

২৬ ফেব্রুয়ারী, ২০১৪

## বিশ্ব

### আফ্রিকা এবং এশিয়াতে IRRI এর ৪৪টি নতুন জাতের ধান উদ্ভাবন

২০১৩ সালে IRRI এবং এর সহযোগী প্রতিষ্ঠানগুলো ৪৪টি নতুন এবং উন্নত জাতের ধান উদ্ভাবন করেছেন যার মধ্যে ৬টি উন্নত জাত Sub-Saharan আফ্রিকাতে, ৯টি লবন সহিষ্ণু জাত ফিলিপাইনে এবং ৩টি বন্যা সহিষ্ণু জাত দক্ষিণ এশিয়াতে উদ্ভাবিত হয়েছে। IRRI এবং ন্যাশনাল ব্রিডিং প্রোগ্রাম এর কয়েক বছরের সম্মিলিত ও কঠোর পরিশ্রমের মাধ্যমে এসব নতুন জাতের ধান উদ্ভাবন করতে পেরে সন্তোষ প্রকাশ করেছেন IRRI এর সিনিয়র রাইস ব্রিডার গ্লেন গ্রেগরিও। এছাড়া (Eastern and southern Africa) ESA তে সুগন্ধী জাতের ধানের চাহিদা থাকায় এজাতের ধান উদ্ভাবনকে ঐ আঞ্চলিক চাহিদা মেটানোর নতুন অগ্রযাত্রা বলে মনে করেন IRRI এর বিজ্ঞানী আর কে সিং।

### IRRI এর পরিচালকের FABa পুরস্কার প্রাপ্তি

এশিয়া এবং Sub Saharan আফ্রিকার দরিদ্র কৃষকদের জীবনযাত্রার মান উন্নয়নের জন্য International Crops Research Institute for the semi-Arid Tropics (ICRISAT) এর পরিচালক ড. উইলিয়াম ডার নিরন্তর প্রচেষ্টার স্বীকৃতি স্বরূপ The Federation of Asian Biotech Associations (FABA) কর্তৃক তাকে বিশেষ পুরস্কারে ভূষিত করা হয়েছে। জীবপ্রযুক্তি ও জীব বিজ্ঞানের বিভিন্ন ক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ অবদানের স্বীকৃতি স্বরূপ ২০১০ সাল থেকে FABA এর বিশেষ পুরস্কারের আয়োজন করা হয়েছে।

## আফ্রিকা

### মিশরে ২০১৩ সালের বায়োটেক ফসলের বিশ্ব বাণিজ্যিক পরিস্থিতি বিষয়ক সেমিনার

২০১৩ সালের বায়োটেক ফসলের বিশ্ব বাণিজ্যিক পরিস্থিতি বিষয়ক সেমিনারে, বৈজ্ঞানিক গবেষণা বিষয়ক মন্ত্রী রামজী স্টিনো উল্লেখ করেছেন খরা ও খাদ্যাভাবের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলায় কৃষিক্ষেত্রে বৈজ্ঞানিক গবেষণা ও নতুন ফসল উদ্ভাবনে মন্ত্রণালয় হতে সহায়ক ভূমিকা পালন করা হচ্ছে। এখানে আধুনিক কৃষি প্রযুক্তি হিসেবে জৈবপ্রযুক্তিকে বিশেষভাবে উল্লেখ করা হয়েছে। কৃষি এবং ভূমিশোধন মন্ত্রণালয়, বৈজ্ঞানিক গবেষণা বিষয়ক মন্ত্রণালয়, পরিবেশ মন্ত্রণালয় এবং কায়রো বিশ্ববিদ্যালয় কর্তৃক আয়োজিত এই অনুষ্ঠান ২০১৪ সালের ২৩ ফেব্রুয়ারি মিশরের জাতীয় গবেষণা কেন্দ্রে অনুষ্ঠিত হয় যেখানে অংশগ্রহণ করে ৫০০ এর অধিক শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, সাংবাদিক, স্টেকহোল্ডার এবং তিনটি টেলিভিশন চ্যানেল অনুষ্ঠানটি সরাসরি সম্প্রচার করে। এই অনুষ্ঠানের মূল আলোচ্য বিষয় ছিল, পরিবেশ সুরক্ষার পাশাপাশি বায়োটেক ফসলের বর্তমান অবস্থা এবং ট্রান্সজেনিক গম, তুলা ও ভূট্টায় পরীক্ষামূলক চাষ।

