



BENGALI VERSION

বাংলা অনুবাদ

অক্টোবর ০৪, ২০১৭ ইং

বিশ্ব

জিএম গম ব্যবহার করে স্বল্প গ্লুটিন সমৃদ্ধ পাইরুটি তৈরী করা হচ্ছে

স্বাস্থ্য সচেতন অনেক ব্যক্তিই এখন গ্লুটিন-মুক্ত ডায়েট এর মতো নতুন ধারা অনুসরণ করছে। যাহোক, খাদ্য তালিকা সাধারণত সেলিয়াক রোগীদের জন্য নির্ধারিত, অথবা যারা একটি নির্দিষ্ট ধরনের গ্লুটিন তাদের পরিপাক পদ্ধতিতে সহ্য করতে পারে না। গ্লুটিন, এক ধরনের প্রোটিন যা গম, বার্লি, রাই, এবং অন্যান্য সম্পর্কিত প্রজাতিতে পাওয়া যায়, যা আঠা হিসেবে কাজ কবে যখন রান্না করা হয়, অথবা গরম করা হয় যা রুটি এবং কেক ফুলে উটার সময় একত্রে করে রাখে। বিশেষ ধরনের গ্লুটিন যা বিপরীত রিকেশন ঘটায় তাকে গ্লিয়াটিন বলে।

স্পেনের করডোবায় অবস্থিত ইনস্টিটিউট ফর সাসটেইনাবল এগ্রিকালচার এর ফ্রানসিকো বারো এবং তার সহকর্মীগন জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং প্রযুক্তি ব্যবহার করে গম থেকে ৯০ ভাগ গ্লিয়াডিন অপসারণ করতে পেরেছেন। তারা একটি জিন যুক্ত করেছেন যা প্রোটিন



উৎপাদন বন্ধ করে দেয়। গমে পুনরায় গ্লিয়াটিন তৈরী বন্ধ করার জন্য, তারা ৪৫টি জিনের মধ্যে ৩৫ টি জিনকে নিয়ে কাজ করেছেন যারা [CRISPR](#) জিন-এডিটিং এ ব্যবহার হয়। যদিও প্রাপ্ত গম দিয়ে খন্ডায়িত ভাজা লুফ পাউরুটি তৈরী করা যায় না কারন এতে কম পরিসানে গ্লুটেন থাকে, এটি বেগুয়েটরাস এবং রোল তৈরীতে ব্যবহার করা যায়। এই জিএম গম বর্তমানে মেক্সিকো ও স্পেনের ৩০ জন সেলিয়েক রোগীতে পরীক্ষা করা হয়েছে এবং ফলাফল আশাশ্রিত।

অধিক তথ্যের জন্য [New Scientist](#) থেকে প্রকাশিত প্রবন্ধ পড়ুন এবং Plant এর ওপেন-এক্সেস গবেষণা প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15826>

এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

কাগায়ান ডে অরো স্টেকহোল্ডারগন ফিলিপাইনের বায়োটেক এবং বায়োসেইটি রেগুলেশন সম্পর্কে আলোচনা করেছেন

কাগায়ান ডে অরো শহরে অবস্থিত দ্যা মালবেরি সুট বিজনেজ হোটেলে অক্টোবর ৩, ২০১৭ তারিখে অনুষ্ঠিত *বায়োটেকনোলজী ১০১ এন্ড জয়েন্ট ডিপার্টমেন্ট সার্কেলার (JDC) পাবলিক ব্রিফিং* এ দেশের সায়েন্স, খাদ্য, এবং পরিবেশগত নিরাপত্তা, বায়োটেক প্রোডাক্ট যা বর্তমানে পাইপলাইনে আছে, বিটি বেগুনগাছের আর্থসামাজিক উপকারীতা, এবং বায়োসেপটি রেগুলেটরি গাইডলাইন সম্পর্কে কৃষক, কৃষি বিভাগের ইনফরমেশন অফিসার, রেগুলেটর, একাডেমিক সদস্য, এবং X রিজিয়নের নির্বাচিত মিউনিসিপালিটির স্থানীয় সরকারের কর্মকর্তাবৃন্দদেরকে আলোকপাত করা হয়েছে।

