

জানুয়ারি ২৯, ২০১৪

আফ্রিকা

দক্ষিণ আফ্রিকা কর্তৃক জৈব অর্থনৈতিক কৌশল গ্রহণ

দক্ষিণ আফ্রিকার বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিষয়ক মন্ত্রী ডেরেক হ্যানেফম ২০১৪ সালের ১৪ জানুয়ারি জৈব অর্থনৈতিক কৌশল উন্মোচন করেন যা খাদ্য নিরাপত্তা, স্বাস্থ্য সুরক্ষা, কর্মসংস্থান বৃদ্ধি এবং পরিবেশ সংরক্ষণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে। এ কৌশল সঠিক ভাবে কার্যকর হলে একদিকে যেমন জীব প্রযুক্তি বিষয়ে সচেতনতা বৃদ্ধি পাবে অন্যদিকে জিএম ফসল উদ্ভাবন এবং উৎপাদনে বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান এগিয়ে আসবে। ইতিমধ্যে দক্ষিণ আফ্রিকার যে সকল দেশ ভূট্টা চাষ শুরু করেছেন তারা এ নীতিমালা দ্বারা উপকৃত হবে বলে মনে করেন দেশটির বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রী হ্যানেফম। তিনি বলেন এ কৌশলের মাধ্যমে জনগনের খাদ্য এবং অর্থনৈতিক চাহিদা আরও ভালো ভাবে পূরণ করা সম্ভব হবে।

আমেরিকা

উইমকনসিন এর গবেষকদের উদ্ভিদ কোষ বৃদ্ধির মূল গতিপথ শনাক্তকরণ

উইসকনসিন-ম্যাডিসন বিশ্ববিদ্যালয়ের এক দল গবেষক উদ্ভিদ কোষ নিয়ন্ত্রণকারী একটি হরমোন এবং এর রিসিপটর (গ্রাহক) এর আবিষ্কারের বিষয়টি ব্যাখ্যা করেছেন। প্রাণরসায়নবিদ মাইক মুসমান এর নেতৃত্বে এই দলটি একটি সাংকেতিক গতিপথ (signaling pathway) এর বর্ণনা দিয়েছেন যা উদ্ভিদের Arabidopsis মূলীয় কোষের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ করে। এই গবেষণায় আরও বর্ণিত হয় যে, উদ্ভিদ একটি হরমোন নিঃসরণ করে যা (প্রাটিন কাইনেস নামক একটি বাহ্যিক গ্রাহক Airfare relater) ব্যবহারের মাধ্যমে কোষের প্রসারিত হবার ও বৃদ্ধি উপযোগী হওয়ার ক্ষমতা এবং মূল কাণ্ড পাতা ও উদ্ভিদের অন্যান্য অংশগুলোর বিকাশলাভে প্রভাববিস্তার করে।

কানাডায় জিএম টমেটোর চাষ

যুক্তরাজ্যের জন ইনস্ সেন্টার (JIC) এর গবেষকবৃন্দের দ্বারা কৌলিতাত্ত্বিক ভাবে রূপান্তরিত টমেটোর ভবিষ্যৎ গবেষণা ও বেসরকারী বিনিয়োগকারী দের আকৃষ্ট করার লক্ষ্যে কানাডার ওন্টারিও তে চাষ করা হচ্ছে। ৫০০০ বর্গ ফুটের কাচের ঘরে চাষ করা টমেটো হতে ২০০০ লিটার রস পাওয়া যাবে। এর ব্যাহারের মাধ্যমে নতুন গবেষণা ও শিল্পের সমন্বয় এবং বানিজ্যিকভাবে জুসে বাজারজাতকরণের জন্য সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠানের অনুমোদন প্রক্রিয়া শুরু হবে। প্রচলিত জাতের তুলনায় জিএম টমেটোর সে প্রদানকারী উচ্চমাত্রার অ্যান্থোসায়ানিন (Anthocyanin) রয়েছে যা প্রদাহ- বিরোধী ভূমিকা পালন করে এবং ক্যানসার আক্রান্ত ইদুরের ক্যানসার কোষের বৃদ্ধি হ্রাস করে সেই সাথে সাধারণ টমেটোর স্থায়িত্বকাল বৃদ্ধি করে। ক্যানসার হৃদরোগ এবং অন্যান্য দুরারোগ্য ব্যাধিতে উচ্চ অ্যান্থোসায়ানিনযুক্ত খাবারের ভূমিকা পর্যবেক্ষণের জন্য টমেটো এবং এর জুস নিয়ে গবেষণা করা হয়।