### জিএম ফসলের পরীক্ষামূলক চাষে তানজেনিয়ার গবেষকদের আত্মবিশ্বাস

তানজেনিয়ার গবেষকরা আত্মবিশ্বাস প্রকাশ করেছে যে, জিএম গবেষণা বিষয়ক যেকোন ধরণের নৈতিবাচক প্রভাব এবং দায়বদ্ধতা তাদের সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান সমূহ গ্রহণ করবে এবং এই বছরেই তার সংশোধন করবে। 2008 National Environmental Management (NEM) বিধি মোতাবেক জিএম ফসলের পরীক্ষামূলক চাষের উপর যে বাধা প্রদান করা হয়েছিল তা পরবর্তীতে National Biosafety Advisory Committee এর সদস্য ড. রোশন আবদালাহ এবং Commission for science and Technology এর ব্যবস্থাপনা পরিচালক ড. নিকোলার নায়াঙ্গের উদ্যোগে এই বিষয়ক একটি সংশোধনী বিল মন্ত্রণালয় বরাবর এই বছর প্রেরণ করা হবে।

## স্থানভেদে স্থিতিশীল আবহাওয়ায় উদ্ভিদের বিচিত্রতার কারণ উন্মোচন

বিবর্তনের দরুন নতুন এবং সতন্ত্র প্রজাতির উদ্ভিদের উদ্ভাবন সম্পর্কে প্রচলিত ধারনার স্বরূপ উন্মোচন করে জোহান্সবার্গের উইটওয়াটারপ্র্যাড বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকরা জানিয়েছেন পরিবর্তিত আবহাওয়ায় কৃষিজাত ফসলের আক্রান্ত হওয়ার ঝুঁকি বেশি। গবেষকদের মতে সদৃশ জিনধারী পলিপ্লয়েডি উদ্ভিদের অতিরিক্ত জিনসমূহ তাদেরকে গ্রীষ্মমণ্ডলীয় এবং সুমেরীয় অঞ্চলে নতুন এবং প্রতিকূল পরিবেশে টিকে থাকতে সহায়তা করে। গবেষকদের মধ্যে উল্লেখ্য ছিলেন ড. কেলসিই গ্লোনন। তার ভাষ্যমতে, এসব গুরুত্বপূর্ণ পলিপ্লয়েডি ফসলগুলোকে একই আবহাওয়ায় রাখলে এদের বিচিত্র পরিবেশে খাপ খাওয়ানোর ক্ষমতাহ্রাস পায়।

## Africa Rice “Science Week” এর বৃহদাকার উন্নতি সাধনের সম্মিলিত প্রয়াস

বেনিন এর কটোনৌ তে অবস্থিত Africa Rice Center এ ২৪ থেকে ২৭ ফেব্রুয়ারী পর্যন্ত যে “বিজ্ঞান সপ্তাহ” আয়োজিত হয়েছে যেখানে আফ্রিকার ২৮টি দেশ হতে ২৫০ টি আন্তর্জাতিক এবং জাতীয় ধান গবেষণা এবং উন্নয়ন কেন্দ্র এবং তাদের সহযোগী সরকারী ও বেসরকারী প্রতিষ্ঠান অংশ নিয়েছিল। Africa Rice Science Week এবং GRisp-Africa Forum (Global Rice science Partnership) এর প্রধান উদ্দেশ্যসমূহঃ

- ⇒ সহযোগী প্রতিষ্ঠান সমূহের সম্মিলিত উদ্যোগ Research for Development (R4D) এর জন্য ২০১৪ সালের দক্ষ এবং কার্যকরী পরিকল্পনা মারফত কার্য পরিচালনা।
- ⇒ ২৪ টি দেশে “A Rice Sector Development Hub Innovation Team” সহজতর উপায়ে গঠন করা হবে যেখানে ইতোমধ্যেই ধান কেন্দ্র (Rice rub) স্থাপিত হয়েছে।
- ⇒ প্রতিটি কেন্দ্রে পরবর্তী পাঁচ বছরের প্রত্যাশিত ফলাফল সুনির্দিষ্ট করা এবং এই ফলাফল উন্নয়নের মানদণ্ডের নির্দেশক সনাক্ত করা।
- ⇒ বিভিন্ন সহযোগী সরকারী এবং বেসরকারী প্রতিষ্ঠান কর্তৃক “চাহিদাশীল পণ্য” প্রচারনার মাধ্যমে প্রতিটি কেন্দ্রে ফলাফল অর্জনের লক্ষ্যে একটি কার্যকরী পরিকল্পনা উত্থাপন।
- ⇒ আফ্রিকা ব্যাপী Rice Task force এর সম্মিলিত ভাবে গবেষণা সংক্রান্ত কার্যের পরিকল্পনা এবং এসকল Task force সমূহের মধ্যে সমন্বয় সাধনের সুযোগ সন্ধান করা।
- ⇒ অংশগ্রহনকারীদের Africa Rice Monitoring and Evaluation (M&E) tool এবং The Rice chub এর সাথে পরিচিত করা।

