



# Crop Biotech Update

A weekly summary of world developments in agri-biotech for developing countries, produced by the Global Knowledge Center on Crop Biotechnology, International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications SEAsia Center (ISAAA).

[www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/](http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/)

[www.isaaa.org](http://www.isaaa.org)



ISAAA委托《中国生物工程杂志》编辑部进行《国际农业生物技术周报》(中文版)的编辑和发布, 阅读全部周报请登录: [www.chinabic.org](http://www.chinabic.org)

订阅周报请点击: <http://www.isaaa.org/subscribe/cn>

## 本期导读

2014-08-27

- 新闻
  - 全球
    - [新资料显示一半生物技术作物研究是独立的国际联盟公布油菜基因组序列](#)
  - 非洲
    - [加纳举办生物技术交流记者培训会](#)
  - 美洲
    - [科学家利用农业大数据改善植物抗旱特性](#)
    - [研究人员发现硼在玉米生长和发育中的作用](#)
  - 亚太地区
    - [农业生物技术能促进菲律宾粮食出口](#)
- 基因技术管理办公室接收生物技术红花田间试验申请
- [孟加拉国遗传工程作物环境风险评估指南确定](#)
- [亚洲国家准备第七次缔约方会议 \(MOP\)](#)
- 研究
  - [木薯通过低温驯化获得抗寒性](#)
- 公告
  - [第12届亚洲生物年度国际会议](#)
- 文档提示
  - [生物技术作物年度更新](#)
  - [生物技术性状年度更新](#)

<< [前一期](#) >>

## 新闻

### 全球

#### 新资料显示一半生物技术作物研究是独立的

[\[返回首页\]](#)



生物强化有限公司 (Biofortified) 是一个非盈利组织, 它致力于传播真实的生物技术知识, 并促进生物技术问题的讨论, 该组织推出了一个新项目——基因工程风险信息系统(GENERA)。GENERA是一个检索数据库, 它收录了许多关于生物技术作物风险研究的同行评审期刊文章。目前, GENERA 网站 (<http://genera.biofortified.org/>) 的公开测试版已经投入使用, 包含1200多篇生物技术作物相关研究中的400篇文章。

遗传认知项目(GLP)是另一个植物和人类遗传学及生物技术信息的来源, 它根据GENERA的原始数据制作了信息图。信息图回答了以下问题: 政府资助的研究项目在哪里进行? 转基因生物安全吗?

结果表明, GENERA的400篇研究中有一半完全由政府机构和独立的非营利组织资助, 政府资助的研究项目在世界不同的地

区都有广泛存在。人们普遍认为转基因作物的研究主要在美国私人实验室进行，这些信息反驳了该观点。

详情见：[http://genera.biofortified.org/wp/wp-content/uploads/2014/08/GENERA\\_beta\\_PR.pdf](http://genera.biofortified.org/wp/wp-content/uploads/2014/08/GENERA_beta_PR.pdf). 遗传认知项目(GLP)的信息图下载地址为：<http://genera.biofortified.org/wp/genetic-literacy-project-makes-infographics-from-genera>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 国际联盟公布油菜基因组序列

[[返回页首](#)]

30多个研究机构组成的国际研究联盟,破译了油菜 (*Brassica napus* L.) 基因组序列。油菜是欧洲、加拿大和澳大利亚最重要的油料作物。

研究表明,油菜是在后新石器时代由于杂交而产生的,它是所有开花植物中具有多个重复染色体组的物种之一,在进化中形成了异源多倍体,导致了大量基因的积累(101000个),已经完成的测序中基因数量最多的是人类基因(20000-25000个),油菜是人类的四倍。

法国国家农业研究院(INRA)的Boulos Chalhoub,负责协调国际研究联盟的研究工作和汇总研究成果,他说:“油菜测序遇到的主要困难是区分不同的亚基因组,由于传统测序方法、生物信息学工具和重复基因表达及调控的分析方法的发展,这个问题已经得到解决。”



研究结果发表在2014年8月22日版的《科学》杂志上 (DOI: 10.1126/science.1253435), 这项新进展的详情见:

<http://presse.inra.fr/en/Resources/Press-releases/Oilseed-rape-genome-sequenced>;  
<http://www.plantsci.org.uk/news/oilseed-rape-genome-sequenced>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲

### 加纳举办生物技术交流记者培训会

[[返回页首](#)]

2014年8月13日-15日,在加纳北部的库马西为26名记者举办了一场科学交流培训会,主要培训记者如何有效地交流生物技术和生物安全相关问题。培训会的召开非常及时,因为《植物育种者法案》在加纳引发了激烈的争论,需要各界媒体对该法案进行宣传和支

持。科学与工业研究理事会(CSIR)作物研究中心的主任Hans Adu-Dapaah博士在一次讲话中解释说,该法案的主要目的是建立一个法律框架认可育种者在培育新品种中所作出的贡献。他补充说,作物研究中心和其它农业研究机构将受益于该法案,因为该法案将促进植物新品种的培育,改善粮食、燃料、纤维和工业原材料的数量、质量和成本,鼓励对植物育种项目的投资,促进种子产业的发展。

