Bengali Version

এপ্রিল ০৬, ২০১৬ ইং

আমেরিকা

পারডো বিশ্ববিদ্যালয়ের নতুন প্রযুক্তি ফসলকে দীর্ঘ মেয়াদী খড়ায় টিকে থাকতে সাহায্য করে

পারডো বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকবৃন্দ এমন একটি প্রযুক্তির উন্নয়ন করেছেন যা কিছু সুনির্দিষ্ঠ ফসলকে মারাত্নক খড়া অবস্থায় ঠিকে থাকতে সাহায্য করে, যখন পানির চাহিদা গুরুত্বপূর্ণভাবে কমে যায়। এই প্রযুক্তি একটি জীন ব্যবহার করে যা উদ্ভিদের পত্ররন্ধ্র দ্রুত বন্ধ করতে সাহায্য করে ফলস্বরুপ প্রস্বেদনের সময় পানির অপচয় কম হয়, কোষের পর্দার ক্ষয়রোধ করে এবং সালোকসংশ্লেষণের উন্নয়ন করে এবং ফলস্বরুপ খড়া অবস্থায় ভাল প্রতিক্রিয়া দেখায়।

উদ্যানতত্ত্বের একজন গষেণা সহকারী **ইয়াং জাও** বলেন যে, বর্তমানে খড়া সহনশীল জেনেটিক্যালি মডিফাইড ফসলসমূহ কেবলমাত্র সংকীর্ণ পরিবেশগত অবস্থায় টিকে থাকতে পারে এবং অবস্থা খুবই সূচনীয় হলে রেসকিউ সেচের উপর নির্ভর করে।

পারডো কলেজ অভ্ এগ্রিকালচারের বিশিষ্ঠ অধ্যাপক রে ব্রেসান বলেন, "যখন কোন ফসল মা মারাত্বক পরিবেশগত চাপের মধ্যে থাকে তখন সেটা সুপ্ত অবস্থায় চলে যায়, এবং পানি সহজলভ্য হলে, এমনকি দীর্ঘ দিন পরও পানি পেলে পূনরায় বৃদ্ধি ঘটে। আমাদের পদ্ধতি ফসল রক্ষায় সেচের উপর নির্ভর করে না এবং কৃষকদের আশ্বস্ত করা খড়া দীর্ঘায়িত হলেও ফসল পুনরায় রোপণ করার প্রয়োজন নেই যা সময় এবং অর্থ অপচয় রক্ষা করে"। তিনি আরও বলেন যে, ভবিষ্যতে তারা তাদের প্রযুক্তিকে বায়োটেক কোম্পানি কর্তৃক ব্যবহৃত প্রযুক্তির সাথে মিলিয়ে ব্যবহার করতে পারে।

Read CBD's press release at

http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=14296

ধান গাছ অন্য উদ্ভিদ থেকে তীব্রতর প্রতিরোধ ক্ষমতা ধার করতে পারে

ধান গাছে এমন একটি কার্য্যকরী প্রতিরোধ ক্ষমতা আছে যার মাধ্যমে ইহা রোগ সৃষ্ঠিকারী জীবালুকে সনাক্ত ও প্রতিহত করতে পারে। কিন্তু **ইউ সি ডেবিস** এর উদ্ভিদ রোগ বিশারত কর্তৃক সম্পাদিত একটি নতুন গবেষণা অনুযায়ী, এই প্রতিষ্ঠিত প্রতিরোধ ক্ষমতা আরও বাড়ানো যায় যদি ধান গাছ সম্পূর্ণরুপে ভিন্ন একটি উদ্ভিদ থেকে একটি প্রোটিন রিসেপ্টর গ্রহন করে।
রিসেপ্টরগুলো হলো বিশেষ ধরনের প্রোটিন যেগুলো রোগ সৃষ্ঠিকরী অণুজীব যেমন, ব্যাকটেরিয়া, ছত্রাক এর সহিত জড়িত আণবিক প্যাটার্নকে ইনফেকশনের শুরুতেই সনাক্ত করতে পারে।

