



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).



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(www.chinabic.org)

本期导读

2010-9-8

- 新闻
 - 全球
 - [FAO: 消除危机, 稳定市场](#)
 - [KING ABDULLAH获FAO AGRICOLA奖](#)
 - [主要粮食作物的生物强化工作仍具重大意义](#)
 - 非洲
 - [AGRF 计划推动农业发展](#)
 - [非洲农业发展基金](#)
 - 美洲
 - [ISU科学家证实黄玉米富含维生素A](#)
 - [AgriLife研究人员培育出蓝木槿](#)
- 亚太地区
 - [印度生物技术信息网开通](#)
 - [印度生物技术部修订转基因监管审批格式](#)
 - [世界粮食奖获得者鼓励印度年轻学生](#)
 - [CIMMYT和印度政府将建立南亚农业研究中心](#)
 - [PBA在西澳推出高产豌豆](#)
- 欧洲
 - [英国科学家绘制小麦基因组草图](#)
 - [巴伦西亚水稻受稻瘟病威胁](#)
- 研究
 - [拟南芥通过改变碳利用以适应环境](#)
 - [假单胞菌介导小麦根部基因防御](#)
 - [面包用小麦和硬质小麦在热胁迫下的光合作用](#)

公告 | 文档提示

<< 前一期 >>

新闻

全球

FAO: 消除危机, 稳定市场

[[返回首页](#)]

国际社会有必要采取适当措施保障粮食市场的稳定性。联合国粮农组织助理总干事Hafez Ghanem称, 20国集团应带头稳定中长期粮食市场, 加强市场监管, 增加市场透明度, 保持适当的应急储备量。

Ghanem表示只有市场基础稳定, 世界才不会出现新的粮食危机。他说: “如果仅考虑全球供应和需求情况, 我们没有什么可担忧的。但实现情况可能会因供应量的波动而发生变化, 比如天气情况恶化, 或者政府决策导致市场不安、刺激恐慌性购买等。”

这位FAO官员建议有必要加强未来市场的监管, 限制出现任何投机不良影响, 同时还要增加市场的透明度。

详情请见<http://www.fao.org/news/story/en/item/45178/icode/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

KING ABDULLAH获FAO AGRICOLA奖

[[返回首页](#)]

联合国粮农组织总干事Jacques Diouf在麦加皇宫向沙特阿拉伯国王 Abdullah Bin Abd-al-Aziz Al Saud授

予Agricola奖，以表彰国王在过去十年里在提高世界粮食安全、加快沙特阿拉伯农业生产方面所做的贡献。

沙特国王多次向其他国家提供帮助，以应对世界饥饿问题。在它的领导下，沙特开展的FAO技术合作项目不断增加，总投资额已达6200万美元。

详情请见<http://www.fao.org/news/story/en/item/45133/icode/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

主要粮食作物的生物强化工作仍具重大意义

[[返回首页](#)]

国际食物政策研究所（IFPRI）经济学家发现，尽管贫困农村地区的城市化进程和农民收入随着全球化的发展有所提高，但贫困人口的日常饮食仍很大程度上依赖谷物、块茎作物等主粮。日渐富有的城市化人口将会增加高营养蛋白、食用油、水果和蔬菜的摄入。富裕的人群有能力购买含有锌、铁、维生素A等重要微量营养元素的粮食，而贫困人口则无力购买。

在《全球和区域微量营养元素安全性的经济模型分析》一文中，IFPRI的经济学家利用全球农业市场模型对未来的粮食和微量营养元素需求进行了分析。他们称生物强化工作仍具重大意义，南亚地区尤其要加强谷物的生物强化，而撒哈拉以南非洲地区则关注根及块茎的生物强化。

文章见<http://www.ifpri.org/blog/food-future>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲

AGRF计划推动农业发展

[[返回首页](#)]

在非洲绿色革命论坛（AGRF）闭幕式上，参与活动的各公共和私营成员同意集中力量及资源加大农业项目计划和投资蓝图的规模。

论坛提出一系列成果供代表讨论，这些成果包括：

- 帮助妇女掌握先进技术，使她们参与到整个农业链中
- 为非洲农业投资基金组织提供金融和市场支持，从而使农民和农业产业获得更多的金融帮助
- 为粮食营养安全提供技术支持并开展相关研究
- 加速先进种子推广

包括非洲联盟和AGRA在内的政府及开发组织将对诸多科技发明和创新进行专家评审，确保它们能快速得以推广。

原文请见<http://allafrica.com/stories/201009080779.html>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲农业发展基金

[[返回首页](#)]

多哥、塞拉利昂、卢旺达等多个非洲国家获得了非洲农业发展项目（CAADP）基金的支持。8国集团提供的220亿美元的资金以及非洲各国政府的承诺将使非洲各国实现粮食安全和经济高速增长。

CAADP将指导各国政府进行可持续性土地和水资源管理，建设贸易和市场基础设施，提高粮食和营养安全性，加快农业研究和推广，为新技术使用和推广提供培训。覆盖南非14个国家的研究人员、农业和政府网络FANRPAN正积极协调该项目在各国家及地区的实施。