培训会对媒体从业人员进行了转基因基本知识,以及生物安全研究现状的培训,也向他们介绍了如何写好新闻故事。这些记者还参加了几个实践环节,并撰写了农业生物技术相关报道。他们学习了从水果和蔬菜中提取DNA的方法,并且参观了作物研究中心的NEWEST水稻品种的限制性田间试验。

该研讨会由生物安全系统计划(PBS)、科学与工业研究理事会(CSIR)、国际农业生物技术应用服务组织(ISAAA)、非洲发展新伙伴计划(NEPAD)和非洲收获组织联合举办。

想了解非洲生物技术的详情,请联系Margaret Karembu: [mkarembu@isaaa.org](mailto:mkarembu@isaaa.org).



[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### 科学家利用农业大数据改善植物抗旱特性

[[返回首页](#)]

由密苏里大学伦比亚、罗拉、堪萨斯和圣路易斯分校的科学家，以及华盛顿大学、圣路易斯大学、林肯大学、圣路易斯科学中心和丹弗斯植物科学中心的科学家组成的科学家联盟，获得了美国国家科学基金会提供的2000万美元科研经费，旨在调查气候变化对农作物的影响。

丹弗斯中心的研究小组将通过分析玉米基因组来改善玉米的抗旱和节水性能。据丹弗斯中心的植物学家Todd Mockler介绍，他们研究的主要目的是了解玉米根的耐旱机理，探索与节水特性相关的遗传特征，他们还将研究嫩芽、叶片、花及其它结构如何应对干旱。

另外，丹弗斯中心的生物信息学专家Doug Bryant 将致力于开发一些分析工具，用来处理和分析湿度、土壤温度、植物生长和其它的大数据，以及一些无人机的成像数据。他的团队的最终目标是开发模型，帮助农民尽可能精确地预测产量和其他生产结果。

详情见：[http://www.danforthcenter.org/news-media/in-the-news/in-the-news-item/\(st.-louis-business-journal\)-data-farming-researchers-using-drones-data-to-beat-drought](http://www.danforthcenter.org/news-media/in-the-news/in-the-news-item/(st.-louis-business-journal)-data-farming-researchers-using-drones-data-to-beat-drought)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 研究人员发现硼在玉米生长和发育中的作用

[[返回首页](#)]

密苏里大学的科学家们发现,硼在玉米的发育和生殖过程中扮演着重要角色。

硼缺乏是作物产量下降的最常见的原因之一。因此,硼缺乏地区的农民需要给土壤补充硼,但很少有人知道玉米是如何利用这种必要的营养元素。

根据研究员Paula McSteen介绍,硼缺乏会导致植物分生组织(或称为植物干细胞)出现问题。分生组织是植物体具有持续或周期性分裂能力的细胞群,植物的每一个器官都从这些特化的干细胞发育而来。硼缺乏会导致这些生长点分解,对玉米穗和玉米粒的生长有显著的不良影响。而玉米穗生长迟缓时,农作物产量就会下降。

该研究评估了一组玉米植株,这些植株由于玉米穗生长迟缓而发育受到限制。另一个研究团队的Kim Phillips绘制了玉米的基因组图谱,发现一个基因突变可阻碍玉米穗的发育,因为无法进行硼的跨细胞膜运输,从而抑制了植物的进一步生长。

原文见:

<http://munews.missouri.edu/news-releases/2014/0825-mu-researchers-find-boron-facilitates->

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 亚太地区

### 农业生物技术能促进菲律宾粮食出口

[[返回页首](#)]

农业生物技术的发展开拓了菲律宾粮食与饲料向区域市场出口的广阔前景，农业政策、计划与研发和管理部副部长Segfredo Serrano博士称，黄玉米生物技术品种产量的增加“有利于畜牧业，使农民出口玉米青贮到韩国。”Serrano讲到生物技术黄玉米产量的提高使国家不必再每年进口一百万公吨的畜牧业用品。

去年菲律宾农业部宣称玉米出口是政府对最初目标市场的韩国和马来西亚出口项目的一部分。

更多信息，请点击：<http://biotech.einnews.com/article/220253018/yRQLlu2s2OdDEFBD>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 基因技术管理办公室接收生物技术红花田间试验申请

[[返回页首](#)]

澳大利亚基因技术管理办公室(OGTR)称他们从联邦科学与工业研究组织(CSIRO)接到生物技术红花(含增强油酸)田间试验的许可申请。

田间试验将评估生物技术红花在田间条件下的农学性状，为期4年(2015年1月到2019年8月)，在澳大利亚各实验地点(45个试验点)收集足够的油量进行产品测试。

OGTR最近为此份申请准备综合的风险评估和风险管理计划。这些文件将于2014年11月发布，接受公众评论和专家意见。

阅读申请公告，请点击

击：[http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/3D65C12139D8BE26CA257D3E007FD665/\\$File/dir131ebnotific.pdf](http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/3D65C12139D8BE26CA257D3E007FD665/$File/dir131ebnotific.pdf)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 孟加拉国遗传工程作物环境风险评估指南确定

