



INTERNATIONAL SERVICE
FOR THE ACQUISITION
OF AGRIBIOTECH
APPLICATIONS



Crop Biotech Update

A weekly summary of world developments in agri-biotech for developing countries, produced by the Global Knowledge Center on Crop Biotechnology, International Service for the Acquisition of Agri-biotechApplications SEAsiaCenter (ISAAA).

www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/

www.isaaa.org



BENGALI VERSION

বাংলা অনুবাদ

মার্চ ০৭, ২০১৮ ইং

খবর

বিশ্ব

বায়োটেকনোলজী এবং এর গবেষণায় মহিলারা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে

সারা বিশ্বে আন্তর্জাতিক নারী দিবস (IWD) ২০১৮ পালনের সময় প্রচুর সংখ্যক মহিলা তাদের অধিকার, সমঅধিকার, এবং সুবিচার নিয়ে কথা বলেছে। আন্তর্জাতিক নারী দিবসের মূল প্রতিপাদ্য বিষয় ছিল “এখনই সময়: গ্রামীণ ও শহুরে কর্মীগণ নারী জীবন রূপান্তর করেছে” (“Time is Now: Rural and Urban Activists Transforming Women's Lives”), এ উপলক্ষে ইউনাইটেড ন্যাশন কমিশন গ্রামীণ মহিলাদের কার্যাবলীর উপর গুরুত্ব আরোপ করে এবং এই কমিশন বিশ্বের এক চতুর্থাংশ জনসংখ্যার উপর তুলনা করেছে যারা প্রতিটি উন্নয়ন পরিমাণে অবদান রেখেছে। ISAAA কর্তৃক চায়না, ভারত, এবং ফিলিপাইনের সম্পাদিত একটি গবেষণায় দেখা গিয়েছে যে, মহিলারা বায়োটেক ফসল উৎপাদনে বিশেষ ভূমিকা পালন করছে। ভারতে, পুরুষ কৃষকেরা খামারের কার্যাবলীসমূহ করে



থাকে যেখানে শারীরিক পরিশ্রম বেশী দরকার, কিন্তু মহিলারা খামার সংশ্লিষ্ট কার্যাবলীসমূহ যেমন, আগাছা নিধন, ফসল সংগ্রহ, এবং পরিস্কারকরণ। চায়নাতে তুলা চাষে মহিলাদের অংশগ্রহণ ক্রমবর্ধমান আকারে বৃদ্ধি পাচ্ছে। মাঠের কাজ মূলত: মহিলারা করে থাকে, যা পুরুষদেও খামার বর্হিভূত কাজ করতে সহায়তা করে। ফোকাস গ্রুপ আলোচনায় মাধ্যমে পাওয়া গিয়েছে যে, স্বল্প কীটনাশক এবং কম শ্রমিক ব্যবহার করে জিএম ফসল উৎপাদনে মহিলারা লাভবান হচ্ছে। ফিলিপাইনে, মহিলারা ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত কাজের দায়িত্ব নিয়ে থাকে যেমন, বাজেটকরণ, কি কি প্রয়োজন খামারের জন্য, এবং শ্রমিক ভাড়া করন। এই বিষয়টি নির্দেশ করে যে, মহিলারা যারা বায়োটেক ফসল উৎপাদনের সহিত জড়িত তারা জীবনযাত্রা রূপান্তরের অভিজ্ঞতা অর্জন করেছে কারণ তারা তাতেও খামার করনের পেছনে মূল্য সংযোজন করেছে এবং টেকনোলজী থেকে তারা যা অর্জন করেছে।

এবং ISAAA এর বায়োটেকনোলজী ইনফরমেশন সেন্টার (BICs) নেটওয়ার্ক সক্রিয়ভাবে মহিলাদের দ্বারা বায়োটেকনোলজীর উপকারীতার কথা [Facebook](#), [Twitter](#), এবং [Instagram](#) এ সামাজিক মেডিয়া ক্যাম্পেইন #ScienceAndShe এর মাধ্যমে চালিয়ে যাচ্ছে।