এই রিসেপ্টরগুলো উদ্ভদের কোষের সারফেসে পাওয়া যায়, যেখানে তারা উদ্ভিদের প্রারম্ভিক সতর্ক সিস্টেমে প্রধান ভূমিকা পালন করে। কিছু সংখ্যক রিসেপ্টর আবার কেবলমাত্র সুনিদিষ্ট উদ্ভিদ প্রজাতির দলে পাওয়া যায়।
বেনজামিন স্কিউসিংগার (Benjamin Schwessinger), ইউ সি ডেবিস এর একজন পোষ্টডক্টরাল স্কলার এবং তার সহকর্মী এরাবিডপসিসি (*Arabidosis*) থেকে একটি জিন প্রতিরোধী রিসেপ্টর হিসেবে ধানে স্থানান্তর করেন। যে সকল ধান গাছ স্থানান্তরিত জিন কে ক্রমান্বয়ে প্রকাশ করে সংশ্লিষ্ঠ প্রতিরোধী রিসেপ্টর প্রোটিন তৈরী করে সেগুলো ধানের একটি গুরুত্বপূর্ণ ব্যাকটেরিয়াল রোগ *Xanthomonas oryzae pv. oryzae* কে সনাক্ত করতে পারে।

অতএব উপরোক্ত বিষয়ের প্রেক্ষিতে এটা দেখা যায় যে, জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এর মাধ্যমে এরাবিডপসিসি (*Arabidosis*) থেকে ধানের মধ্যে যে রিসেপ্টর তৈরী হয় সেগুলো ধান গাছের প্রতিষ্ঠিত প্রতিরোধী সিগনালিং ম্যাকানিজমকে ব্যবহার উপযোগী করে তুলে।ফলস্বরুপ ধান গাছে ক্ষতিকারক ব্যাকটেরিয়া বিরুদ্ধেএকটি শক্তিশালী প্ররিরোধ ক্ষমতা ঘড়ে উঠে।

বিস্তারিত জানার জন্য পাবলিক লাইব্রেরী অভ্ সায়েন্স এ প্রকাশিত প্রবন্ধ পড়ুন।

Read CBD's press release http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=14314

এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

বিজ্ঞানীগণ প্রাচীন গমের জিন এর মাধ্যমে শস্যের ভবিষ্যত নিশ্চিত করতে চান

অস্ট্রেলিয়ার কুইন্সল্যান্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের বৈজ্ঞানিকগন শস্যের ভবিষ্যত নিশ্চিত করতে প্রাচীন গমের উপর পৃথিবীর সর্বপ্রথম গবেষণাকাজ চালাচ্ছেন।

কৃষি ও খাদ্য ইনোভেশনের কুইন্সল্যান্ড জোটের ড. লি হিকি বলেন, "আধুনিক প্রজনন এবং এক ফসলী চাষাবাদের দিকে ঝোকের প্রবনতা ব্যাপকভাবে ফসলের ফলন ও গুনাগুন বৃদ্ধি করেছে, কিন্তু জেনেটিক ভেরিয়েশনের অভাবে ফসলসমূহ নতুন নতুন রোগবালাই ও জলবায়ু পরিবর্তনের প্রতি সংবেদনশীল হয়ে পড়ছে"।

কুইন্সল্যান্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের পিএইচডি ছাত্র আডনান রিয়াজ পৃথিবীতে প্রথম গমের বীজের জিনোম-ওয়াইড বিশ্লেষণ করেন বীজিগুলো **নিকোলই ভাভিলব** নামক একজন রাশিয়ান বৈজ্ঞানিক সংগ্রহ করেছিলেন। জনাব রিয়াজ ৩৪,০০০ ডিএনএ মার্কার ব্যবহার করে সর্বমোট ২৯৫ ধরনের বিভিন্ন বৈচিত্রের গম পরীক্ষা করেন। এই জিনোমিক এনালাইসিস একটি গুরুত্বপূর্ণ বৃহদাকার জিন সজ্জা প্রকাশ করে যা আধুনিক অস্ট্রেলিয়ান গমের জাতে অনুপস্থিত, এবং এইসকল প্রাচীন জিন রোগ প্রতিরোধ ও খড়া সহনশীলতার ব্যাপারে মূল্যবান উৎস হতে পারে।

