



BENGALI VERSION

বাংলা অনুবাদ

এপ্রিল ০৫, ২০১৭ ইং

এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

বৈজ্ঞানিকগণ ধানের উন্নয়ন করেছেন যা প্রয়োজনে ফুল উৎপাদন করে

ইউনিভার্সিটি অফ টোকিও এর গবেষকগণ জেনেটিক্যালি ইঞ্জিনিয়ারড ধানের উন্নয়ন করেছেন যা একটি সুনির্দিষ্ট ফানজিসাইডের সংস্পর্শ ছাড়া ফুল উৎপাদন করে না। এই ফলাফল *Nature Plants* এ প্রকাশিত হয়েছে।

তাকেশি ইজাওয়া এবং তার সহকর্মীগণ একটি ফ্লোরাল রিপ্রেসর জিন (*Grain number, plant height and heading date 7*) এর মাত্রাতিরিক্ত প্রকাশের মাধ্যমে অপুষ্পক ধান গাছের উন্নয়ন করেছেন প্রাকৃতিকভাবে ফুল আনয়ন বন্ধ করার জন্য।



অতঃপর তারা একটি ধান ফ্লোরিজেন জিনের (*Heading date 3a*)সহিত উদ্ভিদের সহ-রূপান্তর করান যা একটি সুনির্দিষ্ট এথোকেমিক্যালের প্রভাবে প্রভাবিত হয়। উদ্ভিদসমূহ যেগুলো দীর্ঘদিন উদ্ভিজ্জ বৃদ্ধি ঘটায় তাদের গাছসমূহ উন্নত মানের হয় এবং পেনিকেলের আকার বড় হয় পাশাপাশি অন্যান্য ফলন সমাপ্তিকৃত বৈশিষ্ট্যও উন্নত হয়।

এই গবেষণার ফলাফল বিভিন্ন জলবায়ুগত অবস্থায় বৃদ্ধি পায় এমন ফসলের উন্নয়নে ব্যবহৃত হতে পারে এবং বিভিন্ন কৃষিতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্যের ব্রিডিং এ সহযোগিতা করতে পারে।

গবেষণা সম্পর্কে অধিক তথ্যের জন্য [Nature Plants](#) থেকে প্রকাশিত প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15322>

গবেষণা

কিটিনেজ জিন ধানের সিথ ব্লাইটের বিরুদ্ধে প্রতিরোধ বৃদ্ধি নিশ্চিত করে

সিথ ব্লাইট রোগ (ShB) *Rhizoctonia solani* নামক ছত্রাকের কারণে হয়ে থাকে যা ধানের (*Oryza sativa* L.) একটি সবচেয়ে ক্ষতিকর রোগ এবং ধানের ফলনের প্রভূত ক্ষতিসাধন করে থাকে। প্লান্ট বায়োটেকনোলজী সম্পর্কিত ন্যাশানেল রিসার্চ সেন্টারের গবেষক রিচা কামবোজ (Richa Kamboj) এর নেতৃত্বে একটি গবেষণা দল *R. solani* -সহনশীল লাইন টেটেপ থেকে ধানে কিটিনেজ জিন *LOC_Os11g47510* কে ক্লোন করেন এবং সিথ ব্লাইট রোগ (ShB) সংবেদনশীল জাপোনিকা ধানের লাইন টাইপেই ৩০৯ (TP309) এ প্রবেশ ঘটান।

বিশ্লেষণের মাধ্যমে প্রমাণিত হয় যে ট্রান্সজেনিক উদ্ভিদে ট্রান্সজিন বিদ্যমান। ট্রান্সজেনিক উদ্ভিদের আরও বিশ্লেষণের দেখায় যে, ট্রান্সফরমেন্টস এর মধ্যে সিথ ব্লাইট প্রতিরোধীতা এবং ট্রান্সজিনের প্রকাশের মধ্যে একটি ভাল সম্পর্ক বিদ্যমান। গবেষণাসমূহ পরবর্তীতে সকল ট্রান্সজেনিক TP309 উদ্ভিদে কিটিনেজ জিন কর্তৃক সৃষ্ট প্রতিরোধীতার কার্যকারীতা নিশ্চিত করে।

এই গুরুত্বপূর্ণ কিটিনেজ জিন ধানে সিথ ব্লাইট প্রতিরোধীতা সৃষ্টির জন্য মলিকিউলার প্লান্ট ব্রিডিং এ ব্যবহার করা যাবে।