## আমেরিকা

### উদ্ভিদের হরমোনসঞ্চালন পদ্ধতির উন্মোচন

US Department of Energy (DOE) এর অধীনে Brookhaven National Laboratory তে একদল গবেষক উদ্ভিদের হরমোন সঞ্চালন কৌশল উদ্ভাবন করেছেন যা অল্প সার ব্যবহারে অধিক ফলনশীল জৈবশক্তি সম্পন্ন ফসল ফলনে অগ্রগামী ভূমিকা পালন করে। জৈব রাসায়নবিদ চ্যাং-জুন লিও এর নেতৃত্বে একদল গবেষক মূল হতে উদ্ভিদের বৃদ্ধি তরান্বিতকারী হরমোন সাইটোকোইনিন এর, কাণ্ডে পুনঃস্থাপনে একটি কার্যকরী পরিবহন প্রোটিনের দল সনাক্ত করেছেন যার নাম ATP Binding Cassette (ABC) Transporters গবেষণা চলাকালীন সময়ে একটি নতুন জিন এর সন্ধান পেয়েছেন গবেষকরা যার নাম *At ABCG14* এর এই জিন উদ্ভিদের মূলের পরিবহন টিস্যুতে প্রকট বৈশিষ্ট্য প্রকাশ করে। এই জিন এর অভাবে উদ্ভিদের বৃদ্ধি হ্রাস পায়, দুর্বল কাণ্ড এবং প্রধান মূল অপেক্ষাকৃত ছোট হয়।

## ইক্ষুকে গবেষক দল কর্তৃক সহিষ্ণু ও তেল উৎপাদনক্ষম ফসলে রূপান্তরকরণ

ইলিনয়িস বিশ্ববিদ্যালয়ের গবেষকদের নেতৃত্বে একাধিক প্রতিষ্ঠানের একটি দল উল্লেখ করেছে যে, ইক্ষুর সালোকসংশ্লেষনের হার ০% তরান্বিত করে এটিকে তেল উৎপাদনকারী ফলস হিসেবে বায়োডিজেল উৎপাদনে ব্যবহার করা যাবে। জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং (কৌলিতাত্ত্বিক প্রযুক্তি) এর মাধ্যমে নতুন জিনের স্থাপন প্রাকৃতিকভাবে এর তেল উৎপাদন ক্ষমতা ১.৫% বাড়ানো যায়। ইক্ষুকে বহুবর্ষজীবী ঘাস *Miscanthus* এর সাথে প্রজনন ঘটিয়ে গবেষকরা যে নতুন প্রজাতির সঙ্কর জাত উদ্ভাবন করেছেন তা সাধারণ জাতের ইক্ষু অপেক্ষা অধিক শৈত্যসহিষ্ণু।

## প্রাকৃতিকভাবে সহনশীল এবং পুষ্টিগুণ সম্পন্ন ছোলা উৎপাদন প্রকল্প

বিভিন্ন প্রজাতির ছোলাকে উৎপাদনক্ষম ও আবহাওয়ার সিথিতিস্থাপন করার লক্ষ্যে ক্যালিফোর্নিয়া ডেভিস বিশ্ববিদ্যালয় “Feed the Future Innovation Lab” নামে এক গবেষণার উদ্যোগ নিয়েছে যা ২০১৪ সালের ২৪ ফেব্রুয়ারীতে চার মিলিয়ন ডলার ব্যয়ে ইথিওপিয়ায় চালু করা হয়েছে। এই গবেষণা যেসকল উন্নয়নশীলদেশের কৃষক ও নারীদের জন্য যারা তাদের জীবিকা, খাদ্য নিশ্চয়তা ও পুষ্টিগুণের জন্য ছোলার উপর নির্ভরশীল।