বিস্তরিত জানার জন্য কুইন্সল্যান্ড বিশ্ববিদ্যালয়ের ওয়েভসাইডে প্রকাশিত খবর পড়ুন।
Read CBD's press release http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=14294

ধানের পুষ্পমুন্ডু উন্নয়নের মূল নিয়ন্ত্রক আবিস্কার

১৯৭০ সালে চীনের বৈজ্ঞানিক ধানের লাইনে কিভাবে পুরুষ বন্দাত্ব তৈরী করা যায় তার ব্যখা দেন।এই বিসয়টি প্রজননবিদদেরকে হাইব্রিড ধান উৎপাদনে নিয়ন্ত্রিত পলিনেশন ঘটাতে সহায়তা করে। যাহোক, এই সমস্ত পুরুষ বন্দাত্ব লাইনে মাঝে মাঝে পুষ্পদন্ড (পুষ্পমুন্ডু) পাতার খোলসের ভেতর আবদ্ধ তাকায় পলিনেশনে বাধাগ্রস্ত হয় যা বীজ উৎপাদন কমিয়ে দেয়।

পুষ্পদন্ডকে পাতার খোলস থেকে বের করার জন্য প্রজননবিদগণ একটি মিউটেটেড জিন ইলংগেটেড আপারমোস্ট ইন্টারনোড ১ (ইউআই ১) সহ ধানের গাছ ব্যবহার করেন, যেখানে ইউআই ১ জিনটি একটি এনজাইম এনকোড করে যা উদ্ভিদ হরমোন জিব্রালিনকে অকার্যকর করে। এইঅকার্যকরতা পুষ্পদন্ডকে বৃদ্ধি পেতে সাহায্য, পাশাপাশি উদ্ভিদেও বৃদ্ধি ঘটায়। এতেকরে বুঝা যায় যে বন্য গাছে এনজাইম ইউআই ১ কে কোন উপাদান নিয়ন্ত্রন কওে যা খুবই অত্যাবশকীয়।
চীনের বিজ্ঞান একাডেমির ড. চেনকাই চু ও তার সহকর্মী পুষ্পদন্ডের বৃদ্ধির সাথে একটি বামন মিউটেন্ট এর আলাদাকরণ ও বিশ্লেষনের মাধ্যমে ধানে ইউআই ১ জিনের প্রভাবকে নিয়ন্ত্রন করে এমন একটি ক্রিটিক্যাল নিয়ন্ত্রক উন্মুক্ত করেন। এই নিয়ন্ত্রক, ঐঙঢ১২ , ইউআই ১ জিনের নিয়ন্ত্রক উপাদানের সাথে সরাসরি যুক্ত হয়ে ট্রান্সক্রিপশন ফেকটর অথবা মূলনিয়ন্ত্রক হিসেবে কাজ করে।

বৈজ্ঞানিকগণ একটি হাইপোথিসিস তৈরী করেন যে, HOX12 BDAvB 1 এর উপর এর প্রভাব বিস্তারের মাধ্যমে পরিবেশগত উত্তেজকের প্রতি প্রতিাক্রয়ায় উদ্ভিদেও বৃদ্ধি ঘটায়। পরবর্তী ধাপ হবে ঐঙঢ১২ -ইউআই ১ সিস্টেমের ইনিশিয়েটর নির্ধারণ করা এবং যে অবস্থায় এটি ঘটে তা নির্ধারন করা।

অধিক জানার জন্য *Plant cell* এর প্রবন্ধ পড়ুন।

Read CBD's press release http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=14313

এপ্রিল ২০, ২০১৬ ইং

খবর
বিশ্ব

২০১৫ সালের জন্য বায়োটেক ফসল সম্পর্কিত ওঝঅঅঅ এর বার্ষিক প্রতিবেদন বেইজিং, চীন এ অনুষ্ঠিত

