



INTERNATIONAL SERVICE
FOR THE ACQUISITION
OF AGRI-BIOTECH
APPLICATIONS



Bengali Version

বাংলা অনুবাদ

জানুয়ারী ১১, ২০১৭ ইং

খবর

বিশ্ব

বিভিন্ন দেশের সরকার কৃষিখাতজুড়ে বায়োডাইভার্সিটি সংরক্ষণকে একিভূত করতে চান

খাদ্য নিরাপত্তা ও জলবায়ুগত পরিবর্তনকে বিবেচনা করে টেকসই উন্নয়ন নিশ্চিতকরণের জন্য পৃথিবীর ১৬৭ টি দেশের সরকার সকল কৃষি খাতে বায়োডাইভার্সিটিকে সংরক্ষণের উপর জোড় দিয়েছেন। এই বিষয়টি বিগত ডিসেম্বর, ২০১৬ এ মেক্সিকোর কেনকান শহরে অনুষ্ঠিত ইউএন বায়োডাইভার্সিটি কনফারেন্স (COP13) থেকে ঘোষণা করা হয়।

কনফারেন্স এর ঘোষণা অনুযায়ী আন্তর্জাতিক সম্প্রদায় অবশ্যই পরিবেশ মন্ত্রণালয় ছাড়াও তাতেও অন্যান্য সরকারী এবং অর্থনৈতিক খাতসমূহকে বায়োডাইভার্সিটি রক্ষায় নিয়োজিত করতে হবে। সরকারসমূহ এমনভাবে অঙ্গীকারাবদ্ধ যে, জীবনের মঙ্গলের জন্য তারা সংরক্ষণকে একটি মূলপ্রতিপাদ্য বিষয়ে রূপদান করান এবং বায়োডাইভার্সিটির টিকসই ব্যবহারের জন্য একটি কার্যকরী পরিকল্পনা অনুসরণ করবে। বিশ্বখাদ্য সংস্থার ডেপুটি মহাপাচালক, মারিয়া হেলেনা বলেন যে, “ এটি হলো একটি সন্ধিক্ষণ”। কৃষিখাত এবং বায়োডাইভার্সিটি কখনও কখনও আলাদা বিসয় হিসেবে পরিগণত হয়ে আসছে এমনকি বিতর্কিত বিষয়ে পরিগণত হচ্ছে, যদিও তারা

ওতপ্রোতভাবে জড়িত । তিনি আরও উল্লেখ করেন যে, প্রকৃতিগতভাবে কৃষি হলো বায়োডাইভার্সিটির একটি বৃহৎ ব্যবহারকারী, পাশাপাশি ইহা বায়োডাইভার্সিটি রক্ষায় বিশেষভাবে সক্রিয় ছমিকা রাখতে পারে ।



[Convention on Biological Diversity \(CBD\)](#) থেকে প্রকাশিত কনফারেন্সের ঘোষণা পড়ুন ।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15077>

আমেরিকা

আলুর মড়কের জন্য দায়ী প্যাথোজেন এর গতিবিধির ব্যাপারে গবেষণাসমূহ তথ্য প্রমাণ উপস্থাপন করেছে

নর্থ ক্যারোলিনা স্টেট বিশ্ববিদ্যালয়ের (NC State) গবেষকবৃন্দ *Phytophthora infestans*- যা ১৮৪০ সালে আইরিশ পটেটো মড়ক সৃষ্টি করেছিল এবং যা ইউরোপে আক্রমণের পূর্বে আমেরিকায় এর সূত্রপাত করেছিল, এর আন্দোলন ও বিবর্তনের প্রমানস্বরূপ তথ্যাদি উপস্থাপন করেছেন ।

নর্থ ক্যারোলিনা স্টেট এর উদ্ভিদরোগতত্ত্ববিদগণ *P. infestans* এর বিভিন্ন স্টেইনসমূহের বিবর্তনকে চিহ্নিত করার উদ্দেশ্যে বিশ্বজুড়ে ১৮৩ টি ঐতিহাসিক এবং আধুনিক প্যাথোজেনের নমুনার জিনোম ১২টি উল্লেখযোগ্য এলাকায় গবেষণা করেন । এই গবেষণা থেকে দেখা যায় যে, একটি লিনিয়েজ যা FAM-1 নামে পরিচিত আমেরিকায় ১৮৪৩ সালে এবং গ্রেট ব্রিটেন এবং আয়ারল্যান্ডে ২ বছর পরে পটেটো লেইটব্লাইট বিস্তারের জন্য দায়ী । কলম্বিয়ার একটি নমুনা থেকে প্রতীয়মান হয় যে এটির উৎস হলো দক্ষিণ আমেরিকা । ইউরোপে ব্যাপক এবং দুর্বল লেইট ব্লাইট রোগের বিস্তার ঘটায় FAM-1 । এই গবেষণার সংশ্লিষ্ট লেখক,

