



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 SEAsiaCenter (ISAAA).

www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/

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。

本期导读

2013-03-06

新闻

全球

[FAO和CGIAR合作提高工作影响力](#)

非洲

[研究人员合作提高木薯产量](#)

[坦桑尼亚培育出22个杂交谷物新品种](#)

[专家称GM作物是确保非洲粮食安全的关键](#)

美洲

[20年的研究表明生物技术作物符合预期](#)

[科学家汇聚墨西哥探讨小麦研究问题](#)

[科学家研究抗臭氧玉米品种](#)

[美国不褐变苹果进入最后评估阶段](#)

亚太地区

[2012年全球生物技术作物发展态势研讨会](#)

[先正达与国际水稻研究所加强水稻研究合作](#)

[泰国将测试转基因玉米](#)

[促进发展中国家种植转基因作物的国际会议](#)

[越南和印度在生物技术领域进行合作](#)

[越南的农业生物技术](#)

[印尼召开转基因产品的社会经济评估和法律问题研讨会](#)

[印尼官员调研东爪哇种子产业](#)

欧洲

[国际生物多样性组织与比利时鲁汶大学合作开展香蕉研究](#)

[英国成立国家植物表型组学中心](#)

研究

[生物技术抗根虫玉米品种提高产量和氮肥利用率](#)

公告

[生物技术与健康、农业国际论坛将在贵阳举行](#)

[ISAAA视频: 改变的核心](#)

<< [前一期](#)

新闻

全球

FAO和CGIAR合作提高工作影响力

[\[返回首页\]](#)

联合国粮农组织 (FAO) 和国际农业研究磋商组织 (CGIAR) 已经同意通过合作来提高工作的影响力。双方签署了一份合作备忘录, 旨在加强进一步合作, 为世界粮食安全做出更多贡献。

该协议为期五年并且可续约, FAO将根据其为成员国政府所做的工作, 向CGIAR联盟提供农业研究重点建议, 并且向CGIAR联盟提供FAO正在实施的优先项目或活动的信息。另外, CGIAR联盟将建议FAO增加农业创新潜能和更新CGIAR研究项目的信息。另外, CGIAR与FAO还将合作, 把CGIAR中心开发的新技术提供给小型农户。

CGIAR新闻稿见: <http://www.cgiar.org/consortium-news/fao-and-cgiar-consortium>

[-form-strategic-partnership/](#).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲

研究人员合作提高木薯产量

[[返回首页](#)]

据尼日利亚媒体报道,非洲发展银行(AfDB)日前启动了一项总投资6324万美元、覆盖整个非洲地区的“非洲战略农作物发展农业研究扶持计划”(SARD-SC),侧重于对木薯、玉米、大米和小麦等四种主要农作物的研究与实验,通过改进生产技术和科技水平提高作物产量,最终达到保障非洲粮食安全、提高农民收入、减少贫困人口的目的。该计划将由国际热带农业研究所(IITA)等三家非洲农业研究机构执行,预计于2016年完成。

研究人员及其来自“非洲战略农作物发展农业研究扶持计划”(SARD-SC)的合作伙伴已经开始进行合作研究,旨在使木薯产量提高20%。该项目的主要受益者是约五十万农民,间接受益者为刚果民主共和国、塞拉利昂、坦桑尼亚和赞比亚的200多万人农民。

SARD-SC 的项目协调人Chrys Akem博士表示:“SARD-SC打算通过推广改良品种,开发木薯在价值链中的作用,来解决木薯发展中遇到的很多瓶颈问题。”刚果民主共和国农业与农村发展部长Jean-Chrysostome Vahanwiti说,木薯是一种粮食安全作物,研究提高木薯产量是该国家和地区一个可喜的发展。

为期五年的SARD-SC于去年成立,由国际热带农业研究所(IITA)、非洲水稻中心(AfricaRice)和国际旱地农业研究中心(ICARDA)三家机构共同执行,得到国际粮食政策研究所(IFPRI)的大力支持。

详情见:

http://www.iita.org/news-feature-asset/-/asset_publisher/B3Bm/content/researchers-begin-activities-to-make-cassava-work-for-the-poor?#.UTVr7KJKKEt.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

坦桑尼亚培育出22个杂交谷物新品种

[[返回首页](#)]

坦桑尼亚已经开发出了22个杂交谷物新品种,希望能提高产量。新开发的玉米、高粱、大豆、豇豆、爱尔兰马铃薯、水稻和大麦品种具有高产、抗旱、抗病和早熟等特性,这些特性深受农民的欢迎,帮助他们应对变化莫测的天气。