ISAAA গবেষণা সম্পর্কে অধিক তথ্যের জন্য [ISAAA Brief 48: Adoption and Uptake Pathways of GM/Biotech Crops by Small-Scale, Resource-Poor Farmers in China, India, and the Philippines.](#)

ডাউনলোড করুন। UN Women ওয়েবসাইট থেকে আন্তর্জাতিক নারী দিবস উপলক্ষে UN এর সেলিব্রেশন সম্পর্কে জানুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=16250>

আমেরিকা

অপুষ্টির বিরুদ্ধে সংগ্রাম করার জন্য কলম্বিয়া প্রথমবারের মতো জিংক সমৃদ্ধ ভূট্টা ছাড় করেছে

দক্ষিণ আমেরিকায় অপুষ্টির বিরুদ্ধে সংগ্রাম করার জন্য কলম্বিয়া প্রথমবারের মতো জিংক সমৃদ্ধ ভূট্টা ছাড় করেছে। এই নতুন জাতের ভূট্টা (BIO-MZN01) জাত ইন্টারনেশনাল মেইজ এন্ড হুইট ইমপ্রোভম্যান্ট সেন্টার (CIMMYT) হারভেস্ট প্লাস এবং অন্যান্য পার্টনার এর সহযোগিতায় সৃষ্টি করেছে।

জিংক হলো একটি অত্যাবশ্যকীয় খনিজ উপাদান যা মানুষের স্বাস্থ্যের উন্নয়নে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। কিন্তু এটি মানুষের শরীরে প্রাকৃতিক উপায়ে তৈরী হয় না। জিংক এর অভাবে বৃদ্ধি ও উন্নয়ন বাধাগ্রস্ত হয়, শ্বাসক্রিয়ায় সংক্রমণ হয়, এবং রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা কমে যায়। কলম্বিয়ায় ২২% জনসংখ্যার জিংক ঘাটতি রয়েছে।

CIMMYT এর মতে, অন্য ভূট্টা জাতের তুলনায় BIO-MZN01 জাতে ৩৬% এর বেশী জিংক রয়েছে। অর্থাৎ, এই জিংক সমৃদ্ধ ভূট্টা দ্বারা তৈরীকৃত খাবার থেকে ভোজ্যাগণ সাধারণ ভূট্টার তুলনায় ৫গুন বেশী জিংক পেয়ে থাকে। BIO-MZN01 জাতটির ফলন ৬-৮ টন/হেক্টর, যা কলম্বিয়ার জাতীয় গড় ফলন ৩.৭টন/হেক্টর এর দ্বিগুন। এটি বিভিন্নধরনের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা সম্পন্ন যেমন, রাস্ট, টারকিকাম লিফ ব্লাইট, এবং গ্রে লিফ স্পট।

এই গবেষণা সম্পর্কে অধিক তথ্যের জন্য [CIMMYT](#) এ প্রকাশিত খবর পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=16241>

উদ্ভিদ আশঁ থেকে প্রাপ্ত জৈবজ্বালানী বৈশ্বিক উষ্ণায়নের বিরুদ্ধে সংগ্রাম করতে পারে

বৈজ্ঞানিক, কোম্পানি, এবং সরকারী এজেন্সিসমূহ গ্রীণহাউজ গ্যাস নির্গমন কমানোর জন্য মিলিতভাবে কাজ করে যাচ্ছে। সাম্প্রতিক বছরগুলোতে, মটর ভেহিক্যাল চালানোর জন্য ভূট্টা থেকে প্রাপ্ত জৈব জ্বালানী ব্যবহৃত হচ্ছে, কিন্তু ভূট্টা হলো একটি সমস্যায়ুক্ত জৈব জ্বালানীর উৎস, এবং যা খাদ্য হিসেবে বেশী উপযোগী।

