



## BENGALI VERSION

### বাংলা অনুবাদ

জুলাই ০৫, ২০১৭ ইং

খবর

বিশ্ব

ক্ষুধার্ত মানুষের সংখ্যা আবার বৃদ্ধি পাচ্ছে- এফ এ ও

জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা (FAO) এর মহাপরিচালক জোসে গ্রাজিয়ানো দ্যা সিলভা এর মতে ২০১৫ সাল থেকে আবার ক্ষুধার্ত মানুষের সংখ্যা বৃদ্ধি পাচ্ছে যা বহু বছরের উন্নতিকে বিপরীতমুখী করছে।

মতানৈক্য এবং জলবায়ুর পরিবর্তন মোকাবিলা সম্পন্ন দেশগুলোতে এই ক্ষুধার্ত মানুষের সংখ্যা প্রায় ৬০%। এফএও দীর্ঘস্থায়ী সংকট মোকাবিলা করছে এমন ১৯ টি দেশ সনাক্ত করেছে যারা চরম জলবায়ু যেমন বন্যা এবং খরা ও মোকাবিলা করছে। দক্ষিণপূর্ব নাইজেরিয়া, সোমালিয়া, দক্ষিণ সুদান, এবং ইয়েমেন বর্তমানে দুর্ভিক্ষের ঝুঁকিতে রয়েছে যেখানে ২০ মিলিয়ন মানুষ চরমভাবে খাদ্যাভাবে রয়েছে।

জাতিসংঘের খাদ্য ও কৃষি সংস্থা (FAO) এর মহাপরিচালক বলেন “ শক্তিশালী রাজনৈতিক সংকল্প ক্ষুধা দূর করার জন্য মৌলিক বিষয় হলেও এটি যথেষ্ট নয়”। তিনি বলেন “ক্ষুধা দারিদ্র কেবল তখনই দূর করা যাবে যখন দেশ কর্মে অঙ্গীকারাবদ্ধ হবে, বিশেষকণে, জাতীয় এবং স্থানীয় পর্যায়ে..... শান্তি আনয়ন অবশ্যই এই সকল সমস্যাকে দূও করতে পাওে, কিন্তু আমরা আমাদের কাজ শুরু করার জন্য শান্তির অপেক্ষা করতে পারি না..... এটি অত্যধিক গুরুত্বপূর্ণ যে, এই সকল মানুষ যেন তাদের খাদ্য উৎপাদনে নিয়মিত হয়। ঝুঁকিপূর্ণ গ্রামীণ মানুষ বিশেষকণে যুবক এবং মহিলাকে বাদ দেওয়া যাবে না।”

[FAO](#) থেকে অধিক পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15573>

## আফ্রিকা

### আফ্রিকার ক্ষুধা নিবারনে ক্যাসাভা প্রজাতির উন্নয়ন

আফ্রিকার খাদ্য অভাব মোকাবিলায় ক্যাসাভার উন্নত জাত খুব শীঘ্রই এই কন্টিন্যান্ট এ সহজলব্য হবে।

ক্যানিয়ার এগ্রিকালচারাল লাইভস্টক এবং রিসার্স অর্গানাইজেশন (KALRO) এর কিছু বৈজ্ঞানিকগণ জেনেটিক্যালি মডিফাইড ভাইরাস রেজিস্ট্যান্ট ক্যাসাভা ফর আফ্রিকা প্লাস (VIRCA Plus) এর উন্নয়ন করেছে, যা পুষ্টিগতভাবে খুবই উপযুক্ত এবং ক্যাসাভা মোজাইক এবং ক্যাসাভা ব্রাউন স্ট্রেক রোগ প্রতিরোধী।



KALRO এর কিছু বৈজ্ঞানিক, সিমন গিচুকি বলেন যে, এই দুটি রোগ প্রাত বছর শুধু পূর্ব আফ্রিকায় \$ ১৮০ মিলিয়ন ক্ষতি করে

থাকে। KALRO এ ক্ষেত্রে উগান্ডা এবং নাইজেরিয়া বিভিন্ন গবেষণা প্রতিষ্ঠানের বিশেষজ্ঞগণের সাথে, পাশাপাশি ডুনাল্ড ডাফোর্থ সায়েন্সেস সেন্টার এবং [ISAAA](#) এর সাথে সংযোগ রক্ষা করেছে।