这些品种由坦桑尼亚的公共研究中心和私人公司开发。已获批的品种种子即将开始大规模生产,以确保农业种子机构(ASA)在种植季节前把种子分发给农民。

新闻稿见:

<http://www.ippmedia.com/frontend/index.php?l=51354>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

专家称GM作物是确保非洲粮食安全的关键

[[返回首页](#)]

近日,非洲农业生物科学(B4FA)为记者组织了一个生物技术媒体研讨会,生物技术专家Mohammed Ishiyaku教授在会上说,没有研究证明GM作物对于消费者是有害的。他还强调,转基因技术可以帮助人们改善粮食自给、粮食安全以及农民的收入问题。因此,没有必要害怕应用分子生物学技术开发的GM作物。

该研讨会是B4FA的记者为期六个月的培训计划的一部分。该计划旨在促进记者对整个非洲农业与生物科学发展的理解和对话,缩小科学和公众的距离。

原文见: <http://allafrica.com/stories/201302251344.html>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

20年的研究表明生物技术作物符合预期

[\[返回页首\]](#)

一篇发表在《农业与食品化学》杂志的研究报告称，对生物技术作物和传统作物20年研究表明，转基因并未出现异常问题，由美国食品及药品管理局（US FDA）评估的所有转基因作物品种与传统作物品种相当，与日本监管机构评估的结果一致。该报告研究了大量的转基因作物（玉米、大豆、棉花、油菜、小麦、马铃薯、苜蓿、水稻、木瓜、番茄、白菜、辣椒、树莓）及其特性（抗除草剂、抗虫、抗病毒、抗旱、抗寒、营养强化和蛋白酶抑制剂的表达）

该文章的作者为US FDA 的退休研究人员William Price和美国陶氏益农公司的科学家Rod Herman。文章见：

<http://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/jf400135r>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家汇聚墨西哥探讨小麦研究问题

[\[返回页首\]](#)

小麦是世界上最重要的农作物，全球数以百万计的穷人依赖它维持生计。尽管该作物非常重要，但与与其它作物如玉米和高粱相比，小麦的光合作用效率较低。

为此，一个旨在大大提高小麦产量的科学家组织——小麦产量联盟，召开第三次会议，汇聚了跨学科的科学家小组来共同探讨打破小麦产量屏障的策略。本次会议于2013年3月5日-7日在墨西哥城举行。

科学家们将在本周继续召开会议，研究提高小麦产量的科学措施，包括优化叶片和麦穗的光合作用效率；采用基因组选择的方法提高育种效率；挖掘地方品种库；采用传统育种方法提高产量。最近召开了来自16个国家的潜在赞助商会议，会议一致同意通过目前正在开发的竞争性资助系统促进研究。

详情见：

<https://www.prbuzz.com/non-profit/100093-scientists-gather-in-mexico.html>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家研究抗臭氧玉米品种

[\[返回页首\]](#)

伊利诺伊大学香槟分校的科学家们将尝试开发耐臭氧的玉米品种。这些品种可能会减少气候变化和空气污染对作物产量造成的损失。

该研究项目的首席研究员，植物生物学副教授Lisa Ainsworth说，臭氧对农作物造成严重破坏，使产量减少，在美国大约造成700万美元损失。该项目的合作研究者和植物生物学助理教授Pat Brown补充说，臭氧存在的主要问题是农民无法感知它的危害，因为它可能伴随一种真菌感染或虫害而存在。开发抗臭氧玉米品种不仅可以增加产量，也可以减少玉米价格。

伊利诺伊大学的新闻稿见：

<http://www.igb.illinois.edu/news/university-illinois-receives-grant-study-ozone-resistance-corn>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美国不褐变苹果进入最后评估阶段

[\[返回页首\]](#)

由奥肯那根特色水果的公司（OSF）开发的“北极”不褐变苹果技术，在美国和加拿大的公众意见征询期已经结束，共收集了5000多条评论。美国动植物卫生检验局（APHIS）发布了对“北极”苹果的植物有害生物风险分析（PPRA）和环境评估（EA），预计今年春天进行第二次公众意见征询期。在第二次公开征求意见后，美国将解除对这种独特的苹果技术的限制。