কলোরাডো স্টেট ইউনিভার্সিটির একটি গবেষণায় দেখা গিয়েছে যে, সুইচগ্রাস থেকে জৈব জ্বালানী তৈরী করা যায়, একটি খাদ্য উপযোগী নয় এমন একটি গ্রাস যা উত্তর আমেরিকার বিভিন্ন অংশে পাওয়া যায়। বৈজ্ঞানিকগণ ডেসেন্ট এবং ইকোসিস্টেম মডেলিং পদ্ধতি ব্যবহার করেছেন যাতে তারা বিভিন্ন বৃদ্ধিশীল অবস্থা সিমিউলেট করতে পারে, এবং একটি ক্লাইমেট ফুটপ্রিন্ট পেয়েছেন যা - ১১ থেকে ১০ গ্রাম কার্বনডাইঅক্সাইড/মেগা-জুল- যা গ্রীণ হাইজ গ্যাস নির্গমন পরিমাপের একটি স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি।

CSU এর রিসার্চ সায়েন্টিস্টস জন ফিল্ড বলেন যে, তাদের দলের একটি গুরুত্বপূর্ণ আবিষ্কার রয়েছে। “আমরা সুইচগ্রাসে দেখলাম তা হলো আপনারা সত্যিকার অর্থে মাটিতে কার্বন জমা করছেন”। তিনি আরও সংযোগ করেছেন যে, সুইচগ্রাস সহ অন্য গ্রাসসমূহ ফসল হিসেবে অধিক সক্রিয়ভাবে উৎপাদনশীল এবং ভূট্টার তুলনায় কম পরিমাণে পরিবেশগত ফুটপ্রিন্টে জন্মায় কারণ তাতেও বেশী পরিমাণে সার অথবা সেচের দরকার পরে না।

অধিক তথ্যের জন্য [CSU website](#) এ প্রকাশিত প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=16242>

মার্চ ১৪, ২০১৮ ইং

আমেরিকা

বৈজ্ঞানিকগণ ২৫% কম পানি ব্যবহার করে ফসল ফলানোর কৌশল বের করেছেন; খড়া প্রতিরোধক

কৃষি সেক্টর পৃথিবীর স্বাদু পানি ব্যবহারের ক্ষেত্রে সর্বোচ্চ অবস্থানে রয়েছে, এবং পৃথিবীর জনসংখ্যা বৃদ্ধিও সাথে সাথে এই সম্পদেও উপর চাপ ক্রমাগতভাবে বেড়ে চলছে। প্রথমবারের মতো আমেরিকা এবং ইউনাইটেড কিংডমের বৈজ্ঞানিকগণ সকল উদ্ভিদে বিদ্যমান একটি জিনের প্রকাশে পরিবর্তন এনে উদ্ভিদের ফলন ঠিক রেখে ২৫% পর্যন্ত পানির ব্যবহার কমানো যায়।

এই গবেষণাটি ইউনিভার্সিটি অফ ইলিনইস এর নেতৃত্বে একটি আন্তর্জাতিক গবেষণা প্রকল্প “ফটোসিনথেটিক ক্ষমতা বৃদ্ধি সম্পর্কে অনুধাবন” Realizing Increased Photosynthetic Efficiency (RIPE) এর একটি অংশ। RIPE এর পরিচালক স্টিফেন লং এর নেতৃত্বে পানি সংরক্ষণের জন্য সালোকসংশ্লেষণ প্রোটিনের (PsbS) মাত্রা বৃদ্ধি করেছে আর এটি সম্ভব হয়েছে উদ্ভিদের পত্ররঞ্জ আংশিকভাবে বন্ধ করার মাধ্যমে। যখন পত্ররঞ্জ খোলা থাকে তখন কার্বনডাইঅক্সাইড উদ্ভিদে ফটোসিনথেসিস এর জ্বালানী হিসেবে প্রবেশ করে, কিন্তু প্রস্বন্ধনের মাধ্যমে পানি অপচয় হয়। বিগত ৭০ বছরের তুলনায় বায়ুমন্ডলে কার্বনডাইঅক্সাইডের পরিমাণ ২৫% বৃদ্ধি পেয়েছে, যা উদ্ভিদকে তার পত্ররঞ্জ সম্পূর্ণ না খোলেই পরিমাণমত কার্বনডাইঅক্সাইড পেতে পারে।