বর্তমানে, VIRCA Plus জাতগুলো মাঠ ট্রায়লে রয়েছে। KALRO এর গবেষক, চার্লস উতুরো গুরুত্বসহকারে বলেন যে, যেহেতু কেনিয়া প্রযুক্তি গ্রহণে অন্যদের চেয়ে এগিয়ে তাই গবেষণায় ফান্ডের অভাব এবং নিয়ন্ত্রক সংস্থার দিকে অগ্রসর না হওয়া ক্যাসাভা উন্নয়নে একটি বড় বাধা হয়ে দাঁড়াবে। ISAAA আফ্রি সেন্টরের পরিচালক, ড. মার্গারেট কারেমবু এর মতে, বিভিন্ন মন্ত্রনালয়ের কৃষ প্রযুক্তির প্রতি ভিন্ন ভিন্ন ধারণা রয়েছে, কিন্তু এই সকল পলিসিগুলোর একত্রিকরণ গবেষণার ফান্ডের সমস্যা দূও করতে সহায়তা করবে।

[Media Max Kenya](#) থেকে মূল প্রবন্ধ পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15565>

## আমেরিকা

### সাইটোকিনিন নামক উদ্ভিদ হরমোন উদ্ভিদের বৃদ্ধি এবং উন্নয়ন নিয়ন্ত্রন করে

সাইটোকিনিন নামক উদ্ভিদ হরমোন কিছু টার্গেট জিনের জন্য সনাক্ত করা হয়েছে যা উদ্ভিদের বৃদ্ধি এবং উন্নয়ন নিয়ন্ত্রন করে। ডার্মাউথ কলেজের একদল বৈজ্ঞানিক দানাদান ফসল যেমন ধান এবং ভুট্টা এর অর্গান-থ্রোয়িং স্টেম সেল প্রতিষ্ঠা করেন যা একত্রে কৃষি সমস্যা দূর করতে সহায়তা করবে।

গবেষণায় বর্ণনা করা হয় কিভাবে সাইটোকিনিন ট্রান্সক্রিপশন ফেকটর ARR10 কে কার্যকরী করে যা এরাবিডপসিস উদ্ভিদে জিনের প্রকাশকে নিয়ন্ত্রন করে থাকে। সাইটোকিনিন কিছু সংখ্যক উদ্ভিদ প্রতিক্রিয়াকে নিয়ন্ত্রন করে থাকে যেমন, কোষের বিভাজন, কান্ড এবং মূরের বৃদ্ধি, দানার ফলন, এবং সবুজায়ন। গবেষণাটি “সাইটোকিনিন প্রতিক্রিয়া নিয়ন্ত্রনের জন্য টাইপ- B ARRs এর ফিজিওলজিক্যাল ছমিকার ব্যাপারে আলোকপাত করে, টাইপ- B ARRs এর কার্যকরীকরনের ম্যাকানিজম, এবং কিছু মৌলিক বিষয় যেগুলো দ্বারা সাইটোকিনিন বৃদ্ধি এবং উন্নয়নের বিভিন্ন বিষয়কে নিয়ন্ত্রন করে পাশাপাশি বায়োটিক এবং এবায়োটিক উপাদানের প্রতি প্রতিক্রিয়া”।

গবেষণার একটি অংশ হিসেবে, গবেষক দল এরাবিডপসিস এ সাইটোকিনিন সেনসিটিবিটি বৃদ্ধি করে যার ফলস্বরূপ টার্গেট জিন WUSCHEL এর সক্রিয়করণ বৃদ্ধি পায়, যেটি একটি কান্ড নিয়ন্ত্রকারী জিন।

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

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15582>

## এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

### চীনের বৈজ্ঞানিক জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর মাধ্যমে উচ্চ মাত্রায় এন্টিঅক্সিডেন্ট সম্পন্ন পার্পল ধানের উন্নয়ন করেছে

