

বৈশ্বিক

আফ্রিকান ধানের (*Onyfa glaberrima*) জিনোম সিকোয়েন্সিং সম্পন্ন

আফ্রিকা দুর্ভিক্ষ কবলিত এক জনপদের নাম। খাদ্য ঘাটতি মোকাবেলায় শুধু এ অঞ্চলেরই নয় সারা বিশ্বের বিজ্ঞানীরা একত্রিত হয়েছেন আফ্রিকার খাদ্য চাহিদা কিভাবে মেটানো সম্ভব সেই উপায় খুঁজে বের করার জন্য। আর এরই ধারাবাহিকতায় আফ্রিকান ধানের জিনোম সিকোয়েন্সিং সম্ভব হয়েছে। এর ফলে জলবায়ু পরিবর্তন জনিত প্রতিকূলতা মোকাবেলায় নিত্য নতুন চালের জাত উদ্ভাবনে আর বাধা থাকল না।

The results of the sequencing project were published in an open-access paper by *Nature Genetics* (doi:10.1038/ng.3044). For more information, read the news release available at: <http://uanews.org/story/generating-a-genome-to-feed-the-world-ua-led-team-decodes-african-rice>

আফ্রিকা

আফ্রিকাতে বায়োটেকনোলজির ব্যবহার দ্রুতই বেড়ে চলেছে

Biotechnology in Africa: Emergence, Initiatives and Future বইটিতে সাম্প্রতিক কালে বায়োটেকনোলজি ব্যবহার করে আফ্রিকা কিভাবে এগিয়ে যাচ্ছে এ বিষয়ে বিস্তারিত তুলে ধরা হয়েছে। আফ্রিকা হারভেস্ট ফাউন্ডেশনের গবেষক Florence Wambugu and Daniel Kamanga সম্পাদিত এ বইয়ে বায়োটেকনোলজির প্রসারে এ অঞ্চলে কিভাবে আরও উদ্যোগী হওয়া যায় এ ব্যাপারে রাজনৈতিক নেতৃবৃন্দের দৃষ্টি আকর্ষণ করা হয়েছে। তাছাড়া এ অত্যাধুনিক পদ্ধতিই যে আফ্রিকার খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে পারে সে বিষয়েও বিভিন্ন যুক্তি তুলে ধরা হয়েছে।

Get more details at <http://www.springer.com/chemistry/biotechnology/book/978-3-319-04000-4>

আমেরিকা

জলবায়ু পরিবর্তন ফসল উৎপাদন ভ্রাসের অন্যতম কারণ

পৃথিবী যতই উন্নতির দিকে ধাবিত হচ্ছে ততই প্রযুক্তি নির্ভর হচ্ছে এবং সাথে সাথে বাড়তে বৈশ্বিক উষ্ণতা। যার ফলশ্রুতিতে পরিবর্তন হচ্ছে জলবায়ুর। এ জলবায়ুর পরিবর্তনের নৈতিবাচক প্রভাব পড়ছে ফসল উৎপাদনের উপর। আর এ বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধির সাথে সাথে সৃষ্ট খরা, বন্যা, লবণাক্ততার এসবের জন্য ফসল উৎপাদন হচ্ছে বাধাগ্রস্ত যা খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করার ক্ষেত্রে এক বিরাট বাধা হয়ে দাঁড়াতে পারে এমন আশঙ্কা প্রকাশ করেছেন বিশেষজ্ঞরা। তবে তারা এও বলেছেন যে, একমাত্র বায়োটেকনোলজি প্রয়োগ করে জিন প্রকৌশলের মাধ্যমে প্রতিকূল আবহাওয়া সহিষ্ণু এবং অধিক উৎপাদনশীল ফসলের জাতই পারে খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে।

For more details on this research, read the news release: <http://www2.ucar.edu/atmosnews/news/12006/climate-experts-estimate-risk-rapid-crop-slowdown>, or read the open-access paper published in *Environmental Research Letters* (doi:10.1088/1748-9326/9/7/074003)