## USDA কর্তৃক জিএম শস্য এবং সয়াবিনের উপর মতামত প্রকাশের সময় বৃদ্ধি

USDA Animal and plant Health Service (APHIS) মার্চের ১১ পর্যন্ত ড্রাফট এনভায়রনমেন্টাল ইম্পেক্ট স্টেটমেন্ট (DEIS) এর উপর মতামত প্রকাশের সময় বৃদ্ধি করে। DEIS ডৌ এগ্রোসায়েন্স দ্বারা উদ্ভাবিত একটি শস্য এবং দুটি আগাছা প্রতিরোধী সয়াবিনের পরিবেশের উপর প্রভাবের পরীক্ষা নিরীক্ষা করে। APHIS এর মতে স্টেকহোল্ডারদের অনুরোধে মতামত প্রকাশের সময় বাড়ানো হয়েছে।

## এশিয়া

### মায়ানমারের কৃষি মন্ত্রী বলেছেন বিটি তুলা চাষ করে কৃষকেরা উপকৃত হয়েছে

নীতি নির্ধারক এবং কৃষি সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিদের উপস্থিতিতে, কৃষি ও সেচ মন্ত্রী জনাব ইউ মায়ান্ট লেইং স্বীকারোক্তি দেন যে, কৃষকদের আর্থিক উন্নতিতে এবং তুলা উৎপাদনের পরিমাণ বৃদ্ধিতে বিটি তুলার একটি গুরুত্বপূর্ণ অবদান রয়েছে। কৃষি মন্ত্রী এই প্রথম ২০০৬-০৭ সাল থেকে বিস্তারিতভাবে বিটি তুলার চাষের কথা উল্লেখ করেন। কৃষি মন্ত্রী বিশেষভাবে উল্লেখ করেন যে, বিটি তুলা চাষের কারণে কৃষকদের বিভিন্ন রকম উপকার হচ্ছে যেমন- ফসলের পরিমাণ বৃদ্ধি, খরচ হ্রাস, লভ্যাংশ বৃদ্ধি এবং ক্ষতিকরক কীটনাশক স্বল্প প্রয়োগ। ড. ক্লাইভ জেমস, ISAAA এর চেয়ারম্যান উল্লেখ করেন যে, জিএম শস্য উৎপাদন ১৭০ গুণ বৃদ্ধি পেয়েছে যেটা ১৯৯৬- সালে ১.৭ মিলিয়ন হেক্টর ছিল তা এখন ২০১৩ সালে ২৭ টি দেশে ১৭৫ মিলিয়ন জমিতে চাষ করা হচ্ছে। মায়ানমার ইন্সটিটিউট ডেভেলপমেন্ট দ্বারা উদ্ভাবিত এবং ন্যাশনাল সীড কমিটি অফ মিনিষ্ট্রি অফ-এগ্রিকালচার এন্ড ইরিগেশন দ্বারা অনুমোদিত বিটি তুলা এর জাত Ngwe Chi-6 (এনজিডিবিওই চাই-৬) ৪৩৫,০০০ কৃষিক দ্বারা ৩০৫,০০০ হেক্টর জমিতে চাষ হচ্ছে এবং এর গ্রহণ ক্ষমতা ৮৫%। আট বছরে বিটি উৎপাদন ৪ গুণ বৃদ্ধি পেয়েছে যা আগে ছিল প্রতি হেক্টরে ৪৫০ কেজি এবং এখন উৎপাদন হয় ২১০০ কেজি প্রতি হেক্টরে। ২০০৬-২০১২ সালে আর্থিক পরিমাণ বৃদ্ধি পেয়ে হয় ২২২ মিলিয়ন ইউএস ডলার যেখানে ২০১২ সালেই ছিল ৪৮.৭ মিলিয়ন মার্কিন ডলার। ড. পাপা অং, ড. র্যাড্ডি হাওতিয়া এবং ভাগিরথ চৌধুরী একসাথে ফিলিপাইনের ভূট্টা এবং ভারতের বিটি তুলার গ্রহণ এবং প্রভাবের উপর বিশ্লেষণ করেন। ড. টিন টাট ও ন্যাশনাল সোশাল এন্ড ইকোনমি এডভাইসরি