জিন রিসটাইনো সূত্র আকারে বলেন যে, এই প্যাথোজেনটি দক্ষিণ আমেরিকার জাহাজের মাধ্যমে আমদানীকৃত আক্রান্ত আলুর মাধ্যমে অথবা আমেরিকা থেকে সরাসরি আক্রান্ত আলুর মাধ্যমে ইউএস রাপে বিস্তার লাভ করে।

FAM-1 আমেরিকায় প্রায় ১০০ বৎসর টিকে থাকে, যতদিন পর্যন্ত এটি একটি সিস্টার লিনেজ US-1 দ্বারা স্থানান্তরিত হয়। যেটি পরবর্তীতে প্যাথোজেনের আরও শক্তিশালী স্টেইন দ্বারা বিস্তারিত হয় যা মেক্সিকো থেকে আসে।

গবেষণা সম্পর্কে অধিক তথ্যের জন্য [NC State](http://www.ncsu.edu) থেকে প্রকাশিত খবর পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15067>

বৈজ্ঞানিকগণ তুলার পাতার আকৃতির জেনেটিক ভিত্তি খুঁজে পেয়েছেন

উদ্ভিদ প্রজননবিদগণ তুলার পাতার আকৃতি নির্ধারণের জন্য প্রয়োজনীয় জেনেটিক তথ্য উৎঘাটন করেছেন। নর্থ ক্যারোলিনা স্টেট বিশ্ববিদ্যালয়ের (NC State) গবেষকবৃন্দ এবং ডোনাল্ড ডানফোর্থ প্লান্ট সায়েন্স সেন্টার, ইউএস ডিপার্টমেন্ট অভ এগ্রিকালচার এর সহকর্মীবৃন্দ এবং কটন ইনকর্পোরেটেড ব্যাখা দিয়েছেন কিভাবে জিনোমিক এবং মলিকিউলার উপাদানসমূহ DNA সিকুয়েন্স এর অবস্থান খুঁজার জন্য ব্যবহৃত হয়ে থাকে যা বৃহৎ আকারে উঁচু এলাকার তুলার ক্ষেত্রে তাদের পাতার আকার নির্ধারণ করে থাকে। গবেষকগণ ব্যাখা করেন যে, কিভাবে তারা জেনেটিক কোড পরিবর্তন করে তুলা গাছের পাতার আকৃতি লাভজনকভাবে পরিবর্তন করতে পারেন।

টেঁড়শ গাছের পাতাসদৃশ ৫টি গভীর লোবসহ পাতাসমৃদ্ধ তুলা গাছ কৃষকের জন্য সুবিধাজনক যাকে গবেষকগণ স্বাভাবিক পাতা বলেছেন। টেঁড়শ গাছের পাতাসদৃশ তুলা গাছ ‘বল রট’ রোগের প্রতি স্বাভাবিক উৎপাদনমীল পাতার তুলনায় কম সংবেদনশীল। টেঁড়শ গাছের পাতা সমভাবে স্প্রে করতে সহায়তা করে, বেমী ফুল আনয়ন করে, এবং তাড়াতাড়ি পরিপক্ব হতে সহায়তা করে। গবেষকগণ একটি মডিফাইড ভাইরাস- যা নির্ধারিত জিনকে দমিয়ে দেয়, দ্বারা আক্রান্ত টেঁড়শ গাছ পরীক্ষা করেন যাতে তারা ডিএনএ সিকুয়েন্স নিয়ন্ত্রিত তুলার পাতার আকাণ্ডে পাওয়া যায়। যতক্ষণ পর্যন্ত উদ্ভিদ এই ভাইরাসকে এড়াতে পারে ততক্ষণ নরমাল পাতা উৎপন্ন হয় এবং টেঁড়শ গাছের পাতাসদৃশ পাতা গজায়।

অধিক তথ্যের জন্য [NC State](http://www.ncsu.edu) এবং Donald Danforth Plant Science Center থেকে প্রকাশিত খবর পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15068>