这一世界银行项目得到了美国、西班牙、韩国和加拿大，以及比尔和梅琳达·盖茨基金会的支持。在该项目的支持下，非洲农业有望实现每年6%的增长。

详情请见<http://allafrica.com/stories/201009020011.html>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

ISU科学家证实黄玉米富含维生素A

[[返回首页](#)]

爱荷华州立大学 (ISU) 科学家证实黄玉米是一种优质的维生素A来源。这种玉米由HarvestPlus及其合作研究人员专门针对撒哈拉以南非洲地区那些无力购买高维生素A食品的贫困人口开发。这种玉米含有大量的β胡萝卜素，人食用后可以转化为维生素A。这些科学家通过研究发现，黄玉米的β胡萝卜素的转化效率要比一般蔬菜高。

HarvestPlus营养专家Erick Boy说：“如此高的转化效率让我们倍受鼓舞。我们计划于2012年在利比亚进行释放，该国5岁以下儿童有半数面临缺乏维生素A的风险。这一新发现意味着我们或许能通过黄玉米提供更多的膳食维生素。我们计划通过这一作物满足2-6岁儿童30%的日需求量和育龄妇女40%的需求量。”

详情请见<http://www.harvestplus.org/content/scientists-find-%E2%80%98orange%E2%80%99-maize-good-source-vitamin>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

AgriLife研究人员培育出蓝木槿

[[返回首页](#)]

经过了四年的努力，AgriLife植物生理学家及农学家Dariusz Malinowski博士和他的同事成功培育出开蓝花的耐寒冬木槿品种。这一项目最初起源于个人的兴趣爱好。2009年德州AgriLife研究和推广中心认为木槿是有可能成为耐旱品种的作物之一，因此将该项研究纳入战略发展计划。

Malinowski博士说：“木槿中并不含有蓝色色素，因此杂交育种专家至今没能开发出完全开蓝花的品种。我们花费了四年时间，对3种耐寒品种进行了1000次杂交，最终得到了一个大部分花为蓝色的品种。”

Malonowski博士将以这种木槿为基础进一步开发完全开蓝花的品种，目标是开发出开花直径12英寸、且比目前杂交品种高5英寸的品种。实现这一目标之后，他们将通过分子育种方法开发开黄花的耐寒品种。

详情请见<http://agnews.tamu.edu/showstory.php?id=2114>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

印度生物技术信息网开通

[[返回首页](#)]

国际农业生物技术应用服务组织 (ISAAA) 宣布印度生物技术信息中心 (BIC) 网络正式开通。该网站(<http://www.isaaa.org/india>)为印度转基因作物和农业生物技术相关发展提供全面可靠的信息服务。网站包括完整的转基因作物信息，并提供有关印度生物技术政策及监管环境的最新信息。

为了满足不同利益相关者的需要，该网站对复杂的生物技术信息进行选择和解读，以期加强人们对农业生物技术的理解。网站同时还有相关重要研究出版物、短评以及生物技术视频文件的文摘信息，内容被翻译为多种印度主要语言。

从该网站可以下载包括ISAAA年度旗舰报告——全球生物技术/转基因作物商业化发展态势、Bt茄子与科学交流报告、生物技术作物概况以及多种现状与趋势报告等在内的ISAAA主要出版物。另外，该研究领域的学生、研究人员、科学家、农民及各利益相关者还可在网站下载讲述种子和其他作物技术重要性的出版物、生物技术视频、转基因作物相关展板以及一系列的作物生物技术知识手册。在“更多内容 (archive)”部分可查找以往所有出版物。

该网站最有趣的一个内容是“新闻和观点”栏目，它让读者通过日常点滴内容了解作物生物技术领域的最新发展。网站还集成了国际农业生物技术周报 (CBU) 内容，讲述亚洲及太平洋地区作物生物技术研究的最新进展。“政策与监管通讯”部分是生物安全监管和政策方面的新闻，涵盖了包括决策与政策文件在内的生物技术监管信息。而“信息集锦”栏目则包含了关于印度农业的报告和出版物。

网站欢迎访问者提供反馈和建议以便对网站进行改进：b.choudhary@cgiar.org、k.gaur@cgiar.org

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

印度生物技术部修订转基因监管审批格式

[\[返回页首\]](#)

印度生物技术部近日对基因工程审查委员会（RCGM）和机构生物安全委员会（IBSC）这两家法定生物安全监管委员会要求的监管审批格式进行了修订。考虑到世界范围内的最新进展，修改后的版本对审查过程中各步骤提出更明确的要求，更便于贯彻执行。

农业部邀请各利益相关者提供评论和建议，内容可包括每种格式所需的信息以及各种产品/类别和活动的不同要求等。

修改后格式请见 <http://dbtbiosafety.nic.in/> http://igmoris.nic.in/Approvals_IBSC_%20RCGM.html 相关评论请于2010年9月22日前提交至DBT顾问K.K. Tripathi 博士：kkt@dbt.nic.in、biosafety.dbt@gmail.com 有关印度生物技术发展的更多信息请联系b.choudhary@cgiar.org、k.gaur@cgiar.org