পত্ররঞ্জ খোলা এবং বন্ধ হওয়ার জন্য ৪টি কারণ দায়ী: আর্দ্রতা, কার্বনডাইঅক্সাইডের মাত্রা, আলোর গুণাগুণ, এবং আলোর পরিমাণ। এই গবেষণাটিই প্রথম গবেষণা যা আলোর পরিমাণ বৃদ্ধি করার জন্য পত্ররঞ্জের প্রতিক্রিয়া সম্পর্কে জানা যায়। উদ্ভিদের মধ্যে সিগনালীন পাথওয়ার একটি মূল অংশ হলো PsbS যা আলোর পরিমাণ সম্পর্কে তথ্য প্রদান করে থাকে। PsbS এর পরিমাণ বৃদ্ধি করার হলে সালোকসংশ্লেষণের জন্য প্রয়োজনীয় আলোর পরিমাণের ঘাটতি সম্পর্কে সিগনাল প্রদান করে, যা পত্ররঞ্জ বন্ধ করতে চাপ দেয় যদি সালোকসংশ্লেষণের জন্য প্রয়োজনীয় জ্বালানী কার্বনডাইঅক্সাইডের দরকার না পড়ে।

অধিক জানার জন্য [Carl R. Woese Institute for Genomic Biology](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=16259) থেকে প্রকাশিত প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=16259>

এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

জাপান এর লেভেলিং GE এর প্রয়োজনীয়তা দ্রুত চূড়ান্ত করতে যাচ্ছে

জাপান কনজুমার এফিয়ারস্ এজেন্সী এর বিশেষজ্ঞ কমিটি মার্চ ২০১৮ এর শেষ দিকে GE লেভেলিং এর প্রয়োজনীয়তা চূড়ান্ত করার আশা প্রকাশ করেছে। এই বিষয়টি USDA ফরেইন এগ্রিকালচারাল সার্ভিস কর্তৃক প্রকাশিত গ্লোবাল এগ্রিকালচারাল ইনফরমেশন নেটওয়ার্ক নামক প্রতিবেদনে উল্লেখ করা হয়েছে।

এই কমিটি কর্তৃক চলতি রিভিউ এর অংশ হিসেবে জানা যায় যে, একটি সম্ভাব্য স্ট্রিকটর প্রেশহোল্ড যা “non-GE” লেভেলিং এ ব্যবহার করা হবে এ বিষয়ে একটি তথ্যগত আলোচনা হয়েছে। তথাপি, বিশেষজ্ঞ কমিটির কিছু সদস্য এ ব্যাপারে বলেন যে, বিদেশী দানাদান এবং তৈলবীজ সরবরাহ এই স্ট্রিকটর ব্যবস্থা চালু করার পর ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে। আসন্ন বিশেষজ্ঞ কমিটির সভায় “non-GE” লেভেলিং এর প্রয়োজনীয়তার ব্যাপারে আলোচনা করা হবে।

অধিক জানার কর্তৃক প্রকাশিত জন্য [GAIN report](#) পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=16268>

গবেষণা দ্বারা অস্ট্রেলিয়ায় বিলম্বে গৃহীত ক্যানোলার ব্যয় নির্ধারণ করা হয়েছে

বিলম্বে গৃহীত GM ফসল এর ব্যয় কত? এ ব্যাপারে ইউনিভার্সিটি অফ সাসকাচিওয়ান (uSask) এবং SGA সলিউশন অস্ট্রেলিয়ার জিএম ক্যানোলার বিষয় বিবেচনা করে এর উত্তর দিয়েছেন। এই ফলাফল *GM Crops & Food* এ প্রকাশিত হয়েছে।

