



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/

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

2013-01-09

新闻

全球

- [科学家呼吁革新现代农业监管体系](#)
- [科学家完成棉花基因组测序](#)
- [巴拿马和毛里求斯认可名古屋议定书](#)

非洲

- [加纳引进抗旱玉米](#)

美洲

- [科学家发现首个促进半乳糖体合成的酶](#)
- [国际玉米小麦改良中心种质资源库获得ISO认证](#)

亚太地区

- [科学家发现可降低水稻镉含量的基因](#)
- [研究发现转基因作物增加生物多样性](#)
- [印度总理呼吁以科学态度对待转基因作物](#)

- [印度总理宣布科学、技术和创新政策](#)
- [孟加拉国举行生物技术写作大赛](#)

欧洲

- [世界自然基金会副总裁支持集约型农业和转基因技术](#)
- [英国国务大臣支持转基因](#)
- [俄罗斯取消进口抗草甘膦玉米禁令](#)
- [环保人士对其扮演的反生物技术角色进行道歉](#)

研究

- [科学家用突变的水稻ALS基因筛选转基因高羊茅](#)

公告

- [第三届非洲水稻大会](#)

<< 前一期 >>

新闻

全球

科学家呼吁革新现代农业监管体系

[\[返回首页\]](#)

瑞士伯尔尼大学名誉教授KLAUS AMMAN在其著作《转基因作物的风险和收益辩论: 科学和社会经济学》中讨论了现行监管体系, 并且呼吁制定一个新的现代农业监管体系。该书由斯普林格出版社出版, 涵盖了农业风险管理下转基因作物的创新和研发, 过度监管导致的成本和收益损失, 科学家与反对者的辩论, 尤其是在心理学和一般哲学层面上的。

AMMAN在结论中强调需要一个有组织的专业对话机制, 且新品种和性状也需要新的监管规则。AMMAN还在建议中提到了现有的国际组织, 比如国际农业生物技术应用服务组织 (ISAAA)、联合国工业发展组织、国际遗传工程与生物技术、公共研究与监管中心来开展一个长期的新性状生物安全方面的讨论。

全文请见[HTTP://WWW.ASK-FORCE.ORG/WEB/SUSTAIN-JOURNAL-PRINT/AMMANN-STRATEGY-GMO-DEBATE-ENH-20121206-OPENSOURCE.PDF](http://www.ask-force.org/web/sustain-journal-print/ammann-strategy-gmo-debate-enh-20121206-opensource.pdf)

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家完成棉花基因组测序

[\[返回首页\]](#)

由美国乔治亚大学牵头的31个研究机构科研人员组成的国际小组近日完成首个棉花 (*GOSSYPIMUM RAIMONDI* 雷蒙德氏棉) 基因组“金标准”。成果发表在2012年12月20日的《自然》杂志上。

该成果将推动棉花相关经济的规模化发展。文章称发现棉花有一个多倍体的祖先五种。文章还深入研究了与棉花纤维发育相关的基因的功能。

该成果还将有助于生物能源的研究, 因为棉花富含纤维素, 是下一代生物燃料的靶点。

更多信息请见[HTTP://NEWS.UGA.EDU/RELEASES/ARTICLE/GOLD-STANDARD-COTTON-GENOME-SEQUENCE-122012/](http://news.uga.edu/releases/article/gold-standard-cotton-genome-sequence-122012/) 和[HTTP://WWW.JGI.DOE.GOV/NEWS/NEWS_12_12_19.HTML](http://www.jgi.doe.gov/news/news_12_12_19.html).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

巴拿马和毛里求斯认可名古屋议定书

[[返回页首](#)]

巴拿马和毛里求斯于2012年12月加入利用生物多样性公约所产生的遗传资源获取和惠益共享-名古屋议定书。已加入的国家有埃塞俄比亚、斐济、加蓬、印度、约旦、老挝人民共和国、墨西哥、卢旺达和塞舌尔。