দক্ষিণ চীনের কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের বৈজ্ঞানিকগণ সাফল্যজনকভাবে উচ্চ মাত্রায় এন্টিঅক্সিডেন্ট সম্পন্ন পার্পল ধানের উন্নয়ন করেছে। এই গবেষণার ফলাফল মলিকিউলার প্ল্যান্ট জার্নালে প্রকাশিত হয়েছে।

জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর মাধ্যমে সাফল্যজনকভাবে উচ্চ মাত্রায় বিটা ক্যারোটিন এবং ফ্লোরোট সম্পন্ন ধানের উন্নয়ন করা হয়েছে। পূর্ববর্তী প্রয়াসগুলো ছিল এন্থোসায়ানিন সম্পন্ন ধানের উন্নয়ন কিন্তু সেটা ব্যর্থ হয়েছে কারণ সংশ্লিষ্ট বায়োসিনথেটিক পাথওয়ে খুবই জটিল ছিল।

দক্ষিণ চীন কৃষি বিশ্ববিদ্যালয়ের ইয়াও-গুয়াং লিও এবং তার সহকর্মীবৃন্দ প্রাথমিকভাবে ধানের বিভিন্ন জাতের মধ্যে এন্থোসায়ানিন পাথওয়ে জিন এর সিকুয়েন্স বিশ্লেষণ করেন এবং জাপানিকা এবং ইন্ডিকা প্রজাতিতে অকার্যকর জিন সনাক্ত করেন যা এন্থোসায়ানিন উৎপন্ন করে না। এই বিশ্লেষণের উপর ভিত্তি করে তারা এন্ডোস্পার্মে ৮ এন্থোসায়ানিন পাথওয়ে জিন প্রকাশের জন্য একটি ট্রান্সজেনিক স্ট্যাকিং কৌশলের উন্নয়ন করেন। এই বিষয়টিই প্রথম জেনেটিক্যালি ইঞ্জিনিয়ার্ড পার্পল ধানের এন্ডোস্পার্ম উন্নয়ন করেন যাতে উচ্চ মাত্রায় এন্থোসায়ানিন এবং এন্টিঅক্সিডেন্ট কার্যাবলী বিদ্যমান।

গবেষকগণ এন্থোসায়ানিন সম্পন্ন অন্যান্য দানাদার ফসল উন্নয়নের পরিকল্পনা করছেন।



Photo Source: Qinlong Zhu of the South China Agricultural University

অধিক জানার জন্য [Science Mag](#) ওয়েবসাইটে বিদ্যমান [Molecular Plant](#) ডকুমেন্টস পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15572>

# জুলাই ১২, ২০১৭ ইং

## খবর

## বিশ্ব

### বাংলাদেশের কৃষি নেতৃবৃন্দ বায়োটেক তুলা চাষে আগ্রহী

বাংলাদেশ হলো প্রথম দেশ যারা বায়োটেক বেগুন চাষ করছে, এবং বায়োটেক তুলা চাষে প্রস্তুত। এই বিষয়টি সম্পর্কে বিগত জুলাই ৯, ২০১৭ তারিখে রন দেশের গবেষণা এবং উন্নয়ন নেতৃবৃন্দ ঢাকাস্থ বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল (BARC) এ ISAAA এর “গ্লোবাল স্ট্যাটাস অন্ড কমারশিয়ালাইজড বায়োটেক/জিএম ক্রপস ফর ২০১৬” শীর্ষক সেমিনারে মত প্রকাশ করেন।

কৃষি মন্ত্রণালয়ের অতিরিক্ত সচিব জনাব ফজলে ওয়াহিদ খন্দকার প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন এবং বিভিন্ন সরকারী ইনস্টিটিউট এর প্রধানগণ উপস্থিত থেকে তাদের মতামত প্রদান করেন ড. রোডোরা আর আলডেমিতা এবং জনাব বাগিরত চৌধুরী কর্তৃক ২০১৬ সালে এগ্রি বায়োটেক এর সম্ভাবনা, অবস্থা, এবং প্রভাব নিয়ে আলোচনা করার জন্য ISAAA কে ধন্যবাদ জানান। দেশে বিগত তিন বছরে বিটি বেগুন চাষাবাদের সাফল্য, গোল্ডেন রাইচ এর উন্নয়ন এবং লেইট ব্লাইট পটেটো প্রকল্প এবং বিশেষভাবে বায়োটেক তুলার চাষাবাদে এই মূহূর্তের চাহিদা বিষয়ে গঠনমূলক আলোচনা করেন।