wRGg K`v†bvjv A†÷ªwjvq 2003 mv†:j GKwU weÁvbwfwÈK রিস্ক এসেসম্যান্ট এর পর অনুমোদন করা হয়েছে। এই বিষয়টি ফলে সক্রিয় ট্রেড ফলাফলের কারণে স্টেট গভর্নম্যান্ট কর্তৃক একটি নিষেধাজ্ঞা আরোপিত হয়, প্রধান ক্যানোলা উৎপাদনকারী স্টেট এবং চলমান অন্যান্য স্টেট এ যা ৬ বছর পর্যন্ত বিদ্যমান ছিল। USask's Scott Biden এবং কার সহকর্মীগণ নিষেধাজ্ঞা আরোপিত না হলে ক্যানাডিয়ান জিএম ক্যানোলা এডপশন লাইন ব্যবহার করে জিএম ক্যানোলার ২০০৪-২০১৪ সাল পর্যন্ত সম্ভাব্য পরিবেশগত এবং অর্থনৈতিক সুবিধা নির্ণয় করেন।



এই গবেষণায় প্রতিয়মান হয় যে, অস্ট্রেলিয়ায় বিলম্বে গৃহীত জিএম ক্যানোলার জন্য পরিবেশগত সুবিধার ব্যয় অতিরিক্ত ৬.৫ মিলিয়ন কিলোগ্রাম সক্রিয় উপাদান প্রয়োগ করতে হয়েছে; কৃষক, ভোক্তা এবং পরিবেশের উপর ১৪.৩% পরিবেশগত প্রভাব বৃদ্ধি পেয়েছে; ৮.৭ মিলিয়ন লিটার ডিজেল জ্বালানী পুড়ানো হয়েছে; এবং ২৪.২ মিলিয়ন কিলোগ্রাম গ্রীণ হাউজ গ্যাস (GHG) এবং জটিল যৌগ নির্গমন হয়েছে। অপরপক্ষে, অর্থনৈতিকভাবে নিষেধাজ্ঞা আরোপনের পর ১.১ মিলিয়ন মেট্রিকটন ক্যানোলা উৎপাদন কমেছে এবং ক্যানোলা কৃষকের নেট AU\$485.6 মিলিয়ন ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে

অধিক জানার জন্য [research article](#) ডাউনলোড পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=16260>

মার্চ ২১, ২০১৮ ইং

এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

বিশেষজ্ঞগণের মতে নতুন ব্রিডিং প্রযুক্তিসমূহ অধিক খাদ্য উৎপাদনে সাহায্য করতে পারে

খাদ্য নিরাপত্তা বিশেষজ্ঞ প্রফেসর মার্ক টেস্টার বলেন যে, নতুন ব্রিডিং প্রযুক্তিসমূহ লবণাক্ততা সহনীয় ফসল উন্নয়নে সহায়তা করতে পারে যা বিশ্বের খাদ্য মেটাতে পারে। তিনি তার এই বক্তব্য মার্চ ১৫, ২০১৮ সালে Organization of Islamic Cooperation's Standing Committee on Scientific and Technological Cooperation (COMSTECH) কমিটি কর্তৃক পাকিস্তানে আয়োজিত একটি বক্তব্যে বলেন। এই অনুষ্ঠানে বায়োটেকনোলজী এবং প্লান্ট সায়েন্স হতে শিক্ষাবিদ, ছাত্র এবং পেশাজীবীগণ উপস্থিত ছিলেন।

টেস্টার কিভাবে ২টি চ্যালেন্স যেমন খাদ্য ঘাটতি এবং সুপেয় পানির অভাব পূরণ করা যায় তা সৌদি আরবের কিং আব্দুল আজিজ ইউনিভার্সিটি অফ সায়েন্স এন্ড টেকনোলজীর গবেষকদল ব্যাখ্যা প্রদান করেন। তারা জেনোমিক সায়েন্স এর মাধ্যমে এমন জিনকে সনাক্ত করেন যা উদ্ভিদকে লবণাক্ত অবস্থায় ঠিকে থাকতে সাহায্য করে। যখন এই সকল জিনসমূহ অর্থনৈতিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ ফসলে যেমন, বার্লি, টমেটো, নতুন জাতসমূহ এ সংযোগ করা হয় তখন তারা লবণাক্ত অবস্থায় ঠিকে থাকতে পারে। টেস্টার অবশ্য একই সময়ে লবণাক্ত জায়গায় জন্মানো বন্য উদ্ভিদকে খাদ্য হিসেবে গ্রহণ করার জন্য প্রচেষ্টা চালিয়ে গেছেন।

