

বৈশ্বিক

বিটি বেগুন চাষে বাংলাদেশের অগ্রগতি

অনেক চড়াই উত্রাই পেরিয়ে গত বছরের ৩০ অক্টোবর বাংলাদেশ সরকার বিটি বেগুন মাঠপর্যায়ে সীমিত পরিসরে চাষের জন্য অনুমোদন দিয়েছিল। অনুমোদনের পরও বিটি বেগুন বিরোধীদের আন্দোলনে বিভ্রান্ত হয়নি এ সংশ্লিষ্ট কর্তা-ব্যাক্তিরা। অত্যাধুনিক এ প্রযুক্তির সম্প্রসারণের লক্ষে এর পক্ষে নিরবে কাজ করে আসছিল তারা। অবশেষে সফলভাবে প্রথমবারের মতো বিটি বেগুন চাষীরা তাদের কাজিত ফসল ঘরে তুলতে পেরেছে। হাসি ফুটেছে গরিব কৃষকের মুখে। এদের দেখে প্রতিবেশী কৃষকেরাও উদ্যোগী হয়েছে এ ফসল চাষ করতে। আর এসব কথাই উঠে এসেছে ISAAA কর্তৃক প্রকাশিত ব্রিফ- ৪৭ এ। যেখানে বাংলাদেশে বিটি বেগুন চাষের প্রকৃত চিত্র তুলে ধরা হয়েছে। “ব্রিফ ৪৭” এর প্রকাশনা উৎসবে বাংলাদেশে বিটি বেগুন চাষের উত্তরোত্তর অগ্রগতি কামনা করে সংবেদনশীল এ ফসল চাষে সরকার জীবনিরাপত্তা বিষয়ক সকল নিয়মনীতি মেনে চলছে বলে আশ্বস্ত করেছে। এ বইটিতে এ দেশে বিটি বেগুন চাষ করেছে এমন কৃষকদের অভিজ্ঞতা এবং তাদের পরামর্শ ও তুলে ধরা হয়েছে।

Download ISAAA Brief 47: *The Status of Commercialized Bt Brinjal in Bangladesh* from www.isaaa.org/india. For a print copy of ISAAA Brief 47, email your request to b.choudhary@cgiar.org or nasirbiotech@yahoo.com. For ISAAA Brief 47, Minister's Message, Executive Summary, Top Ten Facts on Bt Brinjal and photo gallery, visit www.isaaa.org and www.isaaa.org/india. Readers are also encouraged to refer to previous ISAAA Brief 38: *The Development and Regulation of Bt Brinjal in India* available at <http://www.isaaa.org/resources/publications/briefs/38/download/isaaa-brief-38-2009.pdf>. Mr. Mark Lynas video on Bt brinjal in Bangladesh can be downloaded from <https://www.youtube.com/watch?v=LoKPlidPopU>. ISAAA Bt brinjal videos *The Story of Bt Brinjal in India* and *Bt Brinjal: Safer, Better and Affordable* can be downloaded from <http://www.youtube.com/watch?v=sUqvfpNhGGQ>

সারাবিশ্বের বায়োটেক গুনগুলো একত্রিত হচ্ছে

সম্প্রতি ওয়াশিংটনে আয়োজিত BID International Contention এ বিশ্বের ১৭ টি বায়োটেক গ্রুপ একটি পাটফর্মে এসে কাজ করার অঙ্গীকার ব্যক্ত করেছে। এ প্রতিষ্ঠানগুলোর সাথে সংশ্লিষ্ট উচ্চ পর্যায়ের দায়িত্বশীলরা আশা পোষন করছেন যে, আমরা সবাই একসাথে কাজ করতে পারলে একদিকে যেমন বায়োটেক পণ্যের বাণিজ্যিক সুবিধা বাড়বে অন্যদিকে ভোক্তাদের চাহিদা অনুযায়ী পন্য উৎপাদন নিশ্চিত করে খাদ্য চাহিদা মেটানো সম্ভব হবে।