该议定书旨在为遗传资源的提供者和使用者提供更大的法律确定性和透明度, 以加强他们公平公正的共享惠益的机会, 将在50个国家都批准加入后的90天内生效。

新闻稿请见[HTTP://WWW.CBD.INT/DOC/PRESS/2012/PR-2012-12-21-NAGOYA-EN.PDF](http://www.cbd.int/doc/press/2012/pr-2012-12-21-nagoia-en.pdf).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲

加纳引进抗旱玉米

[[返回页首](#)]

国际热带农业研究所、加纳科学与工业研究理事会(CSIR)作物研究所和热带草原农业研究所合作, 向加纳引进了新的抗旱玉米品种, 这些品种既便宜又高产。

这些品种用加纳当地方言命名, 展现了它们的特征和价值。它们被分别命名为CSIR-OMANKWA(赐予生命的主)、CSIR-ABUROHEMA(玉米皇后)、CSIR-ABONTEM(上等早期玉米)和CSIR-ENII PIBI(父亲之子)。

严重的洪水、干旱、不可预知的降雨模式、由于气候变化引发的恶劣天气条件以及全球粮食和燃料价格不断上涨, 使加纳人民面临更大的挑战。随着新技术的发展, 能够提高农业生产率的工具(如生物技术)值得仔细考虑, 而且应该向农民推广这项技术。

原文见:

[HTTP://VIBEGHANA.COM/2012/12/23/GHANA-INTRODUCES-DROUGHT-TOLERANT-MAIZE-TO-BOOST-FOOD-SECURITY/](http://vibeghana.com/2012/12/23/ghana-introduces-drought-tolerant-maize-to-boost-food-security/).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

科学家发现首个促进半乳糖体合成的酶

[[返回页首](#)]

由美国能源部(DOE)联合生物能源研究所(JBEI)的科学家领导的一个国际合作项目已经确定了第一个能够大幅提高植物细胞壁中半乳糖体含量的酶。半乳糖体是一种半乳糖的聚合物, 半乳糖是一种很容易由酵母发酵生成乙醇的六碳糖, 它成为研究人员的研究热点, 来提高用纤维素为原料生产生物燃料的效率。

研究人员发现GT92酶可以促进半乳糖体的合成。联合生物能源研究所(JBEI)原料部副主席及细胞壁生物合成组主任HENRIK SCHELLER表示, 第一个B-1,4半乳糖体合成酶的发现为生物能源作物的加工提供了一个新的工具。

详见劳伦斯柏克国家实验室的新闻稿: [HTTP://NEWSCENTER.LBL.GOV/NEWS-RELEASES/2012/12/21/BOOSTING-GALACTAN-SUGARS-COULD-BOOST-BIOFUEL-PRODUCTION/](http://newscenter.lbl.gov/news-releases/2012/12/21/boosting-galactan-sugars-could-boost-biofuel-production/).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

国际玉米小麦改良中心种质资源库获得**ISO**认证

[[返回首页](#)]

国际玉米小麦改良中心(CIMMYT)玉米和小麦种质资源库, 经过近两年的数据收集、深入分析和评估, 被授予ISO9001:2008认证。该种质资源库是国际农业研究磋商组织 (CGIAR) 机构内首个获得该认证的种质资源库, 它也是全球范围内获得该项认证的三个基因库之一。

更多信息见:

[HTTP://BLOG.CIMMYT.ORG/?P=9836&UTM_SOURCE=DLVR.IT&UTM_MEDIUM=TWITTER](http://BLOG.CIMMYT.ORG/?P=9836&UTM_SOURCE=DLVR.IT&UTM_MEDIUM=TWITTER).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

科学家发现可降低水稻镉含量的基因

[[返回首页](#)]