নতুন ব্রিডিং প্রযুক্তি সমূহ

CRISPR/Cas9- SELF PRUNING 5G তে মিউটেশন ঘটায় যা টমেটোর দিন নিরপেক্ষতা এবং শীঘ্র ফলনকে প্রভাবিত করে

ফসলের মধ্যে দিনের দৈর্ঘ্যের প্রতি সংবেদনশীলতা তাদের চাষাবাদের বৈচিত্রতা কমিয়ে দেয়, আলোক সংবেদনশীলতাকে মডিফিকেশন করে যা ডিমিস্টিকিফিকেশন এর অন্তরায়। ফুল আনয়নের রিপ্রেসর *SELF-PRUNING5G (SP5G)* এর প্রকাশ বন্য প্রজাতিতে দীর্ঘদিনব্যবে ব্যাপকহাণ্ডে প্রভাবিত হয়, কিন্তু *cis*-নিয়ন্ত্রনকারী ভেরিয়েশন এর উপস্থিতির জন্য চাষকৃত টমেটোতে ঘটে না।

আমেরিকার কোন্ড স্প্রিং হারবার ল্যাবরাটরীর সেবাসটিয়ান সোয়াক বিভিন্ন গবেষণা প্রতিষ্ঠানের একদল বৈজ্ঞানিক এর সাথে গবেষণা পরিচালিত করেন এবং CRISPR/Cas9 ব্যবহার করে টমেটোর SP5G তে মিউটেশন ঘটান যাতে আলোর প্রতি প্রতিক্রিয়াকে নিয়ন্ত্রিত করতে পারেন। CRISPR/Cas9 কর্তৃক SP5G এ প্রযুক্তিগত মিউটেশনের ফলে তাড়াতাড়ি ফুল আসে এবং মাঠের টমেটোর সন্নিবেশিত বৃদ্ধি ঘটে আর এতে করে ফুল দ্রুত প্রস্পটিত হয় এবং শীঘ্র ফলন আসে।

এই গবেষণায় পাওয়া যায় যে, SP5G এ পূর্বে থেকে বিদ্যমান ভেরিয়েশনে টমেটোর চাষাবাদকে বিস্তৃত কওে যেখানে এর উৎসের কোন প্রভাব থাকে না, এবং তারা জিন এডিটিং এর একটি শক্তিশালী প্রদর্শনী প্রদান করেন যাতে ফসল ব্রিডিং এ ফলনের সহায়ক উপাদানসমূহ উন্নয়ন করে।



এই গবেষণা সম্পর্কে অধিক তথ্যের জন্য [Nature Genetics](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15063) থেকে সম্পূর্ণ প্রকাশনা পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15063>

জানুয়ারী ১৮, ২০১৭ ইং

এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

পাঞ্জাবের কৃষি মন্ত্রীমহোদয় বায়োটেক ছুট্রা মাঠ পরিদর্শন করেছেন

পাকিস্তানের পাঞ্জাব প্রদেশের কৃষি মন্ত্রী জনাব নাইম আজার খান বাবা বায়োটেক ছুট্রা মাঠ পরিদর্শনের সময় বায়োটেকনোলজীর গুরুত্ব সম্পর্কে আলোকপাত করেন।

পাকিস্তানের মোনাসানটো কর্তৃক প্রদর্শিত বায়োটেক ছুট্রার মাঠ পরীক্ষণের সাক্ষী হিসেবে মাননীয় মন্ত্রী মহোদয় উপস্থিত ছিলেন। তিনি প্রযুক্তির বৈশিষ্ট, ফসলের বৈশিষ্ট, ট্রায়েল এবং পরীক্ষণের মানদণ্ড, এবং কৃষিতাত্ত্বিক কর্মকাণ্ড সম্পর্কে বিশদ বর্ণনা করেন।

এই সফরের সময় স্থানীয় কৃষকগণ উপস্থিত ছিলেন এবং বায়োটেকনোলজী সম্পর্কে অনেক কিছু শিখেছেন। ভবিষ্যতে বায়োটেক ছুট্রার আবাদ কৃষকের কৃষি উপকরণ এবং শ্রমিকের খরচ কমাতে, যাতে ফসলের ফলন রক্ষা করবে।

অধিক তথ্যের জন্য [News Updates](#), [Pakistan Observer](#) এবং [The News International](#) থেকে প্রকাশিত খবর পড়ুন।

ভিজিট করুন <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15098>

বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট (BARI) এর বৈজ্ঞানিকগণ বাংলাদেশে জেনেটিক্যালি ইঞ্জিনিয়ারড (GE) আলু বাগিজ্যিক ছাড়ের জন্য আবেদন করেছেন