গবেষণা সম্পর্কে অধিক তথ্যের জন্য [Frontiers in Plant Science](#) থেকে প্রকাশিত প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15320>

নতুন ব্রিডিং প্রযুক্তি সমূহ

CRISPR-Cas9 ব্যবহার করে করেছেন পার্থেনোকার্পিক টমেটোর ব্রিডিং দ্রুততার সাথে করা যায়

উদ্যানতান্ত্রিক ফসল উদ্ভিদের জন্য পার্থেনোকার্পি হলো একটি বৈশিষ্ট যা বিভিন্ন শিল্পায়নের উদ্দেশ্যে কৃষিজাত পণ্যের মান বৃদ্ধি তথা উৎপাদকের গুণাগুণ বাড়ানোর জন্য গুরুত্বপূর্ণ। জাপানের তকুশিমা বিশ্ববিদ্যালয়ের রিসা উয়েদার নেতৃত্বে একটি দল সাম্প্রতিককালে একটি ব্রিডিং কৌশল প্রদর্শন করে পার্থেনোকার্পিক টমেটো উদ্ভিদ (*Lycopersicon esculenta*) সৃষ্টি করেন যেখানে CRISPR-Cas9 সিস্টেম ব্যবহার করা হয়েছিল।

দলটি CRISPR-Cas9 সিস্টেমের ডিজাইন করে যার মাধ্যমে পার্থেনোকার্পি নিয়ন্ত্রকারী একটি মূল জিন *SlIAA9* এ কার্যকরভাবে সোম্যাটিক মিউটেশনের পরিচিতি গঠান, যা T₀ জেনারেশনে উচ্চ মিউটেশন ঘটায় হার সর্বোচ্চ ১০০% এ উন্নিত করেন। অফ-টার্গেট মিউটেশন বিশ্লেষণ আরও নির্দেশ করে যে, প্রথাগত হোস্ট জিনোমে কোন ধরনের অনাকাঙ্ক্ষিত মিউটেশন ঘটায় না। রিজেনারেটেড মিউটেন্ট বীজবিহীন ফল এবং পাতার রূপান্তরমূলক পরিবর্তন ঘটায় যা পার্থেনোকার্পিক টমেটোর একটি বৈশিষ্ট। পদানুবর্তী T₁ জেনারেশন ও একটি ফেনোটাইপ প্রদর্শন করে যা হোমোজাইগাস মিউটেড জিনোমের সহিত জড়িত। এখানে যে সিস্টেম সৃষ্টি করা হয়েছে তা টমেটোর বিস্তৃত জাতের প্রজতির মধ্যে পার্থেনোকার্পিক জাত সৃষ্টি করতে সহায়তা করতে পারে, এমনকি অন্যান্য উদ্যানতান্ত্রিক ফসলের জন্যও প্রযোজ্য হতে পারে।

অধিক তথ্যের জন্য [Nature](#) থেকে প্রকাশিত প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15325>

এপ্রিল ১২, ২০১৭ ইং

এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

ফিলিপাইনের চেবু এর স্টেকহোল্ডারদের মাঝে নতুন বায়োসেপটি গাইডলাইন প্রচারিত করা হয়েছে

একশরও অধিক সংখ্যক সদস্য যারা ভোক্তা দল, নিয়ন্ত্রক, কৃষক নেতা, অনুষদ এবং ছাত্র, তথ্য কর্মকর্তা, এবং সদস্য এবং ফিলিপাইনের চেবু প্রদেশের স্থানীয় সরকার ইউনিটের কর্মকর্তাবৃন্দ বিজ্ঞান, নিরাপত্তা, এবং বায়োটেক বিশেষ করে বায়োটেক ফসলের এর আধুনিক সুবিধাসমূহ সম্পর্কে শিক্ষা গ্রহন করেছে। সাম্প্রতিক সময়ে দেশে বায়োসেপটি নিয়ন্ত্রক গাইডলাইন চেবু এর মেনডিউ শহরের বিগ হোটেলে এপ্রিল মাসের ৪, ২০১৭ তারিখে অনুষ্ঠিত *বায়োটেকনোলজী ১০১ এন্ড জয়েন্ট ডিপার্টম্যান্ট সারকুলার (JDC) পাবলিক ব্রিফিং* এ প্রচারিত করা হয়।