东京大学农业和生命科学研究院的科学家发现了可以减少镉(CD)吸收的基因。CD是一种有毒元素, 水稻和小麦等作物中都存在。由于使用含镉肥料和工业排放的废弃物而使土壤中含有镉元素, 植物从土壤中吸收该元素。该研究团队发现有三个水稻突变体每千克谷粒中CD含量少于0.05 MG。

该研究小组应用DNA标记将低CD的性状转移到其它品种中。该研究结果为培育低CD含量的水稻品种和降低食物链带来的其他风险带来了希望。

东京大学的新闻稿见: [HTTP://WWW.A.U-TOKYO.AC.JP/ENGLISH/TOPICS/2012/20121221-4.HTML](http://WWW.A.U-TOKYO.AC.JP/ENGLISH/TOPICS/2012/20121221-4.HTML).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究发现转基因作物增加生物多样性

[[返回首页](#)]

中国科学家发表的一份研究报告称,转基因抗虫棉的种植减少了杀虫剂的使用量, 增加了生物多样性。自1990年到2010年, 研究人员在中国北方六个省的36个种植区搜集数据, 研究表明, 广泛种植BT棉花的地区杀虫剂使用量减少, 瓢虫、草蜻蛉和蜘蛛这三种类型的捕食者的数量显著增加, 蚜虫的数量降低。此外, 科学家还发现捕食者可能会有额外的生物控制功能, 从BT棉花田扩散到邻近的玉米田、花生田和大豆田。

更多信息见:

[HTTP://DISCOVERMAGAZINE.COM/2013/JAN-FEB/24-TRANSGENIC-CROPS-CUT-TOXINS-BOOST-ECOSYSTEM#.UOVOEURA2GQ](http://DISCOVERMAGAZINE.COM/2013/JAN-FEB/24-TRANSGENIC-CROPS-CUT-TOXINS-BOOST-ECOSYSTEM#.UOVOEURA2GQ)

和[HTTP://WWW.NATURE.COM/NATURE/JOURNAL/V487/N7407/FULL/NATURE11153.HTML#/CONTRIB-AUTH](http://WWW.NATURE.COM/NATURE/JOURNAL/V487/N7407/FULL/NATURE11153.HTML#/CONTRIB-AUTH).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

印度总理呼吁以科学态度对待转基因作物

[[返回首页](#)]

印度总理MANMOHAN SINGH呼吁用科学的方法来处理如转基因食品这类有争议的问题。2013年1月3日举行的第100届印度科学大会上, 他鼓励对转基因食品进行讨论。他说: “目前印度所面临的转基因食品、核能、外太空探索等复杂问题不能用信仰、情绪和恐惧解决的, 我们要依靠有条理的辩论、分析和启发。”

MANMOHAN SINGH在大会上表示, 促进科学氛围的推广也被列为科学、技术和创新政策的目标之一。他表示, “用科学方法解决和理解这些问题与核心的科技能力同样重要。印度必须加强推广JAWAHARLAL NEHRU所描述的科学氛围。我们年轻的一代必须坚持科技型的价值体系, 受益于科学带来的好处。”

总理在第100届印度科学大会上的讲话详情见: [HTTP://PIB.NIC.IN/NEWSITE/ERELEASE.ASPX?RELID=91317](http://PIB.NIC.IN/NEWSITE/ERELEASE.ASPX?RELID=91317).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

印度总理宣布科学、技术和创新政策

[[返回首页](#)]

2013年1月3日, 印度总理MANMOHAN SINGH在第100届印度科学大会开幕式上宣布了新的国家科学、技术和创新

(STI) 政策, 描绘了一个蓝图——到2020年让印度跻身于全球科技五强。STI 政策旨在用科学、技术和创新促进国家可持续发展及包容性增长。他表示“农业转型必须作为公共政策的首要任务,包括科学和技术政策。我们不仅要与科学技术的创造者交流合作, 而且要与周边地区新兴的创新强国合作。”