বিটি বেগুনের পর বাংলাদেশ তার দ্বিতীয় বায়োটেক ফসল অর্জন করার জন্য প্রস্তুত। বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা ইনস্টিটিউট (BARI) এর বৈজ্ঞানিকগণ আলুর একটি নতুন জাতের উন্নয়ন করেছেন যেটি লেইট ব্লাইট রোগ প্রতিরোধী এবং তারা এটির বাগিজ্যিক ছাড়ের জন্য আবেদন করেছে। ছত্রাক দ্বারা সংঘটিত লেইট ব্লাইট আলুর একটি মারাত্মক রোগ। বাংলাদেশের কৃষকগণ প্রতি বছর আলুর লেইট ব্লাইট রোগ দমনের ৫০০ টন ছত্রাকনাশক ব্যবহার করে থাকেন যার মূল্য ১০০ কোটি টাকা (ইউএস ডলার ১২.৮ মিলিয়ন)। বর্তমানে বাংলাদেশ পৃথিবীতে আলু উৎপাদনে ৭ম স্থান অধিকার করে আছে।

BARI এর টিউবার ক্রপ রিসার্চ সেন্টার এর বৈজ্ঞানিক মোঃ আবু কাউসার এর তত্ত্বানুযায়ী বিগত আলু চাষ মৌসুমে বাংলাদেশের ছয়টি অবস্থানে নিয়ন্ত্রিত মাঠ পরীক্ষন করে অনুকূল ফলাফল পাওয়া গিয়েছে। ফলশ্রুতিতে, ২০১৬ সালের ডিসেম্বর মাসের ২৯ তারিখ বাগিজ্যিক ছাড়ের জন্য আবেদন করা হয়।

অধিক তথ্যের জন্য [North Carolina State University](#) এবং [The Daily Star](#) থেকে প্রকাশিত খবর পড়ুন।

ভিজিট করুন

<http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15096>



গবেষণা

বৈজ্ঞানিকগণ বেগুন গাছের জীন যা পাউডারী মিলডিউ এর প্রতি সংবেদনশীল তার কার্যকরী বৈশিষ্টগুলো নির্ণয় করেছেন

ওয়াকেনিজেন বিশ্ববিদ্যালয় এবং গবেষণা সেন্টারের বৈজ্ঞানিকগণ তাদের অন্যান্য সহযোগীসহ বেগুন গাছের জীন *SmMLO1* যা পাউডারী মিলডিউ (PM) এর প্রতি সংবেদনশীল তার কার্যকরী বৈশিষ্টগুলো নির্ণয় করেছেন যাতে অন্যান্য গবেষকগণ (PM) প্রতিরোধী বেগুন গাছের জাত আবিষ্কার করতে পারেন।

গুরুত্বপূর্ণ সবজী ফসল বেগুন গাছ যা পাউডারী মিলডিউ রোগ সৃষ্টিকারী ছত্রাক প্রজাতির একটি আশ্রয় হিসেবে ব্যবহৃত হয়। *Mildew Locus (MLO)* জীন পরিবারের কোন কোন প্রতিলিপি PM সংবেদনশীল নির্ণায়ক হিসেবে কাজ করে কারণ তাদের

অকার্যকারীতা *mlo* প্রতিরোধীতাকে প্রভাবিত করে। ভেলেনটিনা ব্রাকিউটো এবং তার সহকর্মী কর্তৃক সম্পাদিত একটি গবেষণায় দেখা যায় যে, তারা বেগুন গাছ, *SmMLO1* হতে *MLO* হোমোলো কে সাফল্যজনকভাবে আলাদা করেন। যদিও *SmMLO1* জীন অন্যান্য প্রজাতিতে বিদ্যমান *MLO* সংবেদনশীল জীনের সহিত ঘনিষ্ঠভাবে সম্পর্কিত, ইহা একটি সতন্ত্র নন-সিনক্রোনাস এমাইনো এসিড প্রতিকল্পন প্রকাশ কওে বিশেষকরে প্রোটিন পজিশন ৪২২ এ।