不褐变苹果是通过基因沉默的方法开发的。研究人员抑制了造成苹果褐变的多酚氧化酶的表达。

详情见：

<http://www.arcticapples.com/blog/joel/arctic%20AE-apples-approach-2nd-us-comment-period#.USWpFh2VN4L>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

2012年全球生物技术作物发展态势研讨会

[[返回页首](#)]

2013年2月27日在菲律宾马尼拉凯悦酒店举行了“2012年全球生物技术/转基因作物商业化发展态势”研讨会和记者招待会，来自菲律宾科学界、政府机构、监管机构、农民、私营部门和媒体界的一百多名代表参加了会议。此会议由国际农业生物技术应用服务组织 (ISAAA)、国家科学与技术科学院 (NAST) 和东南亚农业高等教育与研究区域中心 (SEARCA) 联合主办。

会议发布了ISAAA“2012年全球生物技术/转基因作物商业化发展态势”年度报告。ISAAA创始人兼主席Clive James博士介绍了2012年全球转基因作物的种植情况。菲律宾国家玉米竞争力委员会执行董事Salvador Umengan分享了该国种植转基因玉米10年来对玉米产业的贡献，以及面临的挑战。来自西班牙的一个成功种植生物技术玉米农民Rosalie Ellasus分享了她种植转基因作物的经验，并在记者招待会上讲述了种植转基因玉米的益处。

关于菲律宾生物技术发展的更多信息见：<http://www.bic.searca.org/>

或发邮件至：bic@agri.searca.org 进行咨询

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

先正达与国际水稻研究所加强水稻研究合作

[[返回页首](#)]

先正达与国际水稻研究所签署了一项合作协议，将继续开展第二期SKEP项目 (SKEP II)。继第一阶段的先正达——国际水稻研究所SKEP之后，SKEP二期的重点是延伸分子标记开发与作物健康管理，扩展水稻生殖生物学、植物构型与产量基因等研究领域。

SKEP一期于2010年4月开始实施，关注的领域包括水稻遗传多样性分析、分子标记辅助育种应用以及水稻生产力的抑制研究。第一阶段开发了24个与水稻品质性状有关的遗传标记，如抗细菌性叶枯病、抗涝等。

详情见IRRI的新闻稿：

http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12484:more-rice-research-collaboration-between-irri-and-syngenta&lang=en.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

泰国将测试转基因玉米

[[返回页首](#)]

一则新闻报道称，泰国纳瑞宣大学将对转基因玉米进行首次测试。泰国纳瑞宣大学校长Suchin Chinayon称他们正准备启动该项目，为期约七个月。农业学院为测试抗草甘膦转基因玉米NK603进行了前期准备工作。位于彭世洛的一个农业研究站已经开展了初期测试。

Chinayon说：“泰国有必要开发新的玉米品种，来保护作物免受病虫害的威胁。同时，当东南亚国家联盟 (ASEAN) 经济共同体在2015年生效时。各国政府应首先知道自己国家农业的情况。”

西班牙语新闻见：

<http://www.agrobio.org/fend/index.php?op=YXA9I2NIvmlir2xqVWVdOcGlyND0maW09I05UQT0maT0jTIRNNA==>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

促进发展中国家种植转基因作物的国际会议

[[返回页首](#)]

2012年有来自28个国家的1730万农民种植了转基因作物，其中85%来自中国 (720万)、印度 (720万)、菲律宾 (37.5万)，这些国家是成功种植转基因作物的典范。

2013年4月1日-2日将在菲律宾马尼拉凯悦酒店举行一个国际性会议，会议将介绍“中国、印度和菲律宾小型、资源匮乏的农户采用和接受转基因/生物技术作物的途径”的研究结果，以及他们应用生物技术的情况，特别是在发展中国家。该会议将由约翰·邓普顿基金会、国际农业生物技术应用服务组织 (ISAAA)，东南亚农业高等教育与研究区域中心(SEARCHA)、国家科学技术科学院 (NAST菲律宾) 和农业生物技术支持项目II (ABSPII) 联合主办。

在开幕日，ISAAA东南亚中心主任Randy Hautea博士将概括会议的主要议程和全球农民种植转基因作物的概况。中国Xiaobing Wang博士和Cheng Xiang博士；菲律宾的Cleofe Torres博士来自和印度的Charudata Mayee博士和Ashok Dhawan博士，与一些种植转基因作物的农民将讨论主要的研究成果，并分享在菲律宾种植Bt玉米，在中国和印度种植Bt棉花的经验。秘鲁生物技术协会的董事会成员Javier Verástegui博士，肯尼亚ISAAA非洲中心主任Margaret Karembu将从其他发展中地区的立场提出见解，讨论如何借鉴亚洲经验。公开讨论会将征求政策建议，加强生物技术在发展中国家的应用。

