



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

本期导读

2015-07-15

新闻

欧洲

全球

[USDA FAS发布关于克罗地亚农业生物技术的全球农业信息网络报告](#)

[BRAC创立者荣获2015年世界粮食奖](#)

[转基因亚麻芥田间试验第一年结果发布](#)

非洲

研究

[肯尼亚农民呼吁政府批准转基因产品](#)

[中国科学家鉴定水稻谷粒长度的分子机制](#)

美洲

[IBMIPS1基因提高转基因甘薯的抗盐碱、抗旱和抗线虫能力](#)

[基因组学有助于提高高粱对环境胁迫的抗性](#)
[第一例耐胁迫大豆在阿根廷获得批准](#)

公告

亚太地区

[第二届农业、生物技术、科学和工程国际大会](#)

[CSIRO科学家开发出更健康的面包小麦](#)

文档提示

[ISAAA发布《超越承诺:2014年生物技术/转基因作物Top10大事》](#)

<< 前一期 >>

新闻

全球

BRAC创立者荣获2015年世界粮食奖

[\[返回首页\]](#)

今年的世界粮食奖授予孟加拉国农村发展委员会(BRAC)创始人及主任Fazle Hasan Abed阁下。Fazle阁下获得联合国粮食计划署(WFP)基金会奖励的25万美元奖金,表彰他在BRAC的杰出贡献,BRAC被认为是世界上最有影响力的反贫困组织。BRAC总部位于孟加拉国,但同时其他10个国家中运行项目。BRAC聘请科学、技术、工程、农业及数学领域的女性,造福当地及全球社区,向全世界约1.5亿人口提供机会。因此,Fazle阁下及BRAC通过积极有效的发展项目,增强了粮食安全,使人们脱离贫困。

“很荣幸被授予2015年世界粮食奖。我认为这是对BRAC工作的认可,我有幸领导BRAC 43年。我们工作中真正的英雄是那些穷人们,尤其是,对抗贫困的女人们。在极度贫困的情况下,对付缺衣少食通常是家庭中的女性所必需的工作。在BRAC的我们看到这种情况时,我们意识到女人是我们发展工作的重要力量。只有让贫困人口,尤其是女人,主导自己的命运,才能将贫穷和匮乏从地球上完全消灭。” Fazle阁下在颁奖仪式上接受美国农业部长Tom Vilsack授奖时说道。

宣布Fazle阁下获奖之前不久,联合国报告了孟加拉国成功实现千年发展目标,2015年降低了一半饥饿人口。

阅读更多信息,请浏览:[World Food Prize Foundation](http://WorldFoodPrizeFoundation.org)。



Photo from www.worldfoodprize.org

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲

肯尼亚农民呼吁政府批准转基因产品

[[返回页首](#)]

肯尼亚北部基利菲县的农民表达了对农业生物技术的支持,呼吁政府解除对转基因生物体的禁令,允许他们能够使用现代生物技术产品。2015年7月9日,在一次有关生物技术和生物安全认知的研讨会结束后发布的公报中,农民称生物技术可以解决他们面临的一部分农业挑战。他们指出目前的僵局阻碍其经济发展。

这个35万人口的区县,主要是女人和儿童,因为缺乏食物而面临饥饿,该县农业主管官Hon. MwalimuMenza强调基利菲县应该接受现代生物技术。“农业的放权确保基利菲县政府优先考虑农民问题。我们基利菲想拥抱生物技术,因为我们知道其潜在的惠益。”

研讨会上科学家教授给农民生物技术的基础、进行中的研究和肯尼亚农业生物技术的生物安全框架。

“我强烈希望相关人员允许农民利用科学家发明的新工具,以帮助我们解决环境改变带来的农作问题,”从事农业耕作20多年的农民Dickson Kahidi先生说。

这个会议由肯尼亚农业生物技术开放论坛(OFAB)联合生物安全系统项目(PBS)、基利菲县政府和肯尼亚农业和牲畜研究组织(KALRO)等联合组织。

更多信息,请联系肯尼亚OFAB项目委员会的Margaret Karembu博士(mkarembu@isaaa.org)。



[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

基因组学有助于提高高粱对环境胁迫的抗性

[[返回首页](#)]