এপ্রিল ১৩, ২০১৬ তারিখে চীনের বেইজিং শহরে একটি প্রেস কনফারেন্সের মাধ্যমে ISAAA এর প্রতিষ্ঠাতা এবং এমেরিটাস চেয়ারম্যান ড. ক্লিভ জেমস কর্তক রচিত বায়োটেক ফসলের বিশ্ববাণিজ্যকরনের ২০তম বার্ষিকী (১৯৯৬-২০১৫) ও ২০১৫ সালে বায়োটেক ফসলের উল্লেযোগ্য অংশ এর উপর ISAAA বার্ষিক প্রতিবেদন প্রকাশিত হয়। প্রতিবেদনটি উপস্থাপন করেন ড. পল এস. টেং, ISAAA এর বোর্ড চেয়ারম্যান, যিনি বায়োটেক ফসলের বিগত ২০ বছরের সংগ্রহ এবং ২০১৫ সালের উল্লেখযোগ্য অংশ রিপোর্ট করেন।

২০১৫ সালে বিশ্বের ২৮টি দেশ মোট ১৭৯.৭ মিলিয়ন হেক্টর জমিতে বায়োটেক ফসল চাষাবাদ করে যা ২০১৪ সালের মোট চাষকৃত জমির (১৮১.৫ মিলিয়ন হেক্টর) তুলনায় ১% (১.৮ মিলিয়ন হেক্টর) কম । প্রতিবেদনটিতে বিশেষভাবে উল্লেখ করা হয় যে, এই

প্রান্তিক অবনমনের কারণ হলো কমোডিটি ফসলের যেমন, সয়াবিন, ভুট্টা, তুলা এবং ক্যানোলা এর বর্তমান নিম্ন বাজারদর, যেগুলির বাজারদর বৃদ্ধি পেলে আবারও বেশী জমিতে চাষাবাদ হবে। ভবিষ্যত পরিকল্পনায় আছে বর্তমান বায়োটেক ফসলের চাষকৃত জমির পরিমান বৃদ্ধি করা, নতুন বয়োটেক ফসল পাইপলাইনে আছে, নতুন বৈশিষ্ঠ ও উৎপাদিত পণ্যেও উন্নয়নে নতুন ব্রিডিং প্রযুক্তির কর্মক্ষমতা।

এশিয়ায় বায়োটেক ফসলের ওবারভিউ সম্পর্কে উপস্থাপনা দেন ড. রেন্ডি হেওটা, ISAAA গ্লোবাল সমন্বয়ক, এবং আর্জেটিনার কৃষিতে জৈবপ্রযুক্তির সুবিধাগত প্রভাব সর্ম্পকে উপস্থাপনা দেন চীনস্থ আর্জেন্টিনা এমবাসির কৃষি-শিল্পায়রেন জনাব হারনান ভায়োলা। এই প্রেস কনফারেন্স এ ট্রেড, জেনারেল, বিজনেজ, অনলাইন, এবং ইন্টারনেশনাল মেডিয়া তেকে মোট ৩০ টি মেডিয়া অংশগ্রহন করে।

ISAAA ব্রিফ ৫১ ডকুমেনটি ISAAA ওয়েবসাইডে পাওয়া যাবে। প্রেস কনফারেন্স সর্ম্পকে অধিকতর তথ্য জানার জন্য knowledge.center@isaaa.org যোগাযোগ করুন।

ভিজিট করুন http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=14349

আফ্রিকা

আফ্রিকার কৃষকেরা ২০১৫ সালে ৩.৫ মিলিয়ন হেক্টর জমিতে বায়োটেক ফসল চাষাবাদ করেছে

নতুন ISAAA প্রতিবেদন অনুযায়ী ২০১৫ সালে আফ্রিকার মাত্র ৩ টি দেশ জিএম ফসল চাষাবাদ করেছে, যেখানে অন্যান্য দেশের কৃষকেরা জিএম ফসল চাষাবাদের মাধ্যমে ফলন বৃদ্ধি এবং জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব দূর করার সুযোগ থেকে বঞ্চিত হয়েছে।