ফিলিপাইনের ন্যাশনাল কমিটি অন বায়োসেপটি এর প্রধান সচিব এবং বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি (DOST) - বায়োসেপটি কমিটির জুলিয়েটা ফে এসটাসিও (Julieta Fe Estacio), কৃষি বিভাগ (DA)- ব্যুরু অফ প্লান্ট ইনডাস্ট্রি এর এগ্রিকালচারাল সেন্টার চীফ, মা. লরেলি আগবাগালা (Ma. Lorelie Agbagala) JDC এর স্ট্যাভারড, পদ্ধতিসমূহ, এবং নীতিমালাসমূহ এবং DOST এবং DA এর প্রধান কার্যাবলীসমূহ ব্যাখ্যা করেন। উভয়ই নিয়মনীতির প্রয়োজনীয়তার উপর গুরুত্ব আরোপ করেন যাতে বাজার এবং গবেষণায় বায়োটেক প্রডাক্টের নিরাপত্তা নিশ্চিত হয়। অন্য বিষয় যেগুলো উপস্থাপিত হয়েছে তা হলো-বায়োটেক রিসার্স ট্রেন্ড, সম্ভাব্য বায়োটেক ফসল, এবং খাদ্য ও পরিবেশগত নিরাপত্তা ইস্যু।



উপস্থাপনা পরবর্তী ৫টি সরকারী বিভাগ (DOST, DA, স্বাস্থ্য বিভাগ, পরিবেশ ও প্রাকৃতিক সম্পদ, এবং ইনটেরিয়র এবং স্থানীয় সরকার বিভাগ) এর সাথে একটি মুক্ত আলোচনা হয়। চেবু প্রোভিনসিয়াল ফারমারস একশন কাউন্সিল এর চেয়ারম্যান মিস.

আলেজানড্রা সলিজন (Ms. Alejandra Solijon) তার বক্তৃতায় বলেন যে, “আমরা বায়োটেক এর মাধ্যমে কৃষকের উৎপাদিত পণ্যের উৎপাদন বৃদ্ধি এবং নিখুঁত করার জন্য কাজ করছি। মাঠের প্রকৃত অভিজ্ঞতার সাথে গবেষণা এবং প্রযুক্তির সংমিশ্রনের মাধ্যমে ফিলিপাইনের কৃষির একটি পজিটিভ পরিবর্তন করার আশা রাখি।

ফিলিপাইনের বায়োটেক সম্পর্কীয় অধিক তথ্যের জন্য SEARCA BIC website ভিজিট করুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15353>

গবেষণা

ধানের চারা অবস্থায় ঠান্ডা সহনশীলতার সাথে জড়িত জিন সনাক্ত করা হয়েছে

ঠান্ডা সহনশীল জিন যা বিভিন্ন ধরনের ঠান্ডা পরিবেশে স্পষ্টভাবে প্রকাশ পায় তাদের সনাক্তকরণ এবং ক্লোনিং ধানের ঠান্ডা সহনশীলতা বাড়ানোর জন্য ব্রিডিং কাজে খুবই দরকার। পূর্ববর্তী একটি গবেষণা চারা অবস্থায় একটি ঠান্ডা সহনশীল QTL জিন *qCTS-9* সনাক্ত করেছে যা একটি রিকম্বিনেন্ট ইনব্রিড লাইন (RIL) পপুলেশন যা ঠান্ডা সহনশীল Lijiangxintuanheigu (LTH) এবং ঠান্ডা সংবেদনশীল Shanhuangzhan 2 (SHZ-2) থেকে প্রাপ্ত।

গোয়ানডং একাডেমি অফ এগ্রিকালচারাল সায়েন্সেস এর গবেষক জুনলিয়ান জাও এবং গবেষকদের একটি দল QTL ম্যাপিং এবং এক্সপ্রেশন প্রোফাইলিং এর মাধ্যমে *qCTS-9* ইন্টারবেলে ৮ (আট) ধরনের প্রার্থী জিন সনাক্ত করেন। গবেষণায় দেখা যায় যে, ঠান্ডাজনিত ঝুঁকি অবস্থায় LTH এবং SHZ-2 এর মধ্যে একমাত্র *Os09g0410300* বিভিন্ন ধরনের প্যাটার্নে প্রকাশিত হয়। অধিকন্তু, *Os09g0410300* এর ঠান্ডা আনয়ন এবং RI লাইনে চারার ঠান্ডা সহনশীলতার মধ্যে একটি গুরুত্বপূর্ণ ধনাত্মক সম্পর্ক পাওয়া গিয়েছে। ধান গাছে *Os09g0410300* এর মাত্রাতিরিক্ত প্রকাশ বন্য গাছের তুলনায় চারা অবস্থায় ঠান্ডা সহনশীলতা বৃদ্ধি করে।