তুলা উন্নয়ন বোর্ডের নির্বাহী পরিচালক ড. ফরিদ উদ্দীন বলেন যে, বাংলাদেশ প্রতি বছর ৬ মিলিয়ন বেলস্ তুলা আমদানী করে থাকে আর এই অর্থনৈতিক সম্পদ বাঁচাতে বায়োটেক তুলা উৎপাদন একটি সমাধান হতে পারে। তিনি আরও বলেন যে, বিটি তুলার মাঠ পরীক্ষনের জন্য লজিস্টিক সাপোর্ট প্রদানের মাধ্যমে এর গ্রহন বাড়ানো যেতে পারে। বাংলাদেশের ভোক্তা এবং কৃষকেগণ ভারত এবং চীনের মতো বিটি তুলা চাষাবাদের মাধ্যমে লাভবান হওয়ার আশায় আছে।

সেমিনারে ৭৫ টি সরকারী কৃষি এবং R&D সেক্টর, নিয়ন্ত্রক, এবং মেডিয়া ব্যক্তিত্ব অংশগ্রহন করে। এই সেমিনারটি বিএআরসি (BARC) অর্গানাইজড করে এবং এতে এই অর্গানাইজেশনের নির্বাহী চেয়ারম্যান ড. মোহাম্মদ জালার উদ্দীন চেয়ারম্যান হিসেবে ছিলেন এবং ড. মোস্তাফিজুর রহমান মডারেটর হিসেবে দায়িত্ব পালন করেন।

সেমিনার সম্পর্কে অধিক তথ্যের জন্য [knowledge.center@isaaa.org](mailto:knowledge.center@isaaa.org) এ যোগাযোগ করুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15588>

## আফ্রিকা

### QUT বৈজ্ঞানিকগণ আফ্রিকার ভিটামিন এ এর অভাব পূরনের জন্য গোন্ডেন কলার উন্নয়ন করেছেন

কুইন্সল্যান্ড ইউনিভার্সিটি অফ টেকনোলজী (QUT) এর বৈজ্ঞানিকগণ জেনেটিক্যালি ইঞ্জিনিয়ারড কলার উন্নয়ন করেছেন যাতে প্রচুর পরিমাণে ভিটামিন এ বিদ্যমান যা আফ্রিকার হাজার হাজার মানুষ যারা ভিটামিন এ ঘাটতিতে রয়েছে তাদের চাহিদা মেটাতে পারে।

প্রধান বৈজ্ঞানিক প্রফেসর জেমস ডালে বলেন, তারা নতুন আবিষ্কৃত এই কলাতে তারা তাদের লক্ষ্য অনুযায়ী চারগুন বেশী ভিটামিন এ এর উপস্থিতি নিশ্চিত করেন। তারা প্রাথমিকভাবে অস্ট্রেলিয়ার কুইন্সল্যান্ডে কভেনডিস কলাতে জেনেটিক মডিফিকেশন পরীক্ষা করেন তারপর পূর্ব আফ্রিকার অথবা উঁচু এলাকার সবজি কলায় এই পরীক্ষা করেন আর এটি জাতীয় কৃষি গবেষণা প্রতিষ্ঠান এর সহযোগিতায় সম্পন্ন হয়। বৈজ্ঞানিকগণ ধারণা করেছিলেন এই প্রো-ভিটামিন পজিটিভলী কমে যাবে কিন্তু এটি ৫ জেনারেশন পরেও কমে নাই।



আশা করা যায় যে, রেগুলেটরী পরীক্ষার জন্য এই কলা আরও ৬ বছর পর জনগনের ভোগের জন্য ছাড় করা হতে পারে।

অধিক তথ্যের জন্য [QUT](#) থেকে পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15592>

# এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

## ধানের অঙ্কুর বৃদ্ধির গতিপ্রকৃতি সম্পর্কে গবেষণা আলোকপাত করেছে

ফাংশনাল মেপিং এবং জিনোম প্রিডিকশন এর সহিত কন্সট্রাক্টিভ উচ্চ রেজুলেশন সম্পন্ন ছবি বিষয়ক একটি নতুন গবেষণা অস্ট্রেলিয়া প্ল্যান্ট ফেনোমিক ফেসিলিটি (APPF) তে সম্পাদন করা হয় যা ধানের তাড়াতাড়ি অঙ্কুর বৃদ্ধির গতিপ্রকৃতিতে বিদ্যমান জেনেটিক আর্কিটেক্সার এবং মলিকিউলার ম্যাকানিজম সম্পর্কে আলোকপাত করে।

উন্নয়নের “ট্রিগার” অথবা সুইচেস্ এর সময় যা ধানের কুশি গঠনে সহায়তা করে এবং দ্রুত বাহ্যিক বৃদ্ধি হলো তাড়াতাড়ি বৃদ্ধির বৈশিষ্টমূলক একটি জটিল উপাদান যা ধানের এরোবিক পরিবেশের জন্য গুরুত্বপূর্ণ। যাহোক, বৃদ্ধি শুরুতে সহায়তাকারী এই সুইচ সম্পর্কে জানা জটিল জেনেটিক ভিত্তি এবং বৃহৎ জেনোটাইপ-বাই-এনভাইরনমেন্ট প্রভাব এবং বৃহৎ পপুলেশনের জন্য অঙ্কুরের বৃদ্ধি পরিমাপে জটিলতা এর জন্য অসুবিধাজনক।

একজন পি এইচ ডি ছাত্র মালাকি কেম্পবেল এর নেতৃত্বে APPF টিম-৩৬০ ধরনের বিভিন্ন ধানের প্যানেলকে তাদের বাহ্যিক বৃদ্ধির সময়কাল ধরে (১১-৪৪ বয়সি গাছ) বৈশিষ্টায়িত করেন APPF তে। একটি গাণিতিক ইকুয়েশন প্রতি এক্সেশন এর সাময়িক বৃদ্ধি ট্রাজেকশন ব্যাখার জন্য ব্যবহার করা হয়। জেনোম-ওয়াইড এসোসিয়েশন ম্যাপিং (GWA) ব্যবহার করে জেনোমের অবস্থান সনাক্ত করেন যা তাড়াতাড়ি সতেজায়নকে নিয়ন্ত্রন করে থাকে। অঙ্কুর বৃদ্ধি ট্রাজেকটোরিজ এর উপর অনেক লুচি এর ক্ষুদ্র পণ্ডভাব সনাক্ত করা হয় যা নির্দেশ করে যে অনেক জিন এর জন্য দায়ী। RNA সেকুয়েন্সিং এর সহিত জেনোম-ওয়াইড এসোসিয়েশন ম্যাপিং (GWA) মিলিতভাবে একটি জিবরালিক এসিড(GA), ক্যাটাবলিক এসিড, OsGA2ox7 সনাক্ত করা হয় যা GA লেভেলকে প্রভাবিত করে সজিবায়নকে নিয়ন্ত্রন করে তাড়াতাড়ি টিলারিং ধাপে প্রবেশ করে।

অধিক তথ্যের জন্য [APPF News](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15584) থেকে পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15584>

# জুলাই ১৯, ২০১৭ ইং

## আমেরিকা

### বৈজ্ঞানিকগন উদ্ভিদ কর্তৃক নাইট্রোজেন শোষণ এবং গ্রীণহাউজ গ্যাস কমানোর মধ্যে সম্পর্ক সনাক্ত করেছে

পার্ডো বিশ্ববিদ্যালয়ের বৈজ্ঞানিকগণ একটি গবেষণার মাধ্যমে দেখিয়েছেন যে, ছত্রী ব্যবস্থাপনা প্রক্রিয়া যা পরিমিত পরিমাণে নাইট্রোজেন শোষণে ছমিকা রাখে তা গ্রীণহাউজ গ্যাস নির্গমন কমাতে সাহায্য করে থাকে। গবেষণার ফলাফল [Frontiers in Plant Science](#) এ প্রকাশিত হয়েছে।