এশিয়া এবং প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চল

স্বাস্থ্যকর ফসল উদ্ভাবনে ফিলিপিনের সিনেটরের সমর্থন

সম্প্রতি জাতীয় পুষ্টি মাস উদযাপন উপলক্ষে ফিলিপাইনে IRRI আয়োজিত এক কর্মশালায় প্রধান অতিথি হিসেবে বক্তৃতায় দেশটির সিনেটর সিনথিয়া ভিলার (Cynthia Villar) বলেন, দেশের পুষ্টি চাহিদা মেটাতে স্বাস্থ্যকর ফসল প্রয়োজন। আর এটা সম্ভব করতে পারে সবচেয়ে আধুনিক প্রযুক্তি বায়োটেকনোলজি। জিন প্রকৌশলের মাধ্যমে গুরুত্বপূর্ণ সকল ফসল যেমন চাল, গম, ডালে যদি প্রয়োজনীয় পুষ্টি উপাদানগুলির উপস্থিতি নিশ্চিত করা যায় তাহলে গরীব মানুষের পুষ্টি চাহিদা মেটানো সম্ভব হবে।

Read more at <http://irri.org/news/media-releases/senator-nutrition-experts-support-research-on-healthier-rice>

জিন প্রকৌশল এন্টিবায়োটিক হিসেবে Clavamox এর সফল ব্যবহার

সম্প্রতি Kyungpook National University এর একদল গবেষক জিন প্রকৌশলের সময় তুলনামূলক সহজলভ্য এবং অধিক কার্যকরী এন্টিবায়োটিক Clavamox এর ব্যবহার করে সফল হয়েছেন। এর ফলে অপেক্ষাকৃত ক্ষতিকর carbenicillin বা cefotaxime ব্যবহার করার প্রয়োজন হবে না।

Visit http://www.pomics.com/naing_7_4_2014_237_243.pdf for more details on this promising study

ইউরোপ

জেনেটিক্যাল মোডিফায়েড ফসলের প্রয়োজন রয়েছে—Owen Paterson

যুক্তরাজ্যের প্রখ্যাত রাজনৈতিক ব্যক্তিত্ব Owen Paterson বিশ্বের প্রভাবশালী ম্যাগাজিন দ্যা টেলিগ্রাফে প্রকাশিত এক প্রবন্ধে জিএম ফসলের পক্ষে মত দিয়েছেন। তিনি বলেন আমি শুধু জনগনেরই প্রতিনিধি নই। আমাকে পরিবেশ সম্পর্কেও ভাবতে হয়। আর আমি মনে কির বায়োটেকনোলজি এ পরিবেশেরই বন্ধু। যারা উন্নত এ প্রযুক্তির বিরোধিতা করেন তিনি তাদেরকে না বুঝে বিরোধীতা করা থেকে বিরত থাকতে বলেছেন।

Read more at <http://www.europabio.org/news/owen-paterson-i-m-proud-standing-green-lobby> and <http://www.telegraph.co.uk/news/politics/10978678/Owen-Paterson-Im-proud-of-standing-up-to-the-green-lobby.html>

গবেষণা

ছত্রাক সহিষ্ণু আঙ্গুর উদ্ভাবন

আঙ্গুর জনপ্রিয় ফলগুলোর মধ্যে অন্যতম। অথচ শুধুমাত্র ছত্রাক সংক্রমণের জন্য চাষীরা এ ফল চাষ করতে অনীহা প্রকাশ করে। কিন্তু সুপেয় মদ উৎপাদনকারী এ ফলটির গ্রহণ যোগ্যতার কথা বিবেচনা করে বিজ্ঞানীরা বহুদিন ধরেই এ সমস্যার সমাধান খুঁজে আসছিলেন। আর এরই ধারাবাহিকতায় সম্প্রতি একদল বিজ্ঞানী এ উদ্ভিদের জিনোমে *ech42* and *ech33* নামে দুটি জিন খুঁজে পান যার ছত্রাক বিরোধী ভূমিকা রয়েছে। ইতিমধ্যেই জিন প্রকৌশলের মাধ্যমে উন্নত জাতে এ জিনের স্থানান্তর করে ছত্রাক প্রতিরোধী আঙ্গুর উদ্ভাবন সম্ভব হয়েছে।

Read the abstract at <http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-014-9811-2>