অধিক জানার জন্য [COMSTECH](#) এবং [Urdu Point](#) থেকে প্রকাশিত খবর পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=16288>

প্রতিবেদনঃ GE বীজ ব্যবহারে ফিলিপাইনে ভূট্টার ব্যাপক উৎপাদন সম্ভব হয়েছে

USDA ফরেইন এগ্রিকালচারাল সার্ভিস (USDA FAS) “দ্যা ফিলিপাইন গ্রাইন এন্ড ফিড সিকুরেশন এন্ড আউটলোক” শিরোনামে একটি প্রতিবেদন প্রকাশ করেছে। প্রতিবেদনটিতে ফিলিপাইনের পরিসংখ্যান কর্তৃপক্ষ (PSA) হতে কিছু তথ্য উপস্থাপন করেছে যাতে দেখা যায় যে, ভূট্টার উৎপাদন বিগত ২০১৬ সালে ৭.২ মিলিয়ন টন ছিল যা ২০১৭ সালে ১০% বৃদ্ধি পেয়ে ৭.৯ মিলিয়ন টন হয়েছে। চাষকৃত জমির পরিমাণ ২০১৬ সালে ছিল ২.৪৮ মিলিয়ন হেক্টর এবং বৃদ্ধি পেয়ে হয়েছে ২.৫৫ মিলিয়ন হেক্টর, যখন ফলন ৭% বৃদ্ধি পেয়ে ২.৯১ টন/হেক্টর থেকে ৩.১ টন/হেক্টর হয়েছে। বিগত ২০১৭ সালে প্রধান ভূট্টা উৎপাদন এলাকা হলো কাগায়ান ভেলি, নর্থান মিনডানাও, এবং সেন্ট্রাল মিনডানাও এলাকা। মোটামুটিভাবে, ৩৫% ভূট্টা সংগ্রহ জুলাই থেকে সেপ্টেম্বর মাসে করা হয়। মোট ভূট্টার ৭০-৭৫% হলুদ ভূট্টা।



PSA এর প্রাথমিক প্রতিবেদন অনুযায়ী, ভূট্টার বাজার মূল্য স্থির ছিল এবং ২০১৮ সালের শুরুতে বৃদ্ধি পেয়েছে। প্রতিবেদন অনুসারে আরও বলা যায় যে, সমসাময়িকালে ফিলিপাইনে ভূট্টার যে ব্রাপক ফলন পাওয়া গিয়েছে তা মূলত গুণগত বীজ ব্যবহারের মাধ্যমে সম্ভব হয়েছে বিশেষকণে, জেনেটিক্যালি ইঞ্জিনিয়ারড (GE) বীজ ব্যবহারের ফলে। ফিলিপাইন বিগত ২০০৩ সাল থেকে বায়োটেক ভূট্টা চাষ করে আসছে।

অধিক জানার জন্য [USDA FAS report](#) থেকে প্রকাশিত খবর পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=16282>

মার্চ ২৮, ২০১৮ ইং

আমেরিকা

পাথওয়েতে অনন্য যোগাযোগ কৌশল যা উদ্ভিদ বৃদ্ধি আবিষ্কার করে

উদ্ভিদের বৃদ্ধি এবং উন্নয়ন মেরিস্টেমের উপর নির্ভর করে, উদ্ভিদের জলাধার যা স্টেম সেল বহন করে। যখন পেপটাইড সিগনালের মাধ্যমে উত্তেজিত হয়ে মেরিস্টেমে বিদ্যমান স্টেম সেল উদ্ভিদের যেকোন অংশ তৈরী করে থাকে।