আফ্রিকার জন্য ২০১৫ সালটি ছিল বায়োটেক ফসলের সাফল্যজনক বাণিজ্যকরনের ১৮তম বছর। আফ্রিকায় ১৯৯৮ থেকে ২০১৫ সালে ক্রমবর্ধিষ্ণু হারে মোট ৩.৫ মিলিয়ন হেক্টর জমিতে জিএম ফসল চাষাবাদ হয়েছে। তিনটি দেশ যেমন, বুরকিনো ফাসো (৩৫০,০০০ হে.), দক্ষিন আফ্রিকা (২.৩ মিলিয়ন হে.) এবং সুদান (১২০,০০০ হে.) বায়োটেক ফসলের বাণিজ্যকরনে অগ্রনী ভুমিকা পালন করেছে। ISAAA আফ্রি সেন্টারের পরিচালক ড. মার্গারেট কারেমবো বলেন, এই বায়োটেক ফসলের উৎপাদনের অর্থনৈতিক মূল্য দাড়ায় আনুমানিক ২ বিলিয়ন ইউএস ডলার।

মহাদেশীয় তীব্র খড়া যা অনেক দেশে ফসল ফলানোর ব্যর্থতা সৃষ্টি করেছে তা সত্ত্বেও উৎপাদনের সূচক বৃদ্ধি ছিল একটি প্রকট প্রমান। উদাহরনস্বরুপ, দক্ষিণ আফ্রিকায় ধংসাত্বক খড়া ২৩% চাষাবাদ কমিয়ে দিয়েছে, যা জলবায়ু পরিবর্তনে মহাদেশীয় ভালনারিবিলিটির প্রকাশ। ২০১৫ সালে দক্ষিণ আফ্রিকা WEMA – (Water Efficient Maize for Africa project) এর সহয়তায় খড়া সহনশীল ভুট্টার জাতের ছাড় করেন। সময়য়োপযোগী এই হস্তক্ষেপ জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব দূরীকরনের মাধ্যমে খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করনে বহুদিন পর্যন্ত কাজ করবে।

ISAAA আফ্রি সেন্টারের প্রেসরিলিজ পড়ুন। আফ্রিকার বায়োটেক ও বায়োসেপটি Youtube অবস্থা দেখুন।
বিস্তারিত জানার জন্য ভিজিট করুন
http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=14337

এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

চীন কীটপতঙ্গ প্রতিরোধী ছত্রা চাষাবাদ বিবেচনায় নিয়েছে

এপ্রিল ১৩, ২০১৬ সালে বেইজিং এ বায়োটেক ডিভিলপমেন্ট এর উপর একটি প্রেস কনফারেন্স অনুষ্ঠিত হয় যেখানে বিজ্ঞান, প্রযুক্তি এবং শিক্ষা বিভাগের মহাসচীব লিয়াও জিইউআন বলেন, চীন ভোজ্য ও অভোজ্য জিএম ফসলের উন্নয়নের জন্য অগ্রাধিকার ভিত্তিতে পরিকল্পনা করেছে।

২১০৫ সালে চীন ৮১.৭ মিলিয়ন টন সয়াবিন প্রোডাক্ট আমদানী করেছে, যা সারা দেশের ৮৭.৮% চাহিদা পূরণ করেছে। লীয়াও উল্লেখ করেন যে, আধিকাংশ প্রোডাক্ট জেটিক্যালি মডিফাইড যেখানে বিশ্বে সয়াবিনের ৮২% হলো বায়োটেক। তিনে গুরুত্ব আরোপ করেন যে, চীন বিশ্বে জিএম উন্নয়নে তেমন ভুমিকা রাখার ক্ষমতা রাখে না, তাই তারা স্বাধীনভাবে প্রযুক্তি উন্নয়নে কাজ কওে যাচ্ছে। বাণিজ্যিকভাবে বায়োটেক তুলা উৎপাদনের পাশাপাশি চীন পরবর্তী ৫ বছরের জন্য কীট পতঙ্গ প্রতিরোধী ছত্রা চাষাবাদেও উদ্যোগ নিয়েছে।

গনপ্রজাতন্ত্রী চীনের কৃষি মন্ত্রনালয় থেকে প্রকাশিত খবর পড়ুন।
ভিজিট করুনঃ http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=14336