Read more at <http://www.europabio.org/press/new-council-international-biotech-associations-formed-group-s-membership-represents-six#sthash.H6f222h3.dpuf>

আমেরিকা

এক দশকে জিএম ফসল চাষ দ্বিগুন বেড়েছে

জেনেটিক্যালী মডিফাইড বা জিএম ফসল চাষের যাত্রা শুরু হয় সেই ১৯৯৬ সালে। তখন থেকেই এর প্রসার একটু একটু করে বেড়েই চলছে যার ফলশ্রুতিতে এখন সমগ্র দুনিয়াতেই এর ব্যাপক প্রসার ঘটেছে যেখানে সারা বিশ্বেই এর চাষাবাদ ক্রমেই বেড়ে চলেছে। এরই ধারাবাহিকতায় আমেরিকাও পিছিয়ে নেই। গত একদশকে (২০০৪-২০১৪) সে দেশে জিএম ভূট্টা, সয়াবিন এবং তুলার চাষাবাদ বেড়েছে প্রায় দ্বিগুন। USAID এর এক জরিপে এ বিষয়ে বিস্তারিত তথ্য উঠে এসেছে।

The report, including recent trends and documentation, is available at: <http://www.ers.usda.gov/data-products/adoption-of-genetically-engineered-crops-in-the-us.aspx#.U8x6HZSSySr>

এশিয়া এবং প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চল

কম ক্লোরোফিলে বেশী উৎপাদন

সেই পঞ্চাশ বছর আগের কথা। University of Western Australia এর একজন গবেষক বলেছিলেন পাতায় ক্লোরোফিল কম থাকলে ফসলের উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে। কিন্তু এ সম্পর্কে তার হাতে কোন প্রমাণ ছিল না। ঠিক ৫০ বছর পরে একই বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক জন হায়লিন দাবি করেছেন গমের কিছু জাত কম ক্লোরোফিলে অধিক উৎপাদন দিতে সক্ষম। কিন্তু কিভাবে? এর উত্তরে অধ্যাপক জন বলেন, অধিক তাপে ক্লোরোপাষ্ট ক্ষতিগ্রস্ত হয় যা পুষিয়ে উঠতে উদ্ভিদের বেশি শক্তি ব্যয় করতে হয়। তাছাড়া ক্লোরোফিল অধিক তাপ গ্রহণে উপযোগী পরিবেশ সৃষ্টি করে যা উদ্ভিদকে উত্তপ্ত করে এবং এ তাপমাত্রা নিয়ন্ত্রনের জন্য উদ্ভিদের অধিক পানির প্রয়োজন হয়। এভাবেই অধিক ক্লোরোফিলে উদ্ভিদের জন্য আশীর্বাদ না হয়ে অভিশাপ হয়ে উঠতে পারে।

For more information about Professor Hamblin's work, read the UWA news release at <http://www.sciencewa.net.au/topics/agriculture/item/2941-wheat-possibilities-lower-chlorophyll-to-boost-yields>

বন্য সয়াবিনে লবণ সহিষ্ণুতায় কার্যকরী জিন সনাক্তকরণ

সম্প্রতি হংকং বিশ্ববিদ্যালয়ের একদল গবেষক লবণ সহিষ্ণুতার জন্য দায়ী এমন একটি জিন সয়াবিনের মধ্যে খুঁজে পেয়েছেন। এ জিনটি (Gm CHX1) মূলত আয়ন স্ট্রান্সপোর্ট নিয়ন্ত্রন করে উদ্ভিদদেহে Na⁺/K⁺ অনুপাতকে কমিয়ে দিতে মুখ্য ভূমিকা পালন করে। যার কারণে Gm CHX1 জিনটির কর্ম-প্রক্রিয়া নষ্ট করে উক্ত উদ্ভিদের লবণ সংবেদনশীল বৈশিষ্ট্য প্রকাশ পায়। আর এ পরীক্ষার মাধ্যমেই গবেষকরা নিশ্চিত হয়েছেন যে, মূলত এ জিনটিই লবণসহিষ্ণুতার জন্য দায়ী।

