



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

本期导读

2015-09-09

新闻

全球

[联合国帮助发展中国家加强气候变化适应战略](#)

非洲

[肯尼亚NBA审查 BT玉米环境释放申请,接受公众评论](#)
[肯尼亚议会法规专家支持政府解除转基因生物体禁令的计划](#)

美洲

[小麦的重要春化基因被鉴定](#)

亚太地区

[澳大利亚OGTR批准转基因棉花田间试验](#)
[ICAR强调转基因作物田间试验的重要性](#)
[韩国总统朴槿惠:把农业作为重要产业](#)

欧洲

[欧盟农业委员会反对转基因粮食和饲料进口的国家禁令](#)

研究

[脂质转移蛋白OSLTPL36对水稻种子发育和种子质量非常重要](#)
[修饰抗性基因启动子获得水稻白叶枯病广谱抗性](#)
[莧菜AHNF-YC过表达改变生长并赋予拟南芥抗旱性](#)

公告

[科学家小组回答转基因生物体相关问题](#)

文档提示

[生物技术国家现状和趋势](#)

<< 前一期 >>

新闻

全球

[联合国帮助发展中国家加强气候变化适应战略](#)

[\[返回页首\]](#)

联合国一个新项目致力于帮助8个发展中国家改进和加强气候变化的适应战略。通过名为《整合农业进入国家适应计划》的项目,FAO和UNDP将与尼泊尔、肯尼亚、菲律宾、泰国、乌干达、乌拉圭、越南和赞比亚的农业部门合作,保护生计,加强农业生产,提高食品安全。

FAO称,75%的贫困人口居住在农村,农业是其赖以生存的收入来源。因此,他们的气候变化适应要求包括改良作物品种以适应干旱、盐碱和多变的天气条件,使用新法栽培和现代化灌溉系统。

“几十年来,食品安全依靠我们共同努力革新和适应环境改变。农业部对每个国家都很重要,是国家生计的生命线。因此,FAO和UNDP联合力量支持合作的国家将农业整合到国家适应计划(NAP),”UNDP全球环境财务组行政助理Adriana Dinu讲道。

阅读更多新闻,请点击:[FAQ](#).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲

肯尼亚**NBA** 审查 **BT**玉米环境释放申请,接受公众评论

[[返回页首](#)]

肯尼亚国家生物安全局(NBA)正式接受公众评论,分析对肯尼亚申请转基因抗虫玉米的环境释放(开放式种植)的反馈。

NBA首席执行官Willy Tonui博士在公开听证会上称该举措很重要,与肯尼亚要求公众参与评论的生物安全法律一致。他向公众保证NBA将遵守法律,按照法律要求及时裁定。

由NBA组织的论坛向公众报告释放转基因作物进行性状试验,参与者包括各种利益相关者,有科学家、媒体和活动家团队。论坛有助于澄清迄今为止转基因作物模糊的或者被一些人的错误信息误导的问题。

NBA在邀请公众参与申请决策的公告发布一月之内,接收公众评论。

环境释放的审批程序自申请提出之日起需要耗时150天。2015年10月科尼亚植物健康检查署(KEPHIS)的国家性状试验有望成为第一例批准的申请。

更多信息,请联系国家生物安全局:ceo@biosafetykenya.go.ke.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

肯尼亚议会法规专家支持政府解除转基因生物体禁令的计划

[[返回页首](#)]

四名肯尼亚议会法规专家Kareke Mbiuki (农业委员会副主席)、Florence Mutua (农业委员会成员)、Robert Pukose (卫生委员会副主席)和 James Wandayi (农业委员会)宣称他们支持政府解除对转基因的禁令。

2015年8月26日在国会大厦召开的新闻发布会上,Hon. Mbiuki谴责因为缺乏对转基因生物体的认识而导致生物技术误导信息的泛滥。他讲述了他与同事在欧洲进行实地考察时,与转基因生物体和种植转基因作物的农民的接触经历。“欧洲之行使我知道更多有关转基因生物体安全性和使用的知识。欧洲批准了至少58种转基因作物可用于食物和饲料,包括转基因玉米、大豆、油菜、甜菜和棉花。据我们采访的农民称,这些年来转基因作物没有造成任何伤害,” Hon. Mbiuki. 讲道。

“我们很高兴身为科学家的副总理提出取消禁令,我们全力支持,” Hon. Mutua说道,并强调国内宣传转基因作物的紧迫性,例如Bt棉花和Bt玉米。“取消GMO禁令对年轻人意味着更多的责任。而且,如果我们采用Bt棉花和其他耕作技术,可能将使纺织业重现活力。” Hon. Wandayi指出,肯尼亚不愿生活在否定和孤立中,“当南非、布基纳法索和苏丹这些国家正在拥抱生物技术时,我们国家不能甘于落后。而且,学生们学习国家禁止应用的技术是一种资源浪费。”

更多信息,请联系培训委员会会议书记John Mugoma先生:mugomajohn@gmail.com.