ইউরোপ

বৈজ্ঞানিকগণ জিংক-সমৃদ্ধ উদ্ভিদের গোপন রহস্য আবিস্কার করেছে

কোপেনহেগেন বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রফেসর মিশেল ব্রোবার্জ পামগ্রিন এর নেতৃত্বে এক দল বৈজ্ঞানিক উদ্ভিদ সেলের ভেতর এক ধরনের ট্রান্সপোর্ট সিস্টেম সনাক্ত করেন যা বীজের মধ্যে জিংক সঞ্চালনের জন্য দায়ী। এ বিষয় সম্পর্কিত জ্ঞান অধিক জিংক সমৃদ্ধ বীজ জন্মাতে পারে এমন উদ্ভিদের সহিত প্রজনন ঘটানোর পথকে পরিস্কার করে।

এই অনির্ধারিত ম্যাকানিজম মানুষের খাদ্যের একটি বৃহৎ অংশের পুষ্টিমান উন্নয়ন করতে পারে, যেখানে জীববিজ্ঞানিগণ এমন কোন উদ্ভিদ এখনও আবিস্কার করতে পারেন নাই যেগুলিতে জিংক পাম্পের কোন বিকল্প নেই। গবেষকগণ থেলী শাকের জিংক পাম্পের কার্য্যকারীতার ব্যাপারে অনেক গভীরভাবে গবেষলা করতে চান যাতে প্রচলিত ফসলে এই নীতিমালা প্রয়োগ করতে পারেন।

তবে জিংক পাম্প এছাড়াও ক্যাডমিয়াম নামক একটি বিষাক্ত ধাতু বীজে পরিবহন করে। বৈজ্ঞানিকগণ এখন চেষ্টা করছেন এই দুটি কাজকে আলাদা করার জন্য যা ক্যাডমিয়াম ব্যতিরেখে জিংক পরিবাহিত হতে পারে।

এই বিষয়ে অধিক জানার জন্য University of Copenhagen ওয়েভসাইড এ প্রকাশিত প্রবন্ধ পড়ুন।
বিস্তারিত জানার জন্য ভিজিট করুন:
http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=14328

এপ্রিল ২৭, ২০১৬ ইং

খবর

বিশ্ব

বায়োটেক এর কৃতিত্বসহ আর্থ ডে উদ্‌যাপন

বিগত ২২ এপ্রিল ২০১৬ তারিখে বিশ্ব যেমন তার ৪৬তম আর্থ ডে উদ্‌যাপন করেছে, তেমনি জিএম ফসল ইতেমধ্যে ২০ বছর ধরে পরিবেশ রক্ষায় অবদান রাখছে।

আর্থ ডে প্রথম পালন করা হয় ১৯৭০ সালে যার উদ্দেশ্য ছিল উঠতি চেতনার পক্ষে জনমত বাড়ানো ও মনুষ্য শক্তিকে পরিবেশগত ইস্যুর পক্ষে ধাবিত করা। তদবধি, প্রযুক্তিসমূহ খাদ্য নিরাপত্তা, সাস্‌টেইনাবিলিটি, এবং জলবায়ু পরিবর্তন প্রশমনে যুক্ত হয়ে আছে।

সাম্প্রতিক আএসএসএ প্রতিবেতন অনুযায়ী, ২০১৫ সালে (ব্রিফ ৫১) বায়োটেক ফসলের বিশ্ববাণিজ্যকরন এবং বায়োটেক ফসল হাইলাইটস্ এর ২০তম (১৯৯৬-২০১৫) বার্ষিকী অনুযায়ী উদ্ভিদনাশক সহিষ্ণু ফসল যেগুলো ২০১৫ সালে ৯৫.৯ মিলিয়ন হেক্টর জমিতে চাষাবাদ করা হয়েছে তা কর্ষনের প্রয়োজনীয়তা কমিয়ে পরিবেশের উপর খামারায়নের ক্ষতিকারক প্রভাব কমিয়ে দিয়েছে। এতে করে পরিবেশগত সুবিধাসমূহ যেমন, জীববৈচিত্র সংরক্ষণ, বর উজাড় প্রতিরোধ, কম মৃত্তিকা ক্ষয় এবং পানি দূষণ,ও কার্বন ডাই অক্সাইড নির্গমন কমানোর আধিক্য দেখা যায়। এই সমস্ত সুবিধাসমহের পাশাপাশি, বায়োটেকনোলজী সমাজের চাহিদাসমূহ নিশ্চিত করেছে। এতে কওে পরিবেশ রক্ষা পায়।