For more details, read the news release at http://www.genomics.cn/en/news/show_news?nid=104052

ইউরোপ

ভূট্টার জেনেটিক রহস্য উন্মোচন

অক্সফোর্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের একদল গবেষক ভূট্টার জেনেটিক রহস্য উন্মোচন করতে সক্ষম হয়েছে। প্রায় দশ (১০) মিলিয়ন বছর পূর্বে আবিভূর্ত এ উদ্ভিদটিতে জিনোম দ্বিগুন হয়ে যায় আর বিজ্ঞানীরা এ বিষয়টি নিয়েই গবেষণা করছিলেন যে, আসলে কিভাবে এ বাড়তি জিন উদ্ভিদটির কর্মক্ষমতা আরও বাড়িয়ে দিয়েছে। বিজ্ঞানীরা দাবি করেছেন, এ ধরনের জিন উদ্ভিদটির আলোক সংশ্লেষণ প্রক্রিয়ার পরিমাণ বাড়িয়ে দিয়েছে যা এটাকে অধিক উপাদানশীল করে কৃষকের নিকট জনপ্রিয় হতে সহায়তা করেছে।

For more information, read the news release at <http://www.ox.ac.uk/news/2014-07-15-maize-ing-double-life-genome>

সালোকশংশ্লেষন প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষন করলেন বিজ্ঞানীরা

আমরা সবাই জানি, উদ্ভিদ কোন প্রক্রিয়ায় শর্করা জাতীয় খাদ্য প্রস্তুত করে? কিন্তু এ নিয়ে বিজ্ঞানীদের ভাবনার অন্ত ছিল না। আসলে কিভাবে এ প্রক্রিয়াটি হয় যা না হলে প্রাণীকূল ও উদ্ভিদকূলের বেঁচে থাকাটাই সম্ভব হতো না। আর এ বিক্রিয়াটিই যদি নিজ চোখে দেখা যেত তাহলে নিশ্চয়ই বিষয়টি উপলব্ধি করা আরো সহজ হতো। আর এ চিন্তা থেকেই সম্প্রতি একদল বিজ্ঞানী পৃথিবীর সবচেয়ে শক্তিশালী X-রে যন্ত্র ব্যবহার করে সালোকশংশ্লেষন প্রক্রিয়ার একটি অংশ দেখতে পেয়েছেন। যেখানে দেখা গিয়েছে আসলে কিভাবে পানি ভেঙ্গে অক্সিজেন ও হাইড্রোজেনে বিশিষ্ট হয়ে পৃথিবীতে O₂ এর ভারসাম্য বজায় রাখে।

For more details, read http://www.desy.de/information_services/press/pressreleases/@@news-view?id=8441

গবেষণা

UV রেডিয়েশনের উপকারী ভূমিকা

দীর্ঘ গবেষণার ফলে বিজ্ঞানীরা জীবকূলের জন্য হুমকীস্বরূপ UV রেডিয়েশনের উপকারী ভূমিকা খুঁজে পেয়েছেন। তারা দাবি করেছেন আঙ্গুর ফলে ফিনাইল প্রোপানয়েড সংশ্লেষী জিনের প্রকাশে ভূমিকা পালন করে এ ক্ষতিকর রশ্মি। স্পেনে চলমান এ গবেষণায় বিজ্ঞানীরা দেখিয়েছেন যে, আঙ্গুরের ১২১ টি জিনের উপর UV রশ্মি প্রয়োগ করলে ইহার কর্মপ্রক্রিয়া বিপরীত হয়ে যায় কিন্তু এ জিনটির ক্ষেত্রে এমন হয় না বরং ভালো হয়। ফলে এমন আঙ্গুর হতে উৎপাদিত ওয়াইনের গুণগত মানেও ইতিবাচক পরিবর্তন আসে।

For more information on the study, visit <http://www.biomedcentral.com/1471-2229/14/183/abstract>