্লিষ্টরা।

Read more at http://www.fmard.gov.ng/news_inside.php?nid=118.

আগাছানাশক সহিষ্ণু ভূট্টা অবমুক্ত

সম্প্রতি নাইজেরিয়ান সরকার আগাছানাশক সহিষ্ণু ভূট্টা IITA IR-Maize Hybrid 2 and IR-Maize Hybrid 4 অবমুক্ত করেছে। ইন্টারন্যাশনাল ইনস্টিটিউট অব ট্রপিক্যাল এগ্রিকালচার (আই.আই.টি.এ.) উদ্ভাবিত এ জাতটি *StrigaStriga hermonthica* আগাছা এবং মেটসালফুরান মিথাইল (metsulfuron methyl) আগাছানাশক প্রতিরোধী। উচ্চ ফলনশীল ভূট্টার এ জাতটি চাষ করলে প্রতি হেক্টরে প্রায় ৩ টন বাড়তি ভূট্টা সংগ্রহ করা সম্ভব হবে বলে মনে করছেন সংশ্লিষ্টরা।

For more information, read the IITA news release available at: http://www.iita.org/2014-press-releases/-/asset_publisher/CxA7/content/nigeria-releases-first-generation-of-herbicide-resistant-hybrids?redirect=%2Fhome#.U7IfKJSSySo.

আমেরিকা

উদ্ভিদ পুষ্পায়নে জীবানুর ভূমিকা

উদ্ভিদ পুষ্পায়নে সূর্যায়োক, তাপমাত্রা এবং পানির ভূমিকা কে না জানে? কিন্তু সম্প্রতি আমেরিকার ডিউক বিশ্ববিদ্যালয়ের একদল গবেষক জানালেন ভিন্ন খবর। তারা বললেন জীবানুও না কি পারে পুষ্পায়নের সময় নিয়ন্ত্রন করতে। এ নতুন উদ্ভাবন বিজ্ঞানীদের নতুন করে ভাবতে অনুপ্রেরণা দিয়েছে। *Boechera stricta* উদ্ভিদের বীজকে Proteobacteria and Crenarcheota দিয়ে সংক্রমিত করে চালানো এ পরীক্ষায় দেখা গেছে এ উদ্ভিদ হতে ফুল ফুটতে স্বাভাবিক অবস্থা থেকে ২ দিন বেশি প্রয়োজন।

For details, read the news release at: <http://jgi.doc.gov/soil-microbiomes-can-set-plant-flowering-time/>.

এশিয়া

পাকিস্তানে জীব নিরাপত্তা বিধিমালায় নতুনত্ব আসছে

সম্প্রতি পাকিস্তান বায়োটেকনোলজি ইনফরমেশন সেন্টার আয়োজিত এক কর্মশালায় দেশটির বায়োটেক বোদ্ধারা জীবনিরাপত্তা বিষয়ক বর্তমান নিয়মনীতিতে নতুনত্ব আনার আহ্বান জানিয়েছেন। কৃষি সম্প্রসারণ বিভাগের পরিচালক ড. মুহম্মদ আহজুম আলীর বক্তব্যে প্রথমেই উঠে আসে চলমান জীব নিরাপত্তা নীতির অসামঞ্জস্যতাগুলো। তিনি বলেন দেশটির খাদ্য চাহিদা পূরনে বায়োটেকনোলজির মতো অত্যাধুনিক এ প্রযুক্তিকে কৃষকের দোড়গোড়ায় পৌঁছে দিতে হলে এমনই প্রয়োজন জীব নিরাপত্তা বিধিমালায় কিছু পরিবর্তন আনা। তার এ বক্তব্যকে সমর্থন জানান দেশটির প্রথিতযশা গবেষক, বিজ্ঞানী, বিশ্ববিদ্যালয় শিক্ষকসহ সংশ্লিষ্টরা। এ কর্মশালা থেকে একটি সুপারিশমালা শীঘ্রই সরকারের কাছে পাঠানো হবে বলে জানা গেছে।

For details, contact Dr. Sammer Yousuf of PABIC at dr.sammeryousuf@gmail.com.

পাম ফলের বর্ণ নিয়ন্ত্রণকারী জিন উদ্ভাবন

কিছু জাতের পাম ফলের রং কাচা অবস্থায় কালো যা পাকলে বেগুনি রং ধারণ করার কথা কিন্তু দুটি রং প্রায় কাছাকাছি হওয়ায় চাষীদের বুঝতে সমস্যা হয় যে আসলেই ফল পেকেছে কিনা। অপরদিকে অন্য কিছু জাতের পাম কাচা অবস্থায় সবুজ এবং পাকলে হয় গাঢ় কমলা বা শনাক্ত করা চাষীদের জন্য বেশ সহজ। আর বিজ্ঞানীদের এ বৈশিষ্ট্য নিয়েই এতদিন গবেষণা করে আসছিলেন। আর এরই ধারাবাহিকতায় খুঁজছিলেন এ বৈশিষ্ট্যের জন্য দায়ী জিনটিক। সম্প্রতি মালয়েশিয়ান পাম অয়েল বোর্ডে একদল বিজ্ঞানী পাম ফলে বর্ণ নিয়ন্ত্রণকারী VIR জিনের অস্তিত্ব শনাক্ত করতে সক্ষম হয়েছেন। এর ফলে এখন এ জিনটিকে স্থানান্তর করতে আর বেশি সময়ক্ষেপন করতে হবে না। আর এটা সম্ভব হলেই মূলত কৃষকের উপকার হবে যা পাম অয়েল উৎপাদনের হার অনেকাংশে বাড়িয়ে দিবে।

Read more about this at http://www.oriongenomics.com/press/pr_20140630_science.html.