高粱是世界上耕种最多的谷物作物之一,提高其对环境改变的抗性对于食品安全是必要的。但是,寻找合适的标记非常困难。

堪萨斯州立大学研究者开展了一项研究,如果基因签名能被用于鉴定在干旱条件下生存的高粱品种,那么对这些基因签名进行评价。通过评价干旱条件下不同高粱品种的干旱应答,这项研究工作已经完成。

研究结果揭示基因签名将确实有助于预测能在干旱条件下生存的高粱品种。这将有助于寻找改良高粱抗旱性所必需的合适品种和基因。而且,研究者将该发现输入数据库,帮助发展中国家的高粱育种者改良更好的高粱品种。

研究的更多细节,请点击:[Kansas State University website](#) or [Science Advances](#).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

第一例耐胁迫大豆在阿根廷获得批准

[[返回首页](#)]

一种遗传修饰大豆即将成为世界上第一例拥有耐胁迫性状的大豆。Bioceres S.A. 公司、Arcadia Biosciences公司和Tropical Melhoramento e Genética 公司同意开发基于HB4耐胁迫性状的大豆新品种。HB4使植物能够适应多种环境胁迫,获得高产。这是由Bioceres和Arcadia的合资企业Verdeca LLC开发。

HB4耐胁迫性状历经大规模的大豆田间试验,包括阿根廷和美国六个季节的多位点田间试验,以及两年的常规田间试验。这些试验的结果显示在多胁迫条件,包括干旱条件下,HB4性状提高了14%的产量。

今年4月,阿根廷当局批准HB4耐胁迫性状大豆。这是HB4第一次获批,也是世界上第一个获批的大豆的非生物胁迫抗性性状。

更多信息,请阅读:[Arcadia Biosciences website](#).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]



亚太地区

CSIRO科学家开发出更健康的面包小麦

[[返回首页](#)]

澳大利亚联邦科工组织(CSIRO)科学家开发出与燕麦和大麦一样健康的面包小麦。

燕麦和大麦的谷粒富含可溶性纤维β-葡聚糖,可减少胆固醇,降低心脏风险。但是,绝大多数人更喜欢吃可溶性β-葡聚糖较少的小麦做成的面包。最近CSIRO的Steve Jobling博士及其他科学家发现了燕麦和小麦β-葡聚糖的结构差异。

“小麦和燕麦中产生β-葡聚糖的酶有很小的差异。事实上,蛋白质仅有一个氨基酸的差异,我们发现这一个氨基酸的差异能改变结构,使之更加可溶,”Jobling博士解释。

目前,研究团队将燕麦低胆固醇特性的相关基因设计转入小麦,然后对该小麦进行研究试验。“这些作物是转基因的,因为小麦中有来自燕麦的基因,目前我们种植这些小麦进行可控的田间试验,获取足够的谷粒,检测他们制成的面包品质,以及鉴定它们是否确实有低胆固醇属性,”他讲到。

Jobling博士预测将会花费5年时间获得转基因小麦投放市场。

更多细节,请点击:[CSIRO website](#)和[ABC Rural's interview](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲

USDA FAS发布关于克罗地亚农业生物技术的全球农业信息网络报告

[[返回页首](#)]

美国农业部对外农业局(USDA FAS)发布克罗地亚农业生物技术的全球农业信息网络报告。

报告称,克罗地亚是纯粮食进口国,政府政策聚焦在促进农业生产力,控制进口的力度较小。虽然国家采用欧盟的生物技术法律,但是仍然实施更加严厉的本国生物技术政策。克罗地亚坚持高品质“天然”产品作为农业领域竞争优势。这导致对采取前生物技术政策所带来的潜在市场后果的担忧,以及认为转基因产品是“非天然”的强烈偏见。克罗地亚决策者和公众需要更加了解生物技术,因为他们仍然认为转基因产品是有潜在危险的。