কাউন্সিলের চেয়ারম্যান অনুষ্ঠানের সমাপ্তি ঘোষণা করেন। ২০১৪ সালের ২৪শে ফেব্রুয়ারী মায়ানমারের শহরে নাইপাইটোতে মিনিষ্ট্রি অব এগ্রিকালচার এবং ইরিগেশন এবং ন্যাশনাল সোশাল এবং ইকোনমিক এডভাইসরি কাউন্সিল সম্মিলিতভাবে গ্লোবাল রিভিউ অফ কমারশিয়ালাইজেশন অফ বায়োটেক। জিএম শস্য ২০১৩ এর উপর একটি সেমিনারের আয়োজন করে। উক্ত সেমিনারে নীতি নির্ধারনী সরকারী কর্মকর্তা, কৃষি বিজ্ঞানীরা, বিশ্ববিদ্যালয়ের শিক্ষকরা উপস্থিত ছিলেন।

### **মায়ানমারের উদ্ভিদ জীব প্রযুক্তি, R&D এবং জীব প্রযুক্তি নিরাপত্তা পদ্ধতি শক্তিশালীকরণ**

মায়ানমারের কৃষি এবং সেচ মন্ত্রী এইচ.ই.ইউ. মহিয়ান্ট লাইং গ্লোবাল রিভিউ অফ কমারশিয়ালাইজেশন অফ বায়োটেক/জিএম শস্য ২০০১৩ সেমিনারে শস্য উৎপাদন বৃদ্ধিতে নতুন প্রযুক্তি যেমন জীবপ্রযুক্তি ব্যবহারের উপর গুরুত্বারোপ করেন। ২০১৪ সালের ২৪শে ফেব্রুয়ারী মায়ানমারের নাইপাইটোতে মিনিষ্ট্রি অফ এগ্রিকালচার এবং ইকোনমিক এডভাইসরি কাউন্সিল সম্মিলিতভাবে সেমিনারটির আয়োজন করে। কৃষি উন্নয়নে জীবপ্রযুক্তির গুরুত্ব বুঝতে পেরে ২০০১ সালে মায়ানমারে ইয়াংগুনে প্লান্ট বায়োটেকনোলজি ল্যাবরেটরী প্রতিষ্ঠা করে যার মাধ্যমে জীবপ্রযুক্তির গবেষণা কার্যক্রম বৃদ্ধি করা হয়। এটিকে ২০০৯ সালে প্লান্ট বায়োটেকনোলজি সেন্টারে উন্নতি করা হয় যেখানে নতুনভাবে প্রশিক্ষিত কর্মচারী নিয়োগ দেয়া হয় এবং সুযোগ-সুবিধা বৃদ্ধি করা হয়। এই প্লান্ট বায়োটেকনোলজি সেন্টার শস্যের প্রকারভেদ বৃদ্ধি, DNA ফিঙ্গারপ্রিন্টিং, জিএমও বিশ্লেষণসহ বিভিন্ন ধরনের গুরুত্বপূর্ণ কার্যাদি সম্পাদন করে থাকে। কৃষি মন্ত্রী বলেন আমাদেরকে উদ্ভিদ জীবপ্রযুক্তির গবেষণা কার্যক্রম বৃদ্ধিসহ মানব সম্পদ বৃদ্ধি, প্রযুক্তিগত ক্ষমতা শক্তিশালী করাসহ গুরুত্বপূর্ণ কিছু কাজ করতে হবে। তিনি উদ্ভিদ জীবপ্রযুক্তি R&D এর উন্নতি এবং দেশে কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধিতে সহায়তা দেয়ার জন্য গ্লোবাল সোসাইটিকে আহ্বান করেন। তিনি আরো বলেন যদিও আমাদের দেশে বিটি তুলার উপকারীতা অনেক তারপরেও আমাদের দেশে বৈজ্ঞানিক দক্ষতা, জিএম ফসরের জৈব নিরাপত্তা এর দরকার রয়েছে। এর সাথে তাদের কাজের মূল্যায়ন, নিরাপত্তা বৃদ্ধিতে নিয়ন্ত্রন ক্ষমতা এবং নৈতিক পদ্ধতিগুলোকে শক্তিশালী করা হবে।