মুক্ত আলোচনা চলাকালে, অংশগ্রহনকারীগণ বিটি প্রযুক্তির নিরাপদ দিক, বিশেষ করে ইহার পরিবেশগত প্রভাব, লেবেলিং, নিয়ন্ত্রনের জন্য খরচ, বিটি বেগুনের চারর প্রাপ্তি, এবং গোল্ডেন রাইচ প্রজেক্টের অবস্থা সম্পর্কে পারস্পারিক আলোচনা করে। মুক্ত আলোচনায় অংশগ্রহনকারীগণ JDC এর ৫টি সংশ্লিষ্ট বিভাগের যেমন, কৃষি বিভাগ, বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি, স্বাস্থ্য, পরিবেশ এবং প্রাকৃতিক সম্পদ, এবং ইনটেরিয়র এবং লোকাল গভার্নম্যান্ট এর প্রতিনিধিত্ব করেছেন।



এই কার্যকলাপসমূহ, [ISAAA](http://www.isaaa.org), দ্যা সাউদইস্ট এশিয়ান রিজিওনাল সেন্টার ফর গ্রাজুয়েট স্টাডি এন্ড রিসার্চ ইন এগ্রিকালচার-বায়োটেকনোলজী ইনফরমেশন সেন্টার (SEARCA BIC), DA- বায়োটেকনোলজী প্রোগ্রাম অফিস, এবং DA-রিজিওনাল ফিল্ড অফিস X কর্তৃক আয়োজন করা হয়।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15844>

ইউরোপ

ইউরিপিয়ান সীড এসোসিয়েশন প্লান্ট ব্রিডিং ইনোভেশনকে সাসটেইনাবল EU এগ্রি-ফুড পলিসি এর কেন্দ্রে স্থাপন করেছে

ইউরোপিয়ান সীড সেক্টর এমব্রাসিং নেচার (EmbracingNature) নামক একটি প্রচারণা চালু করেছে কিছু গুরুত্বপূর্ণ নিয়মকানুনকে গুরুত্ব আরোপ করা এবং ব্যাখ্যা করা যেগুলো প্লান্ট ব্রিডিং ইনোভেশন ব্যবহার করে ইউরোপের এগ্রি-ফুড চ্যালেঞ্জ মোকাবিলা করছে, যার মধ্যে আছে, ভোক্তার চাহিদা মেটানো এবং উচ্চ ফলন এবং অধিক সাসটেইনাবল কৃষি এবং ফুড প্রডাকশন সিস্টেম এ প্রভাব বিস্তার করা। নিজেসব মৌরি, ইউরোপিয়ান সীড এসোসিয়েশন (ESA), এর প্রেসিডেন্ট *মডার্ণ বায়োটেকনোলজীস*

ইন এগ্রিকালচার এন্ড সোসাল চ্যালেঞ্জ বিষয়ক কনফারেন্স প্যানেলে বীজ সেকটরকে প্রতিনিধিত্ব করেন এবং বলেন যে, ইউরোপ অধিক তাড়াতাড়ি এবং দক্ষতার সহিত নতুন জাত উদ্ভাবনের মাধ্যমে কৃষক, ভুক্তা, এবং পরিবেশের চাহিদা অধিকতর লক্ষণীয়ভাবে মেটানোর এই সুযোগটি হাতছাড়া করতে পারে না।

ইউরোপীয়ান সীড এসোসিয়েশন এর সেক্রেটারী জেনারেল, গারলিক ভন এসেন বলেন যে, ইউরোপীয়ান সীড সেক্টর ইউরোপীয় ইউনিয়নের কাছে অধিকতর সহায়তাকারী পাবলিক পলিসি নিশ্চিতকরণের জন্য আহবান করছে যা প্লান্ট ব্রিডিং ইনোভেশনকে সহজতর করতে পারে এবং সমসাময়িক প্লান্ট ব্রিডিং পদ্ধতি ব্যবহার করে যা প্লান্ট ব্রিডার টুলবক্স এর অত্যাবশ্যিকীয় উপদান।



অধিক তথ্যের জন্য [ESA website](http://www.esa.org) প্রকাশিত খবর পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15828>

অক্টোবর ১১, ২০১৭ ইং

বিশ্ব

গোল্ডেন রাইচ গ্রহনে চার ধাপের নির্দেশনা

গোল্ডেন রাইচ হিউম্যানিটারিয়ান বোর্ড এর আড্রিয়ান ডাবক এমন কিছু ধাপের প্রবর্তন করেছেন যার মাধ্যমে জনগন গোল্ডেন রাইচ চাষাবাদে নিজেদেরকে সংগঠিত করতে পারে, আর এই গোল্ডেন রাইচ বেটা ক্যারোটিন সমৃদ্ধ এক ধরনের ধানের জাত যা ভিটামিন এ এর অভাব পূরণের উদ্দেশ্যে উন্নয়ন করা হয়েছে।