Kenyan MPs Florence Mutua, Robert Pukose, Kareke Mbiuki, and James Wandayi

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

小麦的重要春化基因被鉴定

[\[返回页首\]](#)

包括堪萨斯州立大学在内多所大学的遗传学家们参与的一项国家科学院的研究,鉴定了第四个、也是最后一个小麦的春化基因。这些春化基因感知低温气候,决定小麦何时开花。另外三个春化基因是加州戴维斯大学的Jorge Dubcovsky在以往研究中鉴定的。所有四个基因的发现意味着又有新方法可以设计适应不同环境的小麦品种。

研究分析了巴基斯坦和印度的小麦品系,这两个地域的作物VRN-D4基因最丰富。很可能古代该地区的农民喜爱携带这种性状的小麦品种,因为该品种能适应多变的气候条件。

更多信息,请点击:[Kansas State University website](#).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]



亚太地区

澳大利亚OGTR批准转基因棉花田间试验

[\[返回页首\]](#)

澳大利亚基因技术管理办公室(OGTR)批准转基因棉花DIR 136进行有限、控制释放(田间试验)。田间试验将于2016年10月到2019年5月在新南威尔士实施,以评价澳大利亚田间条件下转基因棉花品种的农艺性状和纤维品质。田间试验最大种植面积是每年一公顷。转基因棉花由CSIRO开发。

更多细节,请阅读公告:[OGTR](#)

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

ICAR强调转基因作物田间试验的重要性

[\[返回页首\]](#)

印度首个农业研究实体印度农业研究委员会(ICAR)强调转基因作物在填补未来粮食供求缺口方面的重要性。“2050远景”提供了以创新为主导的普惠性、可持续性农业发展战略框架,列出转基因生物体九个重要领域的研究,以提高生产力、营养水平和农民收入。

ICAR在文件中称,“正常情况下或在预期的胁迫频率和强度不断增长的情形下,基因增益被认为是填补供求缺口的重要选择。”7月25日,总理Narendra Modi在巴特那发布的文件中也指出,转基因生物体不能提供所有问题的“奇迹解决办法”,详细说明了该地区以适当的田间试验为支撑的科学研究,将如何帮助处理转基因作物的安全性和伦理性问题。

“我相信ICAR的2050远景将激励研究者利用科学的新思路,激励决策者开发可持续农业发展政策以生产食物、提高收入和改善生计,激励消费者修正其生存方式,关注地球资源系统的安全界限,” ICAR总干事S. Ayyappan博士在远景文件的序中说道。

下载2050远景副本,请点击:[ICAR](#)

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]



韩国总统朴槿惠:把农业作为重要产业

[\[返回页首\]](#)

韩国总统朴槿惠呼吁通过整合信息技术和生物技术,努力将农业作为国家重要产业。总统讲到在当今开放性市场和老龄化社会时期,韩国应该在快速变化的农业环境中寻求机会。

2015年8月28日在韩国首尔召开的名为“2015年农业秀”的农业展览会开幕式中,总统朴槿惠称全球粮食产业已经超过IT和自动化产业的总和,发达国家更多投资在农业。总统承诺政府支持,并称将联合IT、生物技术和食品加工技术,以提高生产力和市场竞争力,吸引更多韩国年轻人投入到农业部门。

更多信息,请阅读新闻:[Yonhap News Agency](#)观看总统的演讲视频:[Arirang News](#).



欧洲

欧盟农业委员会反对转基因粮食和饲料进口的国家禁令

[[返回页首](#)]

欧洲议会农业委员会反对赋予成员国权利进行限制或禁止在各自领土内使用欧盟批准的转基因食物或饲料的法律草案。委员会担忧武断的国家禁令将会扭曲欧盟单一市场的竞争,危害严重依赖转基因饲料进口的欧盟食品生产部门。

农业委员会的观点以28票赞成、8票反对和6票弃权而获得采纳,将受到环境委员会密切关注。

观点起草者Albert Dess称,“农业委员会今天的投票传递了明确信息:委员会关于允许成员国决定是否限制或者禁止在各自领土内使用转基因食物和饲料的提议必然会被拒绝。我们没有建立起欧盟独立市场,武断的政策会使之完全扭曲。” Dess补充道委员会的方法完全不实际,例如欧盟许多部门严重依赖转基因饲料进口,如果禁令生效,将无法生存。

更多细节,请阅读新闻:[European Parliament News Portal](#).