这次会议也将通过网络鼓励利益相关者在会议期间和会后进行交流。此外，与会者将参观打拉康塞普西翁的一个生物技术玉米农田，与农民进行互动。

参加会议的代表将包括来自发展中国家农业领域的各方利益相关者，如政策制定者、科学家、研究人员、科学传播者、媒体从业人员、推广人员和农民。

详情见：<http://www.isaaa.org/conference>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

越南和印度在生物技术领域进行合作

[[返回页首](#)]

2013年2月27日在越南河内举行的一次国际会议上，越南科技部副部长Chu Ngoc Anh表示，越南和印度建立了国际生物技术研究与合作的伙伴关系，将在国家的可持续发展中发挥重要作用。来自越南和印度的技术与开发机构的科学家参加了这次会议。

Anh表示越南政府认为生物技术是该国社会经济发展战略中的四个先进科技领域之一。在为期两天的会议中，参加者一致认为，越南和印度的经济都是以农业为基础，有相似之处。因此，生物技术将在两国的“绿色产业”的发展中发挥重要作用。

新闻见：

<http://en.vietnamplus.vn/Home/Vietnam-partners-with-India-in-biotechnology/20132/32037.vnplus>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

越南的农业生物技术

[[返回页首](#)]

一篇报告称，生物技术在越南农业中发挥了重要作用。越南被认为是世界最大的农产品出口国之一，现代作物生产技术在越南将得到很多应用。农业和农村发展部副部长Nguyen Thi Xuan Thu说：“越南的农业已经取得很多成就。包括对开发作物和牲畜品种的基因技术的研究与应用，这些新品种产量高、品质好且具有抗病性。

越南南部农业科学研究院、南方园艺研究所、九龙江三角洲水稻研究所和第二水产养殖研究所是全国领先的研究机构，它们在农业生物技术的研究和应用中做出了重大贡献，特别是在国家主要农业产区——南部地区。

详情见：<http://english.vietnamnet.vn/fms/vietnam-in-photos/57988/biotechnology-in-vietnam-s-agricultural-sector.html>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

印尼召开转基因产品的社会经济评估和法律问题研讨会

[[返回页首](#)]

2013年2月18日-19日，印尼召开了一个有关转基因产品社会经济评估和法律问题的研讨会。此次研讨会由国际粮食政策研究所的生物安全系统项目和生物安全委员会联合举办，旨在汇集各方面的专家的想法和意见，商讨转基因产品的法律问题、社会经济评估和文化权利。

国际粮食政策研究所的经济学家Jose Falck-Zepeda博士和法律专家Gregory Jaffe博士等22名代表参加了会议。生物安全委员会主席Agus Pakpahan博士，对研讨会内容进行了总结，建议印尼必须得到法律和社会经济方面的知识，向其他国家（如美国，阿根廷和巴西）借鉴采用生物技术的经验。

想了解新闻详情，请联系印尼生物技术信息中心的Dewi Suryani: catleyavanda@gmail.com.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

印尼官员调研东爪哇种子产业

[[返回页首](#)]

来自印尼转基因产品生物安全委员会和生物安全委员会技术小组的九名代表，参加了一个为期两天的，对玉米农田和研究站的访问，旨在了解印尼杂交玉米种子行业的概况。与会人员参观了位于Poncokusumo的杂交玉米研究站和位于Mojokerto的孟山都种子中心，并与Turen Kidul 和 Papar Kediri地区的玉米种植户进行了交流。

与会人员还听取了印尼植保协会代表Tantono Subagyo先生关于未来农业和杂交玉米发展面临的挑战的报告。农民和科学家集中讨论了农业生物技术及其在获得高产和控制病虫害方面的应用。

想了解访问的详情，请联系IndoBIC的Dewi Suryani: catleyavanda@gmail.com.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲

国际生物多样性组织与比利时鲁汶大学合作开展香蕉研究

[[返回页首](#)]

国际生物多样性组织与比利时鲁汶大学签署了一项协议，以帮助全球香蕉和芭蕉种质资源的收集。根据该协议，国际生物多样性组织将在鲁汶大学新校址举办芭蕉属种质资源收集，成立生物多样性芭蕉属种质资源转运中心。