ডাবক এর মতে, প্রথম ধাপ হলো গোল্ডেন রাইচ গ্রহনের মাধ্যমে স্বাস্থ্য এবং কল্যানের উন্নয়নের জন্য কাজকর্মের সমন্বয়ের জন্য জনগনকে সংগঠিত করে মিটিং আয়োজন করা। সরকারের বিভিন্ন পর্যায়ের বিভাগসমূহ বেসরকারী এবং প্রাইভেট সেক্টরের সহযোগিতায় এই কাজের দায়িত্ব নিতে পারে।

যখন গোল্ডেন রাইচ বাজারে সহজলভ্য হবে, তখন একই সাথে সকল কৃষকের জন্য বীজের সরবরাহ নিশ্চিত করা যাবে না। তাই, গুরুত্বপূর্ণ হলো যে সকল এলাকায় ভিটামিন এ এর অভাব রয়েছে সে সকল এলাকায় প্রথমে সরবরাহ করা।

পরবর্তী ধাপ হলো বিভিন্ন স্টেকহোল্ডারের কাছে গোল্ডেন রাইচের সোসাল মার্কেটিং। গোল্ডেন রাইচ ক্ষুধা নিবারন এবং অপুষ্টি দূরীকরণে সহায়তা করে বিধায় কৃষকদের জানানো যাতে তারা বুঝতে পারে যে, গোল্ডেন রাইচ বিক্রি করে খারাপ প্রভাব ফেলে না। ভোক্তাগণকে গোল্ডেন রাইচ কেনা এবং খাওয়ার ব্যাপারে উৎসাহিত করা কারণ এ থেকে যে পুষ্টিগত লাভ হয় তা সাধারণ ধানে থাকে না।

পরিশেষে, গোল্ডেন রাইচ খাওয়ার পর তার প্রভাব সতর্কতার সহিত পরীক্ষণের মাধ্যমে স্বাস্থ্যগত রেকর্ডের মাধ্যমে পরিমাপ করা। ফলাফল অবশ্যই পেয়ার রিভিউড জার্নালে প্রকাশিত করা যাতে অন্য দেশ এ ব্যাপারে জানতে পারে।

অধিক তথ্যের জন্য [Agriculture and Food Security](#) জার্নালে প্রকাশিত মূল প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15859>

আমেরিকা

নন-ব্রাউনিং বায়োটেক আপেল ইউ এস -তে দ্রুত সহজলভ্য হবে

জেনেটিক্যালি ইঞ্জিনিয়ার্ড আপেল যা নন-ব্রাউনিং বৈশিষ্টের তা ইউ এস-তে এই ফর মৌসুমে সহজলভ্য হবে। এই আপেল যা আর্কটিক আপেল নামে পরিচিত তা ক্যালিফোর্নিয়ার ৪০০ স্টোরে ব্যাগ হিসেবে আসবে।

আর্কটিক আপেলের উপরে জিএমও লেভেল থাকবে না, কিন্তু একটি কিউ আর কোড থাকবে যাতে একটি লিংক থাকবে যেখানে এই আপেল সম্পর্কে তথ্য থাকবে। এই আপেল ওকানাকান স্পেসিয়ালিটি ফুটস কর্তৃক উন্নয়ন করা হয়েছে যাতে অপ্রয়োজনীয় ব্রাউনিং এর মাধ্যমে নষ্ট না হয়ে যায়।

[MIT Technology Review](#) থেকে মূল প্রবন্ধ পড়ুন। নন-ব্রাউনিং আপেল সম্পর্কে অধিক জানার জন্য Arctic Apples ওয়েবপেজ ভিজিট করুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15856>

এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

ICRISAT এর বৈজ্ঞানিকগণ ডাবল ডিফেন্স বায়োটেক এপ্রোচ ব্যবহার করে আফ্লাটক্সিন মুক্ত চিনাবাদাম উৎপাদন করেছেন

ইন্টারন্যাশনাল ক্রপ রিসার্স ইনস্টিটিউট ফর দ্যা সেমি-এরিড ট্রপিকস (ICRISAT) এর বৈজ্ঞানিকগণ এবং তাদের পার্টনারগণ সাফর্যজনকভাবে আফ্লাটক্সিন মুক্ত চিনাবাদাম উন্নয়ন করেছেন। এই গবেষণা সম্পর্কিত একটি প্রবন্ধ (মুক্তভাবে প্রবেশাধিকার) *Plant Biotechnology Journal* নামক জার্নালে প্রকাশিত হয়েছে।