কোল্ড স্প্রিং হারবার ল্যাবর্যাটরীর (CSHL) বৈজ্ঞানিকগণ স্টেম সেলে একটি প্রোটিন রেস্পেস্টর সনাক্ত করেন যা উদ্ভিদের উন্নয়নের সহিত জড়িত যা বৃদ্ধির জন্য বিভিন্ন নির্দেশনা দিয়ে থাকে এবং এটি নির্ভর করে কোন ধরনের পেপটাইডকে সক্রিয় করে।

CSHL এর প্রফেসর ডেভিড জেকসন এবং তার সহকর্মীগণ আবিষ্কার করেন যে, FEA2, একটি প্রোটিন রেস্পেস্টর যা ২০০১ সালে সনাক্ত করা হয়েছে এবং এটি ২টি ভিন্ন রাসায়নিক মেসেঞ্জার CT2 অথবা ZmCRN এর মধ্যে একটি কে অবমুক্ত করতে উৎসাহিত করে যা নির্ভর করে ২টি পেপটাইড ZmCLE7 অথবা ZmFCP1 এর মধ্যে কোনটি শুরু করে। রেস্পেস্টর যেগুলো একের অধিক মেসেঞ্জার অবমুক্ত করে সেগুলো দুস্পাপ্য, এবং এটি হলো প্রথম আবিষ্কার যা ফসল উৎপাদনে ভূমিকা পালন করে।

CLAVATA সিগনালিং পাথওয়ের একটি গুরুত্বপূর্ণ রেস্পেস্টর হলো FEA2, যা স্টেম সেল সক্রিয় করার জন্য পরিচিত। জেকসন এবং তার দল বিশ্বাস করে যে, FEA2 ২টি ভিন্ন সহ-রেস্পেস্টর এর কাছে আবদ্ধ, এবং এদের প্রতিটি ২টি পেপটাইড "keys" এর "lock" হিসেবে কাজ করে।

অধিক জানার জন্য [CSHL Stories](#) গল্প পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=16299>

ইউরোপ

আন্তর্জাতিক দল ধানের ব্লাস্ট এর বিস্তার রোধের একটি পন্থা খুঁজে পেয়েছেন

ইউনিভার্সিটি অফ এক্সেটার এর একটি আন্তর্জাতিক বিশেষজ্ঞ দল ধানের ব্লাস্টের প্রোটিনের একটি রাসায়নিক জেনেটিক ইনহেভিটর ব্যবহার করে ধানের পাতায় এর বিস্তার সাফল্যজনকভাবে বন্ধ করেছেন। এই ফলাফল *Science* এ প্রকাশিত হয়েছে। ধানের ব্লাস্ট

বিশ্বে বছরে ৩০% পর্যন্ত ফসল ক্ষতি করে থাকে। ধান গাছকে সংক্রমিত করার জন্য এই ছত্রাকের খুবই শক্তিশালী ম্যাকানিজম রয়েছে। যখন এটি ধানের সেলে প্রবেশ করে তখন প্লাজমা মেমব্রেন অক্ষত থাকে এবং সেল সক্রিয় থাকে, তারপর ছত্রাক নিকটবর্তী সেলে ফ্লাজমোডেসমাটা নামক ইন্টার সেলুলার চ্যানেলের স্থানান্তর হয়।



গবেষকগণ একটি রাসায়নিক জেনেটিক এপ্রোচ ব্যবহার করার মাধ্যমে নির্ধারিতভাবে ব্লাস্ট ছত্রাকের একটি একক প্রোটিনকে (Pmk1) বাধাগ্রস্ত করে। যখন Pmk1 বাধাগ্রস্ত হয় ছত্রাক ধান সেলে আটকা পরে যায়।

Pmk1 এমন একটি জিন প্রকাশের জন্য দায়ী যা হোস্টের প্রতিরোধক ক্ষমতাকে অপ্রকাশিত রাখে। এটি আবার ছত্রাকের হাইফাল কস্ট্রিকশন কে নিয়ন্ত্রন করে থাকে যা, নতুন হোস্ট সেলে স্থানান্তরে সহায়তা করে।

অধিক জানার জন্য [University of Exeter](http://www.universityofexeter.ac.uk/) থেকে প্রকাশিত খবর পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=16305>