“পূর্ববর্তী আন্তর্জাতিকভাবে গৃহিত পরিমাপে বলা যায় যে, দানাদান ফসল উৎপাদনে ব্যবহৃত প্রতি পাউন্ড নাইট্রোজেন সার থেকে ১% নাইট্রাস অক্সাইড আকাও বাতাসে অবমুক্ত হয়ে থাকে”- পার্ডো প্রফেসর টনি ভায়েন বলেন। “আমরা পেয়েছি যে, যখন এটি দক্ষণ আমেরিকায় ছত্রী উৎপাদন কে বিবেচনা করে তখন দেখা যায় যে, শুধুমাত্র নাইট্রোজেন হারের তুলনায় নাইট্রাস অক্সাইড নির্গমন দুটি কাজে লাগে-নাইট্রোজেন ব্যালেন্স এবং নাইট্রোজেন রিকভারি দক্ষতা। মাঝারি নাইট্রোজেনের হার কম নাইট্রোজেন অক্সাইড নির্গমন ঘটায়, কিন্তু যখন উচ্চ মাত্রায় নাইট্রোজেন সার প্রয়োজনের তুলনায় বেশী মাত্রায় নাইট্রোজেন গ্রহণ করে, তারপর আমরা বেশী মাত্রায় নাইট্রাস অক্সাইড নির্গমন ঘটায়।”

তিনি বলেন যে, গবেষণার ফলাফল কৃষিতাত্ত্বিক গবেষণা যেমন নাইট্রাস অক্সাইড নির্গমনের উপর কৃষিজাত উৎপাদনের প্রভাব সনাক্তকরণ করার একটি নির্দেশনা হতে পারে। “আমাদের মডেল নির্দেশ করে যে, সঠিক পরিমাণে এবং সময়ে নাইট্রোজেন ব্যবহারের হার নির্ধারণ একদিকে যেমন নাইট্রোজেন রিকভারির দক্ষতা বৃদ্ধি পায় অপরদিকে মাঠে পরিত্যক্ত নাইট্রোজেনের ব্যালেন্স কমায় এবং নাইট্রোজেন অক্সাইড নির্গমন কমায়”, ভায়ান বলেন যে, “যদি আমরা গ্রীণহাউজ গ্যাস নির্গমন পরিমাপ করতে চাই, তাহলে তুমোকে অবশ্যই সর্বমোট নাইট্রোজেন শোষণ পরিমাণ করতে হবে প্রতি নাইট্রোজেন ব্যবস্থাপনা প্রোগ্রামে”।

অধিক তথ্যের জন্য [Purdue University](#) থেকে পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15601>



# এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

## অস্ট্রেলিয়ার OGTR জিএম গম এবং বার্লির মাঠ পরীক্ষণ অনুমোদন করেছে

অস্ট্রেলিয়ার জীন প্রযুক্তি নিয়ন্ত্রকের অফিস (OGTR) ইউনাইটেড এডিলেইট কে একটি লাইসেন্স প্রদান করেছে যাতে তারা জেনেটিক্যালি মডিফাইড গম এবং বার্লির মাঠ পরীক্ষণের (সীমিত পরিসরে) জন্য যাতে তারা অজৈবিক ঝুঁকি অবস্থা এবং ফলন বৃদ্ধি করতে পারে।

পরীক্ষণটি জুলাই ২০১৭ থেকে জানুয়ারী ২০২১ সালের মধ্যে সংগঠিত করা হবে, এবং পরীক্ষণের মাঠগুলো হবে দক্ষিণ অস্ট্রেলিয়া, পশ্চিম অস্ট্রেলিয়া এবং দক্ষিণ ওয়েলস এর প্রতি চাষাকৃত সময়ে ৩.৭৫ হেক্টর এলাকা নিয়ে মোট ৫টি এলাকায়। এই পরীক্ষণটি মাঠ পরিবেশে জেনেটিক্যালি মডিফাইড গম এবং বার্লির কৃষিতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য নিরূপন করে থাকে। জিএম গম এবং বার্লি মানুষের খাদ্য কিংবা প্রাণির খাদ্য হিসেবে বাণিজ্যিকভাবে ব্যবহৃত হবে না।