এই গবেষণা প্রবন্ধ অনুসারে, তারা চিনাবাদামে উচ্চ মাত্রায় আফ্লাটক্সিন প্রতিরোধী বৈশিষ্ট পেয়েছেন আর এটি সম্ভব হয়েছে আফ্লাটক্সিন বায়োসিনথেটিক পাথওয়ে থেকে *MsDef1* এবং *MtDef4.2* নামক এন্টিফানগাল প্লান্ট ডিফেনসিং এর অতিরিক্ত প্রকাশের মাধ্যমে, এবং *aflM* এবং *aflP* নামক জিনের নিষ্ক্রিয় করার মাধ্যমে। জিনের অতিরিক্ত প্রকাশের মাধ্যমে *Aspergillus flavus* ইনফেকশনের প্রতি জেনেটিক প্রতিরোধী ব্যবস্থার উন্নয়ন ঘটে, যখন জিনের নিষ্ক্রিয়তার ফলে ইনফেকশনের সময় আফ্লাটক্সিন উৎপাদন ইনহেভিট করে। ইহা বিভিন্ন ধরনের *Aspergillus flavus* মরফোটাইপস এর বিরুদ্ধে প্রতিরোধী ব্যবস্থা গড়ে তুলে এবং ক্ষীণ পরিমাণে বিভিন্ন চিনাবাদামে আফ্লাটক্সিন থাকে।

এই রিভলিউশনারী এপ্রোচ গুরুত্বপূর্ণভাবে আফ্লাটক্সিন সংক্রমন কমায় শুধুমাত্র চিনাবাদামে নয় অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ ফসল যেমন ছট্টা, তুলা বীজ, মরিচ, আলমন্ড, এবং পিস্টাচিও তেব্যবহার করা যাবে।

অধিক জানার জন্য, [ICRISAT](#) থেকে প্রকাশিত খবর পড়ুন এবং [Plant Biotechnology Journal](#) এ প্রকাশিত গবেষণা প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15877>

অক্টোবর ১৮, ২০১৭ ইং

এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

অস্ট্রেলিয়ার OGTR জিএম সানফ্লাওয়ারের বাণিজ্যিক ছাড়ের জন্য আবেদন গ্রহন করেছে

অস্ট্রেলিয়ার জীন প্রযুক্তি নিয়ন্ত্রকের অফিস (OGTR) জিন টেকনোলজী আউন ২০০০ (the Act) এর আওতায় একটি লাইসেন্স আবেদন গ্রহন করেছে যাতে অস্ট্রেলিয়ার আবহাওয়ায় জেনেটিক্যালি মডিফাইড অর্গানিজম (GMOs) এর আর্ন্তজাতিক ছাড়ের (DIR) বিষয়ে বলা হয়েছে। জিও রিসোর্সেস প্রা:লি: এর কাছ থেকে প্রাপ্ত আবেদনে জেনেটিক্যালি মডিফাইড সানফ্লাওয়ারের ২টি লাইনের বাণিজ্যিক ছাড়ের ব্যাপারে প্রস্তাব করা হয়েছে। জিএম সানফ্লাওয়ার কে এমনভাবে পরিবর্তন করা হয়েছে যাতে ২টি ফ্যাটি এসিড বায়োসিনথেসিস জিনের প্রকাশ কমায় আর এতেকরে বীজে অধিক পরিমাণে ওলিয়িক এসিড উৎপন্ন হয়, এবং একটি মার্কার জিন বহন করে যা গবেষণার প্রাথমিক ধাপে উদ্ভিদকে নির্বাচনের জন্য ব্যবহৃত হয়।

DIR ১৫৮ এর উদ্দেশ্য হলো অস্ট্রেলিয়ার ক্রপিং সিস্টেমে জিএম সানফ্লাওয়ারকে প্রতিষ্ঠিত করা। যদি একটি লাইসেন্স প্রদান করা হয় তাহলে জিএম সানফ্লাওয়ার এবং এর দ্বারা উৎপন্ন দ্রব্য সাধারণ বাজারে প্রবেশ করবে, এবং জিএম সানফ্লাওয়ার থেকে উৎপন্ন তৈল এর বাণিজ্যিকভাবে শিল্পকারখানায় উৎপন্ন হবে। জিএম সানফ্লাওয়ার থেকে উৎপন্ন দ্রব্য মানুষের খাবার হিসেবে ব্যবহার করা যাবে না।