এই ফলাফল সুপারিশ করে যে, *Os09g0410300* হলো একটি কার্যকরী জিন যা এ *qCTS-9* বিদ্যমান। এই কার্যকরী জিনের সনাক্তকরণ এবং জিন সুনির্দিষ্ট মার্কারের উন্নয়ন ধানের চারা অবস্থায় ঠান্ডা সহনশীলতা বৃদ্ধির জন্য মলিকিউলার ব্রিডিংকে অগ্রগামী করবে।

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

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15349>

স্বল্প জিব্বারেলিন সমৃদ্ধ মিউটেন্ট ধান গাছ উচ্চ ফলন দেয় এবং ঝুঁকি সহনশীল

আধুনিক কৃষি জৈবপ্রযুক্তির একটি প্রধানতম চ্যালেঞ্জ হলো উদ্ভিদের অবকাঠামোগত অবস্থার উন্নয়ন যাতে উৎপাদনশীলতা, ঝুঁকি প্রতিরোধী, এবং পানি ব্যবহারে দক্ষতা বৃদ্ধি করা। জিব্বারেলিন (GAs) উদ্ভিদের উচ্চতা এবং টিলারিং কে নিয়ন্ত্রণ করে থাকে যা সরাসরি দানাদার শস্যের দানা উৎপাদনের সহিত জড়িত। এই বৈশিষ্ট্যগুলোকে নিখুঁত করার জন্য তাইওয়ানের Shuen-Fang Lo from Academia Sinica and National Chung Hsing University এর একটি দল অবক্ষয়ের মাধ্যমে ধানের জিব্বারেলিনের মাত্রা লাঘব করেন।

জিব্বারেলিন ২-অক্সিডেজ (GA2ox) হলো এমন একটি গুরুত্বপূর্ণ এনজাইম যা এন্ডোজেনাস জিব্বারেলিনসমূহ এবং তাদের অগ্রদূতসমূহকে নিষ্ক্রিয় করে থাকে। দলটি GA2ox6 এর ব্যাপারে আলোকপাত করেন যা ধান গাছের বাহ্যিক গঠন এবং কার্যাবল্যসমূহকে নিয়ন্ত্রণকারী হিসেবে পরিচিত। পরবর্তীতে দলটি এই ডোমেনে নয়টি সক্রিয় এমাইনো এসিডকে মিউটেশন করেন এবং প্রভাবের একটি নতিমাত্রা পর্যবেক্ষণ করেন।

GA2ox6 নামক অকার্যকরী মিউটেন্টসমূহের প্রকাশ জিব্বারেলিনের মাত্রাকে কমিয়ে দেয়, যা উদ্ভিদের উচ্চতা, অধিক উৎপাদনশীল টিলার, মূল সিস্টেমের বিস্তৃতি, উচ্চ WUE এবং সালোকসংশ্লেষণের হার, এবং ট্রান্সজেনিক ধানে এবায়োটিক এবং বায়োটিক ঝুঁকি সহনশীলতা বৃদ্ধি করে থাকে। এই সকল বৈশিষ্ট্যের সংমিশ্রনের ফলে শুধুমাত্র খরা এবং রোগজীবাণু সহনশীলতা বাড়ায় না, পাশাপাশি মাঠ পরীক্ষনে দানার উৎপাদন বৃদ্ধি করে থাকে।

এই গবেষণার ফলাফল জিব্বারেলিনের মাত্রাকে নিখুঁতমভাবে ব্যবহার করার ক্ষমতা রাখে যা গাছের বাহ্যিক গঠনের উন্নয়ন, ঝুঁকি সহনশীলতা, এবং ধানের ফলন বৃদ্ধি কও এবং সম্ভবত অন্যান্য ফসলের জন্যও প্রযোজ্য।

এই ধরনের একটি কার্যকরী গবেষণার ব্যাপারে অধিক তথ্যের জন্য [Plant Biotechnology Journal](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15351) থেকে প্রকাশিত প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15351>