এশিয়া

বাংলাদেশে বিটি বেগুনের চাষ শুরু

বাংলাদেশ আনুষ্ঠানিকভাবে দেশের প্রথম কৌলিতাত্ত্বিকভাবে রূপান্তরিত (জিএম) ফসল বিটি বেগুনের চাষ শুরু করল। ২০১৪ সালের ২২ জানুয়ারী Bangladesh Agriculture Institute (BARI) কর্তৃক আয়োজিত Bangladesh Agriculture Institute (BARI) এ অনুষ্ঠিত এক সভায় কৃষি মন্ত্রী মতিয়া চৌধুরী সরকারিভাবে বিটি বেগুনের চারা জামালপুর, গাজীপুর, পাবনা ও রংপুর জেলা হতে আগত ২০জন কৃষকের মাঝে বিতরণ করেন। মন্ত্রী জানান, দেশে এবং বিদেশে দীর্ঘ সময়ব্যাপী বিভিন্ন ধরণের জরুরী এবং খুটিনাটি বিষয়সমূহ পরীক্ষার পরেই বিটি বেগুন চাষের বিদ্বান্ত নেওয়া হয়েছে। সভায় উপস্থিত বারির সাধারণ পরিচালক আশ্বাস দেন যে, এই বছরের মাঝেই সফল চাষীর নিকট বিটি বেগুনের চারা সহজলভ্য হবে। নতুন জাত গুলো হলো- বারি বিটি (উত্তরা) বারি বিটি (কাজেলা), বারি বিটি (নয়নতারা) এবং আইএসভি ০০৬ বিটি বারি। ২০১৩ এর ৩০ অক্টোবর পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়ের অধীনে জাতীয় বায়োসেফটি (জৈবনিরাপত্তা) কমিটি বিটি বেগুনকে আনুষ্ঠানিকভাবে অনুমোদন দানের মাধ্যমে বাংলাদেশ সরকার এই ফসলটির উন্মোচন পথ সুগম করেন।

বায়োটেক ফসলের মাধ্যমে এশিয়ার ক্ষুদ্র কৃষকদের জীবন যাত্রার মান উন্নয়ন

Adoptir and uptake pathways of biotech crops by small-scale resource-poor asiam farmers: Conservatives Studier in china, India and the Philippines শীষক গবেষণা প্রকল্প হবে প্রাপ্ত তথ্য সমূহ উল্লেখ করে একটি প্রকাশনা উন্মোচন করেছে ISAAA, Contar for chinese agricultural Policy Academy of saiencesi, India society of cotton jmprovement and College of Development comssulnieation university of the Philippines los Baines. Codres of change: Philippines Biotech Farmers in china, India, and the Philippines শীর্ষক একটি সেমিনারে চাষীদের বায়োটেক ফসল চাষের ফলে প্রাপ্ত উপকারিতা সম্পর্কে আলোকপাত করা হয়েছে, যাতে উচ্চ ফসল, কম কীটনাশক ব্যবহারের মাধ্যমে স্বল্প উৎপাদন খরচ এবং গুণগত মানসম্পন্ন ফসল উৎপাদন। ফলস্বরূপ, কৃষকদের আয় এবং জীবনযাত্রায় উল্লেখযোগ্য উন্নতি লক্ষ্য করা গেছে।

ছোলা উৎপাদনের জন্য ICRISAT এর আবহাওয়া স্থিতিস্থাপক জার্মপ্লাজম Germplasm সনাক্তকরণ