[[返回页首](#)]

2014年8月20日，在孟加拉国达卡市闭幕的研讨会确定了遗传工程作物环境风险评估指南。为期一天的研讨会汇集了专家Andrew Roberts博士(环境风险评估中心副主任)，Joseph Huesing博士(美国国际开发署高级生物顾问)和Imdadul Hoque博士(ABSP II国家协调人)，他们发表了深刻见解并讨论了生物技术作物风险评估。超过50个科学家、院士、决策者、环境学家和非政府机构建议对指导方针草案的通过进行公告。这将由环境与林业部处理。

研讨会更多信息，请联系孟加拉国BIC Khondoker Nasiruddin博士：[nasirbiotech@yahoo.com](mailto:nasirbiotech@yahoo.com).



[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 亚洲国家准备第七次缔约方会议 (MOP)

[[返回页首](#)]

来自中国、柬埔寨、马来西亚、印度、印度尼西亚、菲律宾和越南各部、研究所、管理机构和学院的超过40个代表参加了将于2014年8月25-26日在印度尼西亚茂物市召开的第七次缔约方会议的预备会议。

公共研究与管理教授Piet van der Meer发起会议并讨论了将在MOP7中涉及的议题。

内容包括：执行和评价卡塔赫纳生物安全议定书(CPB)的效果；风险评估和风险管理的基本原则与方法；社会经济考量；无意的越境转移和应急措施；还有使用、处理、转移、包装和识别遗传修饰生物活体。演讲嘉宾是印度尼西亚科学家Muhammad Herman博士， Ranjini Warriar博士（印度）， David Heron博士（美国农业部动植物检疫局），社会经济学家 Leonardo Gonzales博士 (Strive基金会)， Agus Pakpahan博士（印度尼西亚国家安全委员会）， Fan Li Chou博士（美国农业部）。

组织者国际农业生物技术组织（ISAAA）的Randy Hautea博士和印度尼西亚生物技术信息中心的Bambang Purwantara博士欢迎与会者，并强调在各个国家和国际生物技术作物交易中生物安全管理和执行会议的重要性。

会议更多信息，请联系：[knowledge.center@isaaa.org](mailto:knowledge.center@isaaa.org)。



[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

### 木薯通过低温驯化获得抗寒性

[[返回页首](#)]

木薯(*Manihot esculenta*)在经历低温驯化后可以耐受很低的温度。分别来自中国热带农业科学院和江汉大学的Ming

Peng和Weixiong Zhang, 正在探求低温驯化的机制。

植物要经历以下三个条件: 逐渐的低温驯化 (14°C), 低温驯化之后寒冷胁迫 (低温驯化5天的植物转移至4°C), 冷休克 (24°C直接降至4°C)。然后与普通植物比较基因表达。结果揭示低温驯化帮助植物通过诱导营养保留的基因表达而提高免疫力, 以适应更寒冷的胁迫, 因此为植物提供保护。

更多信息, 请访问: <http://www.biomedcentral.com/1471-2229/14/207>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 公告

### 第12届亚洲生物年度国际会议

[[返回页首](#)]

事件: 第12届亚洲生物年度国际会议

时间: 2015年3月24-25

地点: 日本东京

更多信息, 请访问: <http://www.bio.org/events/conferences/bio-asia-international-conference>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 文档提示

### 生物技术作物年度更新

[[返回页首](#)]

国际农业生物技术组织 (ISAAA) 发布《生物技术作物年度更新》。这个系列包括五篇生物技术作物短文, 分别是: 大豆、玉米、棉花、油菜和苜蓿。文章内容包括接受的数据, 接受的国家 and 每一种生物技术作物的收益。这些信息都基于Clive James写的《ISAAA简报46: 生物技术/遗传修饰作物全球商业化现状》。

文章可以在以下网址免费下载

载: [http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech\\_crop\\_annual\\_update/default.asp](http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_crop_annual_update/default.asp)



The documents are available for free download at:

[http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech\\_crop\\_annual\\_update/default.asp](http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_crop_annual_update/default.asp).

### 生物技术性状年度更新

[[返回页首](#)]

国际农业生物技术组织 (ISAAA) 发布《生物技术性状年度更新》, 总结了生物技术作物所携带的性状。文章也简短讨论了生物技术性状采纳的趋势和携带这些性状的生物技术作物的收益。

文章详情, 请浏览:

[http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech\\_trait\\_annual\\_update/download/default.asp](http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_trait_annual_update/download/default.asp).



The publication is available at:

[http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech\\_trait\\_annual\\_update/download/default.asp](http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_trait_annual_update/download/default.asp).

Copyright 2014 ISAAA

[Editorial Policy](#)