এপ্রিল ১৯, ২০১৭ ইং

এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

ইন্দোনেশিয়ার কৃষকগণ হোপার এবং ব্যাকটেরিয়াল ব্লাইট প্রতিরোধী ধানের বীজ অধিগ্রহণ লাভ করেছে

সিনজেনটা ইন্দোনেশিয়া এর প্রেসিডেন্ট পারভীন কাথুরিয়া বলেন যে, আগামী কয়েক বছরের মধ্যে ইন্দোনেশিয়ার কৃষকগণ হোপার এবং ব্যাকটেরিয়াল ব্লাইট প্রতিরোধী ধানের বীজ অধিগ্রহণ লাভ করতে পারে। তিনি বলেন যে, কৃষি মন্ত্রণালয়ের মাধ্যমে একটি নতুন পণ্য পরীক্ষা চলছে, যা আগামী ২০১৯ সালের মধ্যে বাণিজ্যিকভাবে সহজলব্য হবে।

“ইন্দোনেশিয়ান সরকার পণ্য কি ধরনের নতুন মূল্য সংযোজন করতে পারে এ ব্যাপারে নিয়ন্ত্রণসম্পর্কীয় নিয়মনীতির ব্যাপারে খুবই কঠোর। কাথুরিয়া বলেন যে, আর এ জন্যই নতুন জাত ছাড়ের ব্যাপারে সময় বেশী লাগে বিশেষ করে ধানের জাত।” তিনি আলোচনা করেন যে, সিনজেনটা আর এন্ড ডি দলসমূহ হোপার এবং ব্যাকটেরিয়াল ব্লাইট প্রতিরোধী জাত উন্নয়নের জন্য বিগত ছয় বছর যাবৎ কাজ করছেন। এ ছাড়াও তারা ধান প্রতিরোধী হার্বিসাইড আগামী ২০১৮ সালের মধ্যে উৎপাদন করবেন।

[The Jakarta Post](#) থেকে মূল প্রবন্ধ পড়ুন। সিনজেনটা কর্তৃক উৎপাদিত ফসণ এবং উৎপন্ন পণ্য সম্পর্কে অধিক জানার জন্য তাতেও ওয়েবসাইড ভিজিট করুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15365>

গবেষণা

ধানের নাইট্রোজেন মেটাবলিজম এবং ক্লোরোফিল সিনথেসিসে ES7এর ভূমিকাসমূহ

গ্লোটামেট সিনথেজ (GOGAT) হলো উদ্ভিদে নাইট্রোজেন মেটাবলিজম এবং এমোনিয়াম আক্সীকরণে একটি মূল এনজাইম। সম্প্রতি, চীনের ন্যাশনাল রাইচ রিসার্চ ইনস্টিটিউট এর গবেষকবৃন্দ *early senescence 7 (es7)* রাইচ মিউটেন্ট কে সনাক্ত করেন এবং বৈশিষ্ট নির্ণয় করেন এবং ধানের জিন ES7এর কার্যাবলী সনাক্ত করেন।

es7 রাইচ মিউটেন্ট এর পাতাসমূহ টিলরিং ধাপে, বপনের প্রায় ৬০ দিন পর পরিপক্ব হয়ে যায়, এবং উদ্ভিদের হেডিং ধাপে অত্যন্ত দ্রুততার সহিত পরিপক্ব হয়ে যায়। আবার, যখন *es7* উদ্ভিদসমূহ অধিক CO₂ অবস্থায় জন্মানা হয় তাহলে বার্ষিকজনিত

ফেনোটাইপ এবং ক্লোরোফিল কনটেন্ট উদ্ধার হয়। এনালাইসিস দেখায় যে, বাধ্যকোর সাথে জড়িত জিনসমূহ গুরুত্বপূর্ণভাবে *es7* মিউটেন্ট এ আপরেগুলেটেড হয়ে থাকে।

বৈজ্ঞানিকগণ অতঃপর *ES7* জিন সনাক্ত করেন যা একটি ফেরেডক্সিন-নির্ভরশীল গ্লুটামেট সিনথেস (Fd-GOGAT) কে এনকোড করে। *ES7* গঠনমূলকভাবে প্রকাশ পায়, এবং এর প্রোটিন ক্লোরোপ্লাস্টে জমা থাকে। পরবর্তীতে বিশ্লেষণের মাধ্যমে প্রমাণিত হয় যে, নাইট্রোজেন মেটাবলিজমের সাথে সম্পর্কিত কিছু জিন ভিন্ন ভিন্ন ভাবে প্রকাশিত হয় ক্লোরোফিল সিনথেসিস সম্পর্কিত জিন সমূহ মিউটেন্ট ধান গাছে ডাইনরেগুলেটেড হয়।