খাদ্য নিরাপত্তা, সাস্টেইনাবিলিটি, এবং জলবায়ু পরিবর্তন প্রশমনে বায়োটেকনোলজীর অবদান সম্পর্কে আরও বিস্তারিত জানার জন্য " ব্রিফ ৫১ ইনফোগ্রাফিক" ডাউনলোড করুন। Earth Day Network এবং Forbes থেকে আর্থ ডে এবং বায়োটেক সম্পর্কিত পড়ুন।

ভিজিট করুন: http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=14361

এশিয়া ও প্রশান্ত মহাসাগরীয়

গবেষকগণ উদ্ভিদ ধ্বংশ হওয়ার পেছনে দায়ী ম্যাকনিজম ব্যাখা করেছেন

জাপানের কোবে বিশ্ববিদ্যালয়ের সহযোগী প্রফেসর মিয়াকে চিকাহিরো এবং পি এইচডি ছাত্র তাকাগি ডাইচুগে এর নেতৃত্বে একটি গবেষণা দল একটি বিক্রিয়াকে পুনরোৎপাদন করেন যেখানে উদ্ভিদের সালোকসংশ্লেশনের সময় ক্ষতিকারক রিয়েকটিভ অক্সিজেন স্পিসিস (ROS) সৃষ্ঠি হয়, এবং উদ্ভিদের ধ্বংসের পেছনে যে ম্যাকানিজম কাজ করে এর ব্যাখা দেন।

উদ্ভিদ শক্তির জন্য সালোকসংশ্লেশনের উপর নির্ভর করে, কিন্তু যখন সালোকসংশ্লেশনের জন্য অতিরিক্ত পরিমানে আলো গৃহিত হয় তখন ক্ষতিকারক রিয়েকটিভ অক্সিজেন স্পিসিস (ROS) সৃষ্ঠি হয়। এই রিয়েকটিভ অক্সিজেনকে নিষ্ক্রিয় করার জন্য উদ্ভিদ কতকগুলো এনজাইম ব্যবহার কওে, কিন্তু উদ্ভিদ যখন পরিবেশগত চাপের মধ্যে থাকে তখন তাদের সালোকসংশ্লেশনের ক্ষমতা কমে যায় এবং এতে করে অতিরিক্ত আলোক শক্তির ফলে যে রিয়েকটিভ অক্সিজেন স্পিসিস (ROS) সৃষ্ঠি হয় তা দুরীকরনের জন্য যে ম্যাকানিজম থাকে তা কাজ করে না, এতে উদ্ভিদ মারা যায়।
প্রফেসর মিয়াকে এর দল পাতা থেকে ক্লোরোপ্লাস্ট এবং থাইলাকয়েড মেমব্রেন আলাদা করেন এবং রিপিটিটিভ সর্ট পালস্ ইলোমিনেশন এর মাধ্যমে সৃষ্ঠ অতিরিক্ত আলোতে রেখে দেন। ফলস্বরুপ, ফটোসিস্টেম ১ এ আলোশোষনকারী একটি পার্টিক্যাল "P700" কাজ করা বন্ধ করে দেয়, এতে করে ৩ ধরনের রিয়েকটিভ অক্সিজেন স্পিসিস (ROS) যেমন, সুপারঅক্সাইড রেডিক্যাল (O2 -), হাইড্রোক্সিল রেডিক্যাল (OH.), এবং সিংগেল অক্সিজেন (1O2) সৃষ্ঠি হয়। তারা আরও নিশ্চিত করেন যে, ফটোসিস্টেম ১ এ ইলেট্রনের প্রভাহ সীমিত করার মাধ্যমে রিয়েকটিভ অক্সিজেন স্পিসিস (ROS) এর উৎপাদন বন্ধ করা যায়।

বিস্তারিত জনার জন্য কোবে বিশ্ববিদ্যালয়ের ওয়েভসাইডে প্রকাশিত খবর পড়ুন।

ভিজিট করুন: http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=14355