ফলোআপ গবেষণায় দেখা যায় যে, টমেটোতে *SmMLO1* এর ট্রানজেনিক ওভারএক্সপ্রেসন PM প্যাথোজেনের প্রতি প্রতিরোধ অবস্থাকে আপোস করে যা বেগুন গাছের PM সংবেদনশীল নির্ণায়ক হিসেবে *SmMLO1* কে নির্দেশ করে। অধিকন্তু, PM সংবেদনশীলতা পুনরায় সৃষ্টি হয় সিনথেটিক জীন *s-SmMLO1* এর প্রকাশ, *SmMLO1* এ একটি প্রোটিন প্রতিলিপি এনকোডিং, ৪২২ অবস্থানে T এর উপস্থিতি ব্যাতিত। ইহা প্রকাশ করে যে, এমাইনোএসিডের পরিবর্তন PM সংবেদনশীল নির্ণায়ক হিসেবে প্রোটিনের ভূমিকাকে প্রভাবিত করে না।

অধিক তথ্যের জন্য থেকে [Transgenic Research](#) প্রকাশিত গবেষণা প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15099>

ধানের প্রতিলিপিকরনের নিয়ন্ত্রক *OsNAC6* একাধিক খড়া সহনশীল পছাকে নিয়ন্ত্রন করে

রাইজোস্পোর খড়ার প্রবণতা অবস্থায় খাপ খাওয়ানোর জন্য একটি উদ্ভিদের ক্ষমতার জন্য প্রয়োজন মূলের বৃদ্ধি ও উন্নয়নের পুনঃপরিকল্পনা। বিভিন্ন গবেষণায় মাধ্যমে খড়া প্রবণ অবস্থায় উদ্ভিদের মূলের খাপ খাওয়ানোর তথ্য জানা যায়, কিন্তু এর জন্য দায়ী ম্যাকানিজম এখনও অজানা। সিউল ন্যাশানাল বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষক ডন -কেআন লি এবং একটি গবেষণা দল সনাক্ত করেছেন যে, *OsNAC6*- কর্তৃক মূলের গঠনগত খাপ খাওয়ানো, যেমন- মূলের সংখ্যা এবং পরিধির বৃদ্ধি যা ধানে খড়া সহনশীলতা বৃদ্ধি করে থাকে।

বহুবছর যাবৎ সংঘঠিত মাঠ পরীক্ষার মাধ্যমে প্রমাণিত হয় যে, মূল-সম্পর্কিত ওভারএক্সপ্রেসিং ট্রানজেনিক ধানের লাইনসমূহ নন-ট্রানজেনিক নিয়ন্ত্রন অপেক্ষা খড়ার প্রভাব থেকে কত ক্ষতিগ্রস্ত হয়। মিউটেডসমূহের পুনঃগবেষণায় প্রমাণিত হয় যে, বহুবিদ খড়া সহনশীল পছার সহিত জড়িত নির্দিষ্ট জিনের প্রকাশ *OsNAC6* নিয়ন্ত্রন করে থাকে। অধিকন্তু, *NICOTIANAMINE SYNTHASE* জিনের ওভারএক্সপ্রেসন যা *OsNAC6* এর সরাসরি লক্ষ্য, NA মেটাল সিলেটর জমাটবদ্ধ করা ত্বরান্বিত করে। *OsNAC6* মলিকিউলার খড়া সহনশীল ম্যাকানিজমকে নিয়ন্ত্রন করে এবং খড়া অবস্থায় জন্মাতে পারে এমন ফসলের উন্নয়নের ক্ষমতা রাখে।

অধিক তথ্যের জন্য [Plant Biotechnology Journal](#). থেকে প্রকাশিত প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15109>

জানুয়ারী ২৫, ২০১৭ ইং

এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

অস্ট্রেলিয়ান OGTR জিএম তুলার মাঠ পরীক্ষন অনুমোদন করেছে

অস্ট্রেলিয়ার অফিস অফ ড্যা জিন টেকনোলজী রেগুলেটর (OGTR) মোনাসাতো অস্ট্রেলিয়া লিমিটেডকে একটি লাইসেন্স প্রদান করেছে যাতে তারা পোকামাকড় প্রতিরোধী এবং হার্বিসাইড সহনীয় জেনেটিক্যালি মডিফাইড (GM) তুলার স্বল্পপরিসরে এবং নিয়ন্ত্রিত ছাড় (মাঠ পরীক্ষণ) করতে পারে।