একটি ছড়াত্ত রিস্ক এসেসম্যান্ট এন্ড রিস্ক ম্যানেজম্যান্ট প্লান (RARMP) উপসংহার হিসেবে নির্দেশ করে যে, এই সীমিত এবং নিয়ন্ত্রনকৃত ছাড় খুবই কম পরিমাণে মানুষ এবং পরিবেশের ঝুঁকির কারণ হয় এবং কোন ধরনের ঝুঁকি মোকাবিলার ব্যবস্থা নিতে হয় না।

ছড়াত্ত রিস্ক এসেসম্যান্ট এন্ড রিস্ক ম্যানেজম্যান্ট প্লান (RARMP) একটি সারসংক্ষেপ, এক মেট প্রশ্নপত্র এবং এই সিদ্ধান্তের উপর উত্তর এবং একটি লাইসেন্সের কপি [DIR 152 page](#) অনলাইনে OGTR ওয়েবসাইটে বিদ্যমান।

অধিক তথ্যের জন্য [Purdue University](#) থেকে পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15610>

জুলাই ২৬, ২০১৭ ইং

## এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

গবেষণায় দেখা গিয়েছে যে উদ্ভিদ প্যাথোজেনের সাথে যুদ্ধ করার জন্য তাদের জেনেটিক ম্যাটেরিয়াল রি-প্রোগ্রাম করে থাকে

কিং আব্দুল্লা ইউনিভার্সিটি অফ সায়েন্সেস এন্ড টেকনোলজী (KAUST)এর একজন গবেষক হেরিবার্ট হিয়াট এর নেতৃত্বে একটি আন্তর্জাতিক গবেষণা দল উদ্ভিদ প্যাথোজেনের বিরুদ্ধে প্রতিরোধ তৈরী করার যে জটিল মলিকিউলার পাথওয়ে ব্যবহার করে তাতে একটি লিংক এর অনুপস্থিতি আবিষ্কার করেন।

গবেষকদল, এরাবিডপসিস উদ্ভিদ এর মধ্যে এক ধরনের ব্যাকটেরিয়াল মাইক্রোবিয়াল-এসোসিয়েট মলিকিউলার প্যাটার্ন (MAMPs) ব্যবহার করে মাইটোজেন-একটিভেটেড প্রোটিন কাইনেজ (MAPKs) কে সক্রিয় করেন। তারা তাদের চলমান গবেষণায় ফোসফোরাইলেশন ঘটনাটি খুঁজতে থাকেন এবং পরিশেষে MAPK-MAPK চেইন পান যা এনজাইম হিস্টোন ডিক্যাটাইলাইজ (HD2B) কে ফোসফোলাইরেট করে যা ক্রোমাটিন এ ডিএনএ কমপেকশন নিয়ন্ত্রন করে।

দলটি দেখান যে, MPK3 অথবা HD2B বিহীন এরাবিডপসিস গাছে অনেক প্রতিরোধী জিনের কার্যাবলী বৃদ্ধি পায়, যা প্রমাণ করে যে, HD2B জিন কার্যাবলী অবদমিত করে থাকে।

যখন প্যাথোজেন আক্রমণ করে তখন MPK3, HD2B এর উপর কার্যকরী হয় অবদমনকে পুনরায় চালু করে।

হিআর্ট বলেন যে, কাইনেজ-ট্রিগার্ড ক্রোমাটিন রিপ্রোগ্রামিং হলো একটি বিস্তৃত ম্যাকানিজম, এবং কৃতিমভাবে এই প্রক্রিয়াকে উত্তেজিত করে। তিনি বলেন “আমরা যখনই কেবল প্যাথোজেন স্মৃতিকে প্ররোচন করতে পারি, তখন আমরা দীর্ঘ মেয়াদি প্রতিরোধ ব্যবস্থা গড়ে তুলতে পারি, যা মানুষের ভেকসিনেশনের মতো”।

অধিক তথ্যের জন্য [KAUST Discovery](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15627) থেকে পড়ুন।

ভিজিট করুন: <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=15627>