ইউরোপ

বেলজিয়ামে জিএমও বিষয়ে জরিপ

জেনেটিক্যালি মোডিফাইড অরগানিজম (জিএমও) নিয়ে যখন বিশ্ব সংবাদমাধ্যম বিভিন্ন রকমের মতামত প্রকাশ করছে ঠিক তখনই বেলজিয়ামে এ বিষয়ে একটি জরিপ হয়ে গেল। এ জরিপে উঠে আসল ইউরোপের এ দেশটির জনগনের ইচ্ছা অনিচ্ছার কথা। বেশিরভাগ বেলজিয়ামবাসী মনে করেন এ ধরনের ফসল নিঃসন্দেহে উৎপাদন বাড়াবে এবং উৎপাদন খরচও কমাতে পারে। কিন্তু কিছু মানুষ রয়েছে যারা মনে করেন পরিবেশের উপর এর ক্ষতিকর প্রভাব পড়তে পারে যদিও তারা এ সম্পর্কে কোন বৈজ্ঞানিক যুক্তি প্রমাণ করতে পারে নি। তাছাড়া বেশিরভাগ অংশগ্রহনকারী মনে করেন অর্থনৈতিক উন্নয়নে এ প্রযুক্তির ভূমিকা অপরিসীম, এক্ষেত্রে সংবাদমাধ্যমে আরও উদ্যোগী হয়ে নতুন এ প্রযুক্তির বিভিন্ন দিক তুলে ধরা উচিত।

Read the research paper at <http://uarkive.uark.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10826/1026/PRUITT-THESIS-2014.pdf?sequence=1>

খরা সহিষ্ণু ফসল গবেষণায় নতুন মাত্র

ইউরোপের জলবায়ুতে ফসল চাষে খরা অন্যতম সমস্যা। বিজ্ঞানীরাও এ সমস্যার সমাধান বের করার জল্প দিবানিশি চেষ্টা করে যাচ্ছেন। সম্প্রতি জর্ডান বিশ্ববিদ্যালয়ের একদল গবেষক খরা সহিষ্ণুতার জন্য একটি নতুন জিন শনাক্ত করেছেন যা কিনা পানি স্বল্পতায় উদ্ভিদের পাতার পত্ররন্ধ্র বন্ধ রাখে ফলে অপ্রয়োজনীয় পানি সঞ্চিত থাকে এবং খরায় উদ্ভিদকে সতেজ রাখতে ভূমিকা রাখে। তারা শুধু জিনটিকে শনাক্ত করেই বসে থাকেননি। ইতিমধ্যেই বার্লিতে এ জিনটিকে স্থানান্তর করে ফসল হয়েছেন।

For more information, read the news release at <http://www.jic.ac.uk/news/2014/06/drought-tolerant-crops/>.

গবেষণা

বাদামের খরা সহিষ্ণুতা অ্যাবসেসিক এসিড নির্ভর

উদ্ভিদ হরমোনগুলোর মধ্যে অ্যাবসেসিক এসিড অন্যতম। অথব এ অ্যাবসেসিক এসিডই কিনা বাদামের খরা সহিষ্ণু বৈশিষ্ট্যের নিয়ামক শক্তি হিসেবে কাজ করে। সম্প্রতি একদল গবেষক বাদামের প্রায় হাজারখানেক জিনের কর্মপ্রক্রিয়া বিশ্লেষণ করে এ মতবাদে উপনিত হয়েছে। এ গবেষণার মাধ্যমে খরা সহিষ্ণুতার জন্য দায়ী জিন এবং উদ্ভিদদেহে এর ভূমিকা খুব অচিরেই জানা যাবে বলে সংশ্লিষ্টরা একমত হয়েছে। সেদিন বেশি দূরে নয়, যেদিন বাদামসহ অন্যান্য সকল ফসলকে খরার হাত থেকে রক্ষা করে পৃথিবীর খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা সম্ভব হবে।

For more information about this study, please visit: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1472-6750-14-58.pdf>.

রহস্যজনক *Bem46* জিনের বৈশিষ্ট্য সনাক্তকরণ

দীর্ঘদিন ধরে *Bem46* জিনটিকে নিয়ে বিজ্ঞানীদের ভাবনার অন্ত ছিল না। ছত্রাক থেকে শুরু করে সৃষ্টির সৃষ্টি সকল জীবই রয়েছে এ জিনটির উপস্থিতি। কিন্তু অতি পরিচিত এ অজানা জিনটির কি কাজ এ নিয়ে বিভ্রান্তিতে ছিলেন বিজ্ঞানীরা। সম্প্রতি জার্মানির কিয়েল বিশ্ববিদ্যালয়ের একদল গবেষক *RNAi* প্রযুক্তির মাধ্যমে প্রমাণ করেছে এ জিনটি জীবের প্রজনন এবং বৃদ্ধির জন্য দায়ী। এ গবেষণাদলের প্রধান প্রফেসর কেমপেনের মতে ইনডোল উৎপাদনে এ জিনের ভূমিকা নিয়ন্ত্রনকারী হিসেবে প্রমাণিত হয়েছে।

For more on this story, kindly visit: <http://www.uni-kiel.de/presse-meldungen/?pmid=2014-183-pilzgen&lang=en>.