এই ফলাফলসমূহ প্রদর্শন করে যে, *ES7* নাইট্রোজেন মেটাবলিজমে সাথে জড়িত এবং ক্লোরোফিল সিনথেসিস এ বিরূপ প্রভাব ফেলে। এটি আবার ফটোরেসপাইরেশন এর সহিত জড়িত, ফলে ধানের পাতার বার্ষিকে বিরূপ প্রভাব ফেলে।

অধিক তথ্যের জন্য [Plant Science](#) থেকে প্রকাশিত প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15372>

ঘোষণা

ইন্টারনেশনাল ফুড কনফারেন্স অন গ্লোবাল ফুড সিকিউরিটি

কি: ৩য় ইন্টারনেশনাল ফুড কনফারেন্স অন গ্লোবাল ফুড সিকিউরিটি: গ্লোবাল চ্যালেঞ্জসেস, লোকাল সলিউশনস এন্ড কানেকটেড পাথওয়েস

কোথায়: ক্যাপ টাউন, সাউথ আফ্রিকা

কখন: ডিসেম্বর ৩-৬, ২০১৭ রেজিট্রেশন, প্রোগ্রাম, এবং এবসট্রাক্ট সম্পর্কে বিস্তারিত জানার জন্য কনফারেন্স ওয়েবসাইড ভিজিট করুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15261>

এপ্রিল ২৬, ২০১৭ ইং

গবেষণা

বৈজ্ঞানিকগণ রেসভারেট্রেল সমৃদ্ধ ধানের জেনেটিক মডিফিকেশনে মেটাবলিক পরিবর্তন নিয়ে গবেষণা করেছেন

রেসভারেট্রেল হলো একটি জনপ্রিয় এন্টিঅক্সিডেন্ট যা আঙ্গুরের ছালের মধ্যে থাকে যা সম্ভবত হৃদপিণ্ডের জন্য উপকারী হতে পারে। আর এজন্যই বৈজ্ঞানিকগণ রেসভারেট্রেল সমৃদ্ধ ধানের (RR) উন্নয়ন করেছেন যাতে স্টিলবেন সিনথেজ জিন থাকে যা রেসভারেট্রেল উৎপাদনে সহায়তা করে এবং ফসফিনোট্রিসিন-এন-এসিটাইলট্রান্সফারেস জিনকে হার্বিসাইড প্রতিরোধী করতে সহায়তা করে। দক্ষিণ কোরিয়ার ইনচিয়ন বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষক মিন সান কিম এবং একটি গবেষক দল মূল্যায়ন করেছেন যে, রেসভারেট্রেল সমৃদ্ধ ধানের মধ্যে কোন ধরনের মেটাবলিক পরিবর্তন হয় কিনা।



গবেষক দল দক্ষিণ কোরিয়ার বিভিন্ন জলবায়ুগত পরিবেশে ৩টি ভিন্ন ভিন্ন জায়গায় ২টি ফসলী মৌসুমে RR সমৃদ্ধ এবং RR বিহীন ধানের চাষ করেন। অতঃপর তারা এই দুই ধরনের ধান গাছের প্রধান উপাদানগুলো বিশ্লেষণ করেন, যাতে দেখা যায় যে, রাসায়নিক গঠন জেনেটিক ট্রান্সফরমেশন এর তুলনায় উৎপাদন মৌসুম এবং এলাকা দ্বারা অধিক হারে প্রভাবিত হয়। অধিকন্তু, পরিসংখ্যানগত বিশ্লেষণে প্রমাণিত হয় যে, RR সমৃদ্ধ এবং RR বিহীন ধানে রাসায়নিক অবকাঠামোগত কোন পার্থক্য নেই। এই ফলাফল আরও দেখায় যে, হার্বিসাইড দ্বারা ট্রিটমেন্ট এর ফলে RR সমৃদ্ধ গাছের রাসায়নিক গঠনে কোন প্রভাব ফেলে না।

অধিক তথ্যের জন্য *Applied Biological Chemistry* থেকে প্রকাশিত গবেষণা প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15373>