আবেদনের জন্য একটি বুকি মূল্যায়ন ও বুকি ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা তৈরী করছে যা জনগনের মতা তের জন্য আগামী মার্চ ২০১৮ পর্যন্ত উন্মুক্ত থাকবে।

আবেদনের নোটিশ, প্রশ্ন এবং উত্তর, এবং লাইসেন্স আবেদনের সারসংক্ষেপ সহ অধিক তথ্যের জন্য জিন্য OGTR ওয়েবসাইটে বিদ্যমান DIR 158 ডকুমেন্টস পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15883>

পাওয়া: হাইব্রিড গমের ব্রিডিং এর সহায়তার জন্য জিন

অস্ট্রেলিয়ার ইউনিভার্সিটি অফ এডিলেইড এর গবেষকগণ আমেরিকাস্থ কোম্পানি ডু পন্ট পাইওনিয়ার এর সাথে মিলিতভাবে একটি গমের জিন আবিষ্কার করেছে যা নিষ্ক্রিয় থাকা অবস্থায় স্বপরাগায়ন দূরীকরণ হয় কিন্তু ক্রস পলিনেশন তখনও চলে- যা উচ্চফলনশীল হাইব্রিড গম আবিষ্কারের একটি পছন্দ দেখায়। গবেষকগণ বলেন যে, নতুন আবিষ্কার এবং সংশ্লিষ্ট ব্রিডিং টেকনোলজী ব্রেড গমকে রেডিক্যালি পরিবর্তনের ক্ষমতা রাখে। ইউনিভার্সিটি অফ এডিলেইডস স্কুল অফ এগ্রিকালচার, ফুড এন্ড ওয়াইন এর ড. রায়ান হোয়াইটফোর্ড, হাইব্রিড গম প্রক্রামের নেতৃত্বে আছেন বলেন যে, গম হলো পৃথিবীর সবচেয়ে বেশী উৎপাদিত শস্য, এবং বিশ্বের জনসংখ্যার মোট খাদ্য ক্যালরী এবং আমিষের ২০% এর বেশী সরবরাহ করে থাকে। তিনি বলেন যে, ভবিষ্যতে বৃদ্ধিমূল জনসংখ্যার জন্য খাদ্যের যোগানের জন্য আগামী ২০৫০ সালের মধ্যে গমের উৎপাদন ৬০% বৃদ্ধি করতে হবে।

ডু পন্ট পায়োনায়ার এর পরিচালক গবেষণা ড. মার্ক আলবারস্টেন বলেন যে, “ব্রিডিং প্রক্রিয়ায় পলিনেশন জিন হলো ‘বায়োলজীক্যালী পরিবাহিত’ এবং সর্বশেষ ব্যবহৃত হাইব্রিড সীড উৎপাদনে এটি গ্র্যান্ডপ্যারেন্ট ধাপে অতিবাহিত পথ খেরী করে না”। [University of Adelaide News & Events](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15885) এ অধিক তথ্য বিদ্যমান।



ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15885>

অক্টোবর ২৫, ২০১৭ ইং

খবর

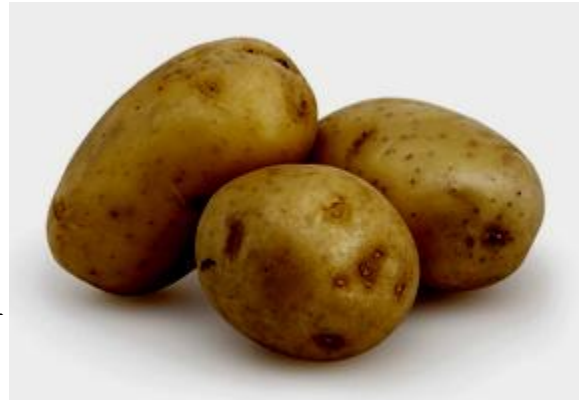
আফ্রিকা

রোগ প্রতিরোধী আলুর মাঠ পরীক্ষ উগান্ডায় ধনাত্মক ফলাফল দেখিয়েছে

উগান্ডার বৈজ্ঞানিকগণ একমত হয়েছেন যে, আগামী ২০২০ সালের মধ্যে দেশে জিএম আলুর বাণিজ্যিক প্রসার হবে।