研究

脂质转移蛋白OSLTPL36对水稻种子发育和种子质量非常重要

[[返回页首](#)]

贮存脂质是种子贮存物质的重要组分,对水稻品质非常重要。但是,脂质运输相关基因及其在种子发育中的功能仍然知之甚少。

中国华中农业大学Xin Wang领导的团队鉴定了脂质转移蛋白OsLTPL36,在发育中的水稻种皮和胚乳中特异性表达。下调OsLTPL36表达导致转基因作物的结实率和千粒重下降。

研究人员发现抑制性表达OsLTPL36的转基因品系表现出白垩质胚乳,相对于野生型品种,脂肪酸含量下降。OsLTPL36 RNAi品系中,也观察到胚芽发育延迟、种子发芽阻滞和籽苗弱小。

结果表明脂质载体OsLTPL36,对水稻种子发育和萌发中种子品质非常重要。

更多信息,请阅读文章:[Plant Science](#).

修饰抗性基因启动子获得水稻白叶枯病广谱抗性

[[返回页首](#)]

植物病原菌白叶枯菌的转录激活(TAL)效应蛋白转入植物细胞,可促进疾病易感性或触发疾病抗性。水稻TAL效应依赖抗性基因Xa10赋予引发水稻白叶枯病的白叶枯菌(Xoo)种族特异抗性。

为了产生对白叶枯菌的广谱和持久抗性,新加坡国立大学Xuan Zeng及其研究团队开发了修饰性Xa10基因,即Xa10E5。Xa10E5基因启动子经过修饰,能够被隐藏相应TAL效应蛋白的Xoo菌株特异诱导。修饰基因赋予TAL效应蛋白在水稻的整个发育阶段对病原菌有依赖抗性。

深入评价揭示Xa10E5对28种Xoo菌株中的27种有广谱抗性。Xa10E5和转基因水稻品系的开发为对白叶枯病有广谱抗性的水稻的分子育种提供了新的遗传材料。

更多信息,请阅读全文:[Plant Biotechnology Journal](#).

[[返回页首](#)]

莧菜AHNF-YC过表达改变生长并赋予拟南芥抗旱性

核因子Y(NF-Y)是植物转录因子,由NF-YA、NF-YB和NF-YC亚基组成。许多植物NF-Y A和B亚基的功能已被研究,但是C亚基仍然未知。

由Paola A. Palmeros-Suárez领导的墨西哥研究者,表征了莧菜水胁迫诱导NF-YC基因AhNF-YC。而后,研究者在转基因拟南芥中过表达该基因,以深入研究。

通过转基因拟南芥植株部分的生长率发生变化,研究人员推测该基因在植物发育中发挥作用。AhNF-YC过表达也引起幼苗对脱落酸(ABA)的敏感性提高,并影响参与二级代谢、发育和ABA相关应答的几个基因的表达。ABA相关应答基因的变化表达提高了水胁迫抗性。

AhNF-YC可能在发育和胁迫应答中都发挥重要作用,是开发非生物胁迫抗性作物的候选基因。

更多信息,请阅读文章:[Plant Science](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公告

科学家小组回答转基因生物体相关问题

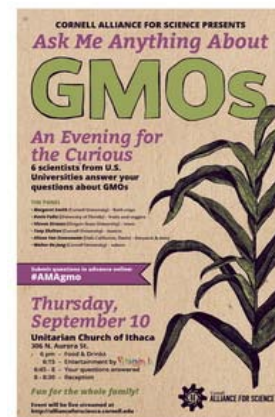
[[返回页首](#)]

2015年9月10日下午6:00-8:30(EST),在纽约伊萨卡306 N. Aurora大街的伊萨卡一神教堂,康奈尔科学联盟邀请科学家小组回答您有关转基因生物体问题。讨论将采用AMA形式,同时采取现场问答和网络直播的形式,网址为: <http://allianceforscience.cornell.edu/>。利用标签#AMAgmo在[Twitter](#)上进行提问。

科学家小组成员有:

- Margaret Smith (康奈尔大学) – 田间作物
- Kevin Folta (佛罗里达大学) – 水果与蔬菜
- Steven Strauss (俄勒冈州立大学) – 树木
- Tony Shelton (康奈尔大学) – 昆虫
- Alison Van Eenennaam (加州戴维斯大学) – 牲畜与乳制品
- Walter De Jong (康奈尔大学) – 块茎类作物

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]



文档提示

生物技术国家现状和趋势

[[返回页首](#)]

ISAAA发布《生物技术国家现状和趋势》修订系列的第二稿。这一稿增添了5个发展中的生物技术国家:布基纳法索、缅甸、墨西哥、哥伦比亚和苏丹。《生物技术国家现状和趋势》是重点介绍特定国家生物技术作物商业化的简明摘要。

简报以简单易懂的方式陈述了每个国家生物技术作物商业化的数据(公顷数和接受度)、批准和种植、利益和未来前景。内容是基于ISAAA第49期年报《2014年全球生物技术/转基因作物商业化发展态势》,作者是ISAAA创立者兼名誉主席Clive James。

《生物技术国家现状和趋势》,可在以下地址下

载:http://www.isaaa.org/resources/publications/biotech_country_facts_and_trends/default.asp

Copyright 2015 ISAAA
[Editorial Policy](#)