国际生物多样性组织总干事Emile A. Frison博士表示，该协议是香蕉研究向前迈出的重要一步，这两个组织都致力于改善和改良香蕉与芭蕉的特性，增加对植物遗传资源的使用和保护。

国际生物多样性组织的新闻稿见：

<http://www.bioversityinternational.org/index.php?id=7387>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

英国成立国家植物表型组学中心

[[返回页首](#)]

阿伯里斯特威斯大学的生物、环境和乡村研究所，最近耗资数百万英镑成立了国家植物表型组学中心（NPPC）。NPPC将促进农业和园艺学未来的发展，人们可以根据遗传学研究植物成千上万的表型特征；环境在基因表达中的作用以及两者之间的相互作用。

NPPC 主任John Doonan 教授说：“国家植物表型组学中心改变了植物生物学的研究方式。整个植物种群需要进行高通量的分析，例如育种群体、定位实验、自然多样性集合和突变体集合要进行并行分析，或在多个特定环境下进行分析。”

详情见报道：

<http://www.bbsrc.ac.uk/news/food-security/2013/130305-f-sci-fi-facilities-uk-plant-science.aspx>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究

生物技术抗根虫玉米品种提高产量和氮肥利用率

[[返回页首](#)]

伊利诺伊大学的科学家Jason Haegele和Frederick Below进行了研究表明，具有玉米根虫抗性（CRW）的Bt杂交玉米品种与非转基因品种相比，氮吸收效率、氮利用效率和产量明显提高。

在2008-2009年，研究人员对两个CRW Bt杂交玉米品种和它们的近等基因系的非Bt抗除草剂（HT）的玉米品种进行了实验，每公顷分别施加0、67、134、201和268公斤氮肥。结果显示，Bt玉米杂交品种的根部玉米根虫最少，产量比HT玉米品种更高。在氮肥水平较低条件下，Bt杂交品种产量更高，对氮肥的吸收率高31%。在氮肥水平较高的条件下，两者的产量相

当，Bt杂交玉米在氮肥少38%的条件下产量更高。2008年的实验观察到，CRW Bt杂交玉米品种有更高的氮利用率（NUE）、氮吸收率（NUpE）和产量，2009年的研究表明HT玉米中的NUE和NUpE没有明显变化。

研究人员认为，通过生物技术CRW保护会产生额外的农艺性状，如在特定环境中提高氮肥吸收率和利用率。

原文见《作物科学》：<https://www.crops.org/publications/cs/abstracts/53/2/585>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公告

生物技术与健康、农业国际论坛将在贵阳举行

[[返回页首](#)]

第十五届中国科协年会将于2013年5月25-26日在贵州省贵阳市举行。中国生物工程学会将在年会上举办“生物技术与健康、农业国际论坛”。论坛以“基因工程改变我们的生活”为主题，邀请国内外基因工程领域的重量级科学家，回顾基因工程在改善现代农业、促进人类健康生活中的巨大作用，探讨基因工程在解决当今全球性问题方面的巨大潜力，交流基因工程应用的前沿进展。会议还将安排纪念DNA双螺旋结构发现60周年、基因工程诞生40周年以及中国生物工程学会成立20周年等专题活动。

论坛现征集参会者和论文，详情请登录<http://2013.cast.org.cn/>注册，或联系zhanghx@mail.las.ac.cn

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

ISAAA视频：改变的核心

[[返回页首](#)]

ISAAA发布一个视频，总结了菲律宾吕宋岛农民种植生物技术作物的情况。该视频记录了农民是怎样得到有关转基因作物信息，并最终种植生物技术作物的。视频地址：<http://www.isaaa.org/resources/videos/kernelsofchange/>。

以下10个短视频介绍了采用生物技术过程的各方面详情：

- 菲律宾农民：生物技术玉米的采用
- 菲律宾生物技术农民面临的问题
- 菲律宾生物技术农田里的妇女和儿童
- 菲律宾农民对生物技术作物的需要和期望
- 生物技术玉米给菲律宾农民带来的经济效益
- 生物技术玉米给菲律宾农民带来的农业效益
- 菲律宾农民：生物技术作物的信息来源
- 菲律宾农民：生物技术玉米的支持服务
- 生物技术玉米给菲律宾农民带来的社会效益
- Surcoc, Naguilian, Isabela生物技术玉米的采用情况

这些视频短片由UP Los Baños发展传播学院、ISAAA和东南亚农业高等教育与研究区域中心(SEARCA)开发和制作。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]