কাকউইকানো জোনাল এগ্রিকালচার রিসার্চ ইনস্টিটিউট এর পরিচালক ড. এলেক্স বেয়ারকি এর মতে রোগ প্রতিরোধী আলুর উপর গবেষণা চলমান। এখন পর্যন্ত ভিকটোরিয়া আলুর তিনটি পরীক্ষণ সম্পন্ন হয়েছে এবং জিএম ফসলের পারফরমেন্স ভাল। কোন ধরনের রোগ সনাক্ত হয়নি এবং ফলন বেশী ছিল।

ড. বেয়ারকিয়া বলেন যে, “আমরা যদি সকল জিএমও ফসলের উৎপাদনের দিকে তাকাই এবং ফসলের জীবনকালের দিকে তাকাই, আমি মনে করি আলুই হলো প্রথম জিএমও ফসল যা উগান্ডায় বাণিজ্যিকভাবে চাষ করা যাবে। আমরা ৩টি পরীক্ষণ করেছি এবং কোন ধরনের রোগ ছিল না। ফলনও ভাল ছিল এবং কোন পরিবর্তন ছিল



না।”

প্রকল্পের পরবর্তী ধাপ হলো উগান্ডার ৩টি ভিন্ন জায়গায় পরীক্ষণ করা যাতে বিভিন্ন পরিবেশগত অবস্থায় ঠিকে থাকে এবং জাতীয় বায়োসেপটি কমিটির অনুমোদন পাওয়া যায়।

[The Observer](#) থেকে অধিক পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15901>

নতুন ব্রিডিং প্রযুক্তিসমূহ

CRISPR-Cas9- মেডিয়েটেড জিনের রিপ্লেসমেন্ট টমেটোর লাইনের দীর্ঘ শেল্লাইফ আনয়ন করে

ব্রিডারদের দীর্ঘ দিনের স্বপ্ন ছিল যত দ্রুত সম্ভব জেনেটিক্যালি উন্নত ব্রিডিং জাত তৈরী করা যাদের মূল্য সংযোজন পারফরমেন্স থাকবে। সমসাময়িক জিন এডিটিং প্রযুক্তি যেমন, [CRISPR-Cas9](#) সিস্টেম ব্যবহার করার মাধ্যমে অত্যন্ত যৌক্তিকভাবেই ব্রিডিং লক্ষ্য অর্জন করা যাবে।

[CRISPR-Cas9](#) সিস্টেমের সম্ভাব্য প্রয়োগ মূল্যায়ন করার জন্য চায়নার জিংজিয়াং একাডেমী অফ এগ্রিকালচারাল সায়েন্স এর কিউইং-হোই ইউ এর দল CRISPR-Cas9 সিস্টেমের মাধ্যমে হোমোলগী নির্দেশীত রিপেয়ার (HDR) এর দ্বারা জিন স্থানান্তরের মাধ্যমে টমেটোর জীবনকাল বৃদ্ধির জন্য কাজ করে যাচ্ছেন।

দলটির উদ্দেশ্য ছিল টমেটোর রিসিসিভ *alc* জিনের সাথে *ALC* জিনের স্থানান্তর। এতে গড় মিউটেশন ফ্রিকুয়েন্সি ছিল ৭২.৭৩%। তদুপরি, T₀ ট্রান্সজেনিক উদ্ভিদের ক্ষেত্রে স্বল্প স্থানান্তর দক্ষতা দেখা গিয়েছে। T₀ ট্রান্সজেনিক উদ্ভিদের ক্ষেত্রে কোন হোমোজাইগাস রিসিসিভ মিউটেশন পরিলক্ষিত হয়নি। হেটারোজাইগাস মিউটেন্টসমূহ স্থায়ীভাবে T₁

জেনারেশনে সেগ্রিগেশনের জন্য মিউটেশন স্থানান্তর করে। T₁ জেনারেশনে কাজিত হোমোজাইগাস মিউটেন্টসমূহ অর্জন করা হয়েছে। এই বিষয়টি পুনরায় নিশ্চিত করা হয় বৈশিষ্টায়ন, উৎকৃষ্টমানের গুদামজাতকরণ পারফরমেন্সকে মূল্যায়ন করার মাধ্যমে।

ফলাফল প্রমাণ কওে যে, HDR এর মাধ্যমে CRISPR-Cas9-প্রভাবিত জিন স্থানান্তর টমেটোর মানসম্মত লাইন ব্রিডিং এ একটি মূল্যবান পদ্ধতি হতে পারে। এই গবেষণা সম্পর্কে অধিক জানার জন্য [Scientific Reports](#) এ প্রকাশিত প্রবন্ধ পড়ুন।



ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15915>