STI 政策向印度科学界发送了一个信号,不管是在私人机构或是公共机构,科学、技术和创新应该集中于更快、可持续和包容性发展。它还通过鼓励和激励私人部门参与研发、技术和创新活动来增加研发经费。

详情见: [HTTP://PIB.NIC.IN/NEWSITE/ERELEASE.ASPX?RELID=91316](http://PIB.NIC.IN/NEWSITE/ERELEASE.ASPX?RELID=91316)

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

孟加拉国举行生物技术写作大赛

[[返回页首](#)]

国际农业生物技术应用服务组织(ISAAA)孟加拉国生物技术信息中心与孟加拉农业大学生物技术学院共同组织了为期一天的大学生生物技术讲座和写作竞赛。业界专家进行了讲座,主题是转基因生物的重要性和影响力、生物技术和BT棉花在粮食安全和缓解贫困中的影响,并观看了一个关于印度种植BT棉花的视频,之后还讨论了商业化生物技术作物的全球地位。25名学生提交了文章,其中2名学生被获得最高奖。获奖的文章将发表在国家级报纸上。

想了解更多信息, 请通过邮件联系孟加拉国生物技术信息中心的KHONDOKER NASIRUDDIN: NASIRBIOTECH@YAHOO.COM.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲

世界自然基金会副总裁支持集约型农业和转基因技术

[[返回页首](#)]

世界自然基金会(WWF) 市场转型高级副总裁JASON CLAY, 在接受荷兰记者采访时说:“集约型农业和生物技术作物可以更好地满足全球粮食需求,同时保护栖息地。”他强调,传统的策略将不再适用,土地的产出率必须得到改善,必须降低生产中的浪费和对环境的危害。JASON CLAY认为现代基因技术可以达到这些目标,尤其是在非洲和东南亚地区。他还称赞了荷兰瓦赫宁根大学研究中心(WUR)努力发展成为促进可持续集约化农业全球领先者中所作出的努力。

原文见:

[HTTP://WWW.HORTWEEK.COM/EDIBLES/ARTICLE/1165041/WWF-VICE-PRESIDENT-BACKS-INTENSIFICATION-GM/](http://WWW.HORTWEEK.COM/EDIBLES/ARTICLE/1165041/WWF-VICE-PRESIDENT-BACKS-INTENSIFICATION-GM/).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

英国国务大臣支持转基因

[[返回页首](#)]

英国环境、粮食和农业事务部国务大臣OWEN PATERSON表示,政府将推广转基因作物使国家农业更加现代化。在2013年1月3日牛津大学农业会议(OFC)的演讲中, OWEN PATERSON表示要权衡利弊对转基因问题进行综合考虑。他说,“我们应该大胆地向公众宣传关于转基因的潜在好处”,他还补充说,转基因带来了巨大的好处,如显著减少了杀虫剂的用量。

国务大臣的演讲内容详见: [HTTP://WWW.DEFRA.GOV.UK/NEWS/2013/01/03/PATERSON-SPEECH-OFC-2013/](http://WWW.DEFRA.GOV.UK/NEWS/2013/01/03/PATERSON-SPEECH-OFC-2013/).

会议详情和演讲的视频详见: [HTTP://WWW.OFC.ORG.UK/](http://WWW.OFC.ORG.UK/).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

俄罗斯取消进口抗草甘膦玉米禁令

[[返回页首](#)]

俄罗斯取消了进口抗草甘膦玉米NK603的临时禁令。这项临时禁令是在法国的一项研究后宣布的, 该研究称生物技术作物和农达除草剂可使老鼠患癌症。然而,欧洲食品安全署(EFSA) 否认了该报告,声明该报告没有充分的科学依据证明对人类或动物的健康和环境有害。消费者权益保护和人类福利监督联邦服务报道称,俄罗斯对NK603进行了安全评估,并没有发现对人体健康有危害。目前,NK603已经在17个国家实现商业化,包括美国、中国、巴西、日本、阿根廷和加拿大。