এই মাঠ পরীক্ষণ আগামী মার্চ ২০১৭ থেকে জুলাই ২০২১ পর্যন্ত নিউ সাউদ ওয়েস্ট, কুইন্সল্যান্ড, উত্তরাঞ্চল, ভিকটোরিয়া, এবং পশ্চিম অস্ট্রেলিয়ার ছুট্রা উৎপাদনশীল এলাকায় সংঘটিত করতে হবে। প্রস্তাবিত সিদ্ধান্ত অনুযায়ী ২০১৭ সালে সর্বোচ্চ ৫০ হেক্টর জমিতে ৫০টি স্থানে রোপন করা, ২০১৮ সালে ১০০ হেক্টর, এবং ২৫০ হেক্টর করে ২০১৯ ও ২০২০ সালে রোপন করতে পারবে। ২০১৭ সালে প্রতি ট্রায়ালে সর্বোচ্চ ২ হেক্টর জমিতে রোপন করার প্রস্তাব করা হয়েছে, ২০১৮ সালে ১০ হেক্টর, এবং ২০১৯ ও ২০২০ সালে প্রতিবছর ৫০ হেক্টর করে রোপন করা হবে। এই জি এম তুলা মানুষ অথবা পশুপাখীর খাবার হিসেবে ব্যবহার করা যাবে না।

হুড়ান্ত রিস্ক এসেসম্যান্ট এন্ড রিস্ক ম্যানেজম্যান্ট প্লান (RARMP) অনুযায়ী স্বল্পপরিসরে এবং নিয়ন্ত্রিত ছাড় মানুষ এবং পরিবেশের জন্য খুবই সামান্য ঝুঁকির সৃষ্টি করে এবং কোন সুনির্দিষ্ট রিস্ক ট্রিটম্যান্ট পদ্ধতি অনুসরণের প্রয়োজন নেই।

হুড়ান্ত RARMP এবং এর সারসংক্ষেপ, এক সেট প্রশ্নপত্র এবং এই সিদ্ধান্ত এর উপর উত্তরসমূহ, এবং লাইসেন্সের একটি কপি DIR 147 পৃষ্ঠা এবং OGTR ওয়েবসাইটে বিদ্যমান।

অধিক তথ্যের জন্য [Western Sydney University website](http://www.westernsydney.edu.au) থেকে প্রকাশিত খবর পড়ুন।

ভিজিট করুন <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15120>

গবেষণা

গমের ফেরিটিন জিনের অতিমাত্রায় প্রকাশের ফলে তাপ এবং এবায়োটিক ঝুঁকি সহনশীলতা বৃদ্ধি পায়

গমের (*Triticum aestivum* L.) ফলন অধিক তাপের ফলে সৃষ্ট প্রভাবে মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হয়। অপরপক্ষে, তাপের ফলে সৃষ্ট ঝুঁকি সহনশীলতার পেছনে যে মলিকিউলার ম্যাকানিজম বিদ্যমান তা এখনও অজানা। চায়না কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের জিনসেন জাং এবং জিআউলি জেং একত্রিতভাবে তাদের সহকর্মীদের নিয়ে তাপ সহনশীল গমের জাতের সম্পর্কিত একটি গবেষণা থেকে একটি গুণগতমানের ফেরিটিন জিন, *TaFER*, সনাক্ত করেছেন।

গমের মধ্যে *TaFER-5B* এর কার্যাবলী সম্পর্কে জানার জন্য, Jimai5265 (JM5265) জাতের গমের মধ্যে স্থানান্তরিত করা হয়, ফলস্বরূপ একটি তাপ ঝুঁকি সহনশীল একটি ট্রান্সজেনিক উদ্ভিদ পাওয়া যায়। এই গবেষণা দলটি একটি ফেরিটিন বিহীন

Arabidopsis এর মিউটেন্ট এ স্থানান্তরিত করেন। ফলস্বরূপ, *Arabidopsis* এর তাপ ঝুঁকি সংবেদনশীল ফেনোটাইপের তাপ সহনশীলতা বাড়িয়ে দেয়।

অধিকন্তু, *TaFER-5B* এর অতিমাত্রায় প্রকাশের ফলে খড়া, অক্সিডেটিভ এবং অতিরিক্ত আয়রন সহনশীলতা বৃদ্ধি করে। *Arabidopsis* এবং গমের প্রতিলিপি পাতায় আয়রনের পরিমাণও বৃদ্ধি করে। এই ফলাফল থেকে একটি বিষয় প্রকাশিত হয় যে, তাপ ঝুঁকি সহনশীলতা এবং অন্যান্য এবায়োটিক ঝুঁকি বৃদ্ধিতে *TaFER-5B* গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

অধিক তথ্যের জন্য [BMC Plant Biology](http://www.bmcplantbiology.com) এপ্রকাশিত পূর্ণাঙ্গ প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15121>