报告的拷贝版,请点击:[USDA FAS](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

转基因亚麻荠田间试验第一年结果发布

[[返回页首](#)]

洛桑研究所科学家公布了转基因亚麻荠籽油植物田间试验第一年结果,该作物种子可以制做omega-3鱼油。新数据证实了植物可以被设计,在种子中合成有益脂肪酸,有望生产持续的陆地来源的omega-3鱼油,减轻海洋压力。

洛桑研究所科学家通过引入基于在光合海洋生物体发现的DNA序列的基因,成功设计转基因亚麻荠植物产生非原生EPA和DHA。虽然以往的实验显示了这个性状标记的积极指标,该试验仍然证实了性状的稳定性和转基因亚麻荠植物有能力合成大量有益鱼油,同时对产量没有任何负面影响。田间生长的转基因作物与非转基因作物对照组相比,在生长、开花和结实上没有任何表型差异。

更多信息,请阅读新闻:[Rothamsted Research website](#),或者下载发表在以下杂志的文章:[Metabolic Engineering Communications](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]



研究

中国科学家鉴定水稻谷粒长度的分子机制

[[返回页首](#)]

中国农科院水稻研究所和中国科学院遗传和发育生物学研究所的一组科学家鉴定了谷粒大小以及繁育高产和高质水稻新品种的分子机制。

美国长粒型粳稻品种的研究显示,7号染色体(GL7)编码一种蛋白质,类似拟南芥蛋白质,调节径向细胞长度。深入研究显示7号

染色体的一段17.1kb串联重复序列在基因表达水平上导致GL7上调,以及临近负向调节子的下调,最终因为下降的蛋白和蛋白粒率,使谷粒长度增长,谷物外观品质改良。

更多信息,请阅读新闻:[Ministry of Agriculture of the People's Republic of China](#),或者发表在以下杂志的阅读全文摘要[Nature Genetics](#).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

IBMIPS1基因提高转基因甘薯的抗盐碱、抗旱和抗线虫能力

[[返回页首](#)]

肌醇-1-磷酸化合成酶(MIPS) 是肌醇合成中的关键酶。MIPS基因在几种植物品种中显示出增强的非生物胁迫抗性。但是,其生物胁迫抗性仍然未被研究。

中国农业大学的Qingchang Liu发现甘薯*IbMIPS1*基因的表达被氯化钠、聚乙二醇(PEG)、脱落酸(ABA)和茎线虫诱导。*IbMIPS1*过表达显著提高转基因甘薯的茎线虫抗性以及抗盐碱和抗旱能力。

分析显示*IbMIPS1*过表达上调了参与压力条件下肌糖生物合成、磷脂酰肌醇(PI)和ABA信号通路、压力应答、光合作用和活性氧清除系统等环节的基因。这个研究表明*IbMIPS1*基因有潜力被用于提高植物生物和非生物胁迫抗性。

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

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公告

第二届农业、生物技术、科学和工程国际大会

[[返回页首](#)]

主题:第二届农业、生物技术、科学和工程国际大会(ICABSE 2015)

时间:2015年8月28-29日

地点:越南胡志明市

更多细节,请点击:[conference website](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

文档提示

ISAAA发布《超越承诺:2014年生物技术/转基因作物Top10大事》

[[返回页首](#)]

ISAAA发布第三期生物技术手册《超越承诺:2014年生物技术/转基因作物Top10大事》,陈列了2014年有关生物技术作物的10件重要事件,内容援引自《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博士。

更多免费信息,请点击:[download from the ISAAA website](#)



**BEYOND PROMISES:
Top 10 Facts about Biotech/GM Crops in 2014**



Copyright 2015 ISAAA
[Editorial Policy](#)