详情见:

[HTTP://WWW.FWI.CO.UK/ARTICLES/04/01/2013/137029/RUSSIA-LIFTS-BAN-ON-MONSANTO-GM-MAIZE.HTM](http://www.fwi.co.uk/articles/04/01/2013/137029/ruussia-lifts-ban-on-monsanto-gm-maize.htm).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

环保人士对其扮演的反生物技术角色进行道歉

[[返回页首](#)]

2013年1月3日,英国环境活动家和作家MARK LYNAS在牛津农业会议上作了一个惊人的演讲,对他积极参与反生物技术运动进行公开道歉。LYNAS承认他过去将转基因作物妖魔化,他现在认为这是一项可以惠及人类和环境的非常重要的技术。

据LYNAS自己介绍,随着他对气候变化的研究,努力革新自己的科学态度,他对转基因技术的认识产生了巨大转变。他表示,极力反对种植生物技术作物很大程度上是没有科学依据的。

“因此,没有科学依据的风险评估规定正在扼杀迫切需要的农业创新,”他说。“目前人们面临的风险不是被转基因食品危害,而是数百万人将会挨饿,只是少数富裕国家的人希望他们所食用的粮食是他们自认为的天然.....转基因辩论结束了。我们不再需要讨论它是否安全,因为许多人正在食用转基因食品,没有一个案例证实它是有危害的。你被一个小行星击中的几率可能会比受到转基因食品危害的几率更大。”

LYNAS在《国家地理》杂志上发表了一篇名为《上帝般的物种:拯救人类时代的地球》的文章,还撰写了其它一些有关环境的书籍。他在OFC演讲内容详见:[HTTP://WWW.MARKLYNAS.ORG/2013/01/LECTURE-TO-OXFORD-FARMING-CONFERENCE-3-JANUARY-2013/](http://www.marklynas.org/2013/01/lecture-to-oxford-farming-conference-3-january-2013/).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究

科学家用突变的水稻ALS基因筛选转基因高羊茅

[[返回页首](#)]

高羊茅(*FESTUCA ARUNDINACEA*)是一种多年生草本植物,广泛用作饲料,也可用于草坪、高尔夫球场、运动场地和路边绿化。高羊茅具有重要的经济价值,科学家正在开发多种方法对其进行改良。日本NARO畜产草地研究所的HIKORO SATO同其他科学家合作,应用点突变的水稻乙酰乳酸合成酶基因[*OSALS(SM)*]开发转基因高羊茅,并能对水杨酸啞啉类(PM)除草剂具有抗性。

研究人员用该基因作为筛选标记,来评估转基因植株的抗除草剂性能。他们选择了除草剂处理过的愈伤组织。所有再生植株中都有*OSALS(SM)*基因。喷洒PM的转基因植株生长未受影响,而野生型植株生长停止,最终死亡。进一步分析证实了*OSALS(SM)*蛋白赋予了植株的PM抗性。

HIKORO SATO及其同事将转基因植株同细胞质雄性不育植株杂交,这样可导致F1植株雄性不育,防止转基因花粉流入环境。*OSALS(SM)*基因不仅是一个有效的筛选标志,也有助于开发抗除草剂植物。

摘要见: [HTTPS://WWW.SOILS.ORG/PUBLICATIONS/CS/ABSTRACTS/53/1/201?ACCESS=0&VIEW=ARTICLE](https://www.soils.org/publications/cs/abstracts/53/1/201?access=0&view=article)

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公告

第三届非洲水稻大会

[[返回页首](#)]

会议: 第三届非洲水稻大会

时间: 2013年10月21-24日

地点: 喀麦隆 雅温德

了解更多见: [HTTP://WWW.AFRICARICE.ORG/ARC2013/INTRO.ASP](http://www.africarice.org/arc2013/intro.asp).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]



Copyright © 2013 ISAAA