প্রতিকূল আবহাওয়া উপযোগী ফসল গবেষণার সাফল্যে যোগ হলো International crops research institute for semni-arid trapics (ICRISAT) কর্তৃক খরা লক্ষণাক্ততা, উচ্চ তাপমাত্রার মত চরম আবহাওয়া সহিযুক্ত ছোলার ৪০টি জার্মপ্লাজম শ্রেণী সনাক্তকরণ ICRISAT জীন ব্যাংক এর প্রধান ড. হরি উপাধ্যায়র নেতৃত্বাধীন একটি দলের ১৪ বছরের পরিশ্রমের প্রাপ্তি স্বরূপ এই গবেষণালব্ধ ফলটি Mini core collation as a resource to identify new saucers শীর্ষক শিরোনামে Crop science by the crop science society of America (CSSA) জার্নালে প্রকাশিত হয়েছে। ICRISATR এর সাধারণ পরিচালক ড. উইলিয়াম ডার এর মতে আবহাওয়া পরিবর্তন শীল । ইন্ডিয়াতে সংঘটিত বন্যা ফিলিপাইনে আঘতে হানা টাইফুল হাইয়্যান এর চরম আবহাওয়ায় কৃষিক্ষেত্র তীব্রভাবে বিপদগ্রস্ত হয়। এসব কারণে প্রতিকূল আবহাওয়া উপযোগী ফসলের জাত উদ্ভাবনের প্রয়োজন রয়েছে বলে মনে করেন সংশ্লিষ্টরা।

ইউরোপ

জিএম ক্যাসেলিনার পরীক্ষা মূলক চাষের জন্য Rothamsted Research এর আবেদনপত্র পেশ

ওমেগা-৩ লং চেইন পলিআনস্যাচুরেটেড ফ্যাটি এসিড সমৃদ্ধ ক্যামেলিনা উদ্ভিদের পরীক্ষা মূলক চাষ পরিচালনার জন্য Department for Environment, Food and Research Affairs (DEFRA) এর নিকট Rothamsted research একটি আবেদন পত্র পেশ করেছে। এই ধরনের ফ্যাটি এসিড উৎপাদনকারী প্রাথমিক জীব সমুদ্রিক শৈবাল এর সাতটি জিনের কৃত্রিম বিন্যাস ব্যবহার করে বিজ্ঞানীরা ক্যামেলিনা উদ্ভিদকে দুটি প্রধান ওমেগা-৩ ফ্যাটি এসিড (এইকোস্যাপেনটিনয়িক এসিড EPA এবং ডোকোসাহেপ্তানরিক এসিড DHA) উৎপাদনকারী উদ্ভিদে রূপান্তরিত করেছেন। এই এসিড দুটি সাধারণত মাছের তেল এ পাওয়া যায়।

বিজ্ঞানীরা উদ্ভিদের পাতার বৃদ্ধি বর্ধনকারী আণবিক চাবির (Molecular Switch) ব্যাখ্য করেছেন

বেলজিয়েসের VIB বিশ্ববিদ্যালয় হতে একটি আন্তর্জাতিক বিজ্ঞানী দল ডাক ইনজি এর নেতৃত্বে একটি প্রোটিন মিশ্রণ সনাক্ত করেছেন যা কোষ বিভাজন হতে কোষ বিশেষীকরণের পরিবর্তন নিয়ন্ত্রণ করে। পাতার বৃদ্ধির সময় এই রাসায়নিকে সক্রিয়তা বৃদ্ধি করে তুলনা মূলক ভাবে বড় পাতার উদ্ভব করা যেতে পারে। *Angustifolia* (AN) প্রোটিনটি পাতবে কোষ বিভাজনের সময় এবং জিন্যাকাল নির্দিষ্ট করে কিন্তু এর যথাযথ কর্মকৌশল এখনও জানা যায়নি। গবেষকদের মতে AN কোমটিন পুনর্গঠন কমপ্লেক্সের একটি অংশ হিসেবে কাজ করে। AN কোষ বিভাজনের জিনসম্বলিত DNA এলাকায় কোমটিন পুনর্গঠন কমপ্লেক্স নিয়োগ দেয়। যথক্ষণ AN সক্রিয় থাকে ততক্ষণ ক্রোমাটিনের কারণে কোষ বিভাজন বজায় থাকে এবং উদ্ভিদের বর্ধিত আকারের অংশ প্রকাশ পায়।