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

世界粮食奖获得者鼓励印度年轻学生

[\[返回页首\]](#)

2010年9月6日在新德里印度农业研究所（IARI）召开的Barwale基金会年会上，世界粮食奖获得者、美国普度大学植物育种和遗传学教授Gebisa Ejeta做了名为《面临挑战的全球粮食安全》的特邀报告。此次会议约有250人参加，其中包括了农业科学家、政府官员、研究人员及学生等。

Ejeta说：“避免出现粮食危机，解决自然资源保护、能源和水资源短缺，适应气候变化等系列问题的关键是制定振兴农业的全面研究纲领，确保农业可持续发展。”他强烈建议加强科学技术研究，采用各种现代农业技术缩短目前呈现扩大趋势的现实与需求的差距，避免自然资源的进一步损失。他补充说：“现在人们已经认识到了对农业科学技术提供持续支持在转变发展中国家农业、维持发达国家优势中的重要性。”

Ejeta是2009年世界粮食奖获得者，他在耐旱、抗独角金杂交高粱生产方面做出突出贡献，极大的提高了撒哈拉以南非洲地区的粮食产量。1998年世界粮食奖获得者B.R. Barwale博士也强调了技术在改变印度农业方面的作用。



Ejeta博士报告全文请见<http://www.barwalefoundation.org/> ICAR以“农业产量翻番所需的持续性投资”为题发布了新闻，内容请见<http://www.icar.org.in/en/node/1944> 有关印度生物技术发展的更多信息请联系b.choudhary@cgiar.org、k.gaur@cgiar.org

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

CIMMYT和印度政府将建立南亚农业研究中心

[\[返回页首\]](#)

为了实现粮食安全，国际玉米和小麦改良中心（CIMMYT）和印度政府将合作建立南亚农业研究中心。双方在2010年9月7日印度农业部长Sharad Pawar访问CIMMYT总部时签署了意向声明。

Pawar先生说：“近年来印度的玉米生产力和总产量有明显的提升，但在生产力方面还有很大的提升空间，尤其对于雨季玉米而言。CIMMYT是小麦和玉米研究领域公认的领先机构，通过与南亚地区成员之间的合作，该研究所可为印度以及其它南亚国家的生产力提高作出贡献。”

南亚农业研究中心将于今年晚些时候在印度建立，在其它农业研究机构的帮助下，该中心将致力于开发高产、高收益、更具可持续及稳定性的玉米和小麦作物。

详情请见

<http://www.cimmyt.org/en/component/content/article/172-media-resources/780-cimmyt-and-the-government-of-india-to-launch-a-second-green-revolution-in-south-asia>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

PBA在西澳推出高产豌豆

[[返回页首](#)]

澳大利亚强化育种公司 (PBA) 将于2010年9月14日推出高产豌豆品种，这种作物适合在少雨地区种植。据谷物研究和开发公司 (GRDC) 豆类和油料部经理Brondwen MacLean称，PBA公司的Twilight和Gunyah两个品种使豆农有能力对生产进行管理和优化。

MacLean说：“PBA的Twilight和Gunyah豌豆的抗倒伏和抗裂荚方面与Kaspa品种一致，但这两个新品种开花时间早，因此产量明显提高，并且在少雨或一般降水条件下的可靠性更强。”

这两个品种由PBA豌豆项目负责人Tony Leonforte开发，作物种子将于2011年开始由AWB公司向农民提供。

详情请见<http://www.grdc.com.au/director/events/grdcpublications/pba?shortcut=1>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲

英国科学家绘制小麦基因组草图

[[返回页首](#)]

一组来自英国的科学家绘制了首部小麦基因组草图，包含“中国春小麦”95%的基因。这些科学家是来自利物浦大学的Neil Hall教授和Anthony Hall博士，来自布里斯托尔大学的Keith Edwards教授和Gary Barker博士，来自John Innes中心的Mike Bevan教授。研究得到了生物技术与生物科学研究理事会(BBSRC)的资助。

“小麦基因组比人类基因组大五倍，这对科学家充满挑战。基因组序列是研究人员和育种学家的有用工具。我们应该让公众获得这项由公共资金资助的研究成果。”Edwards教授说。

科学家将继续完善“中国春小麦”基因组的剩余数据。

文章请见<http://www.bbsrc.ac.uk/media/releases/2010/100827-pr-uk-researchers-draft-wheat-genome.aspx>，下载序列草图请登陆<http://www.cerealsdb.uk.net/>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

巴伦西亚水稻受稻瘟病威胁

[[返回页首](#)]

目前西班牙巴伦西亚稻瘟病高发，但由于种植者之前未接到过该种病害的预警，直到近期才认识到这种病对水稻生产的影响。稻瘟病的致病菌*Magnaporthe grisea*归因于高温高湿和植物治理不足，多处受感染地区靠近海洋。

La Unió水稻部负责人Enric Bellido表示，目前的气候条件扰乱了水稻种植季节和习惯。

西班牙语新闻请见<http://www.agrocope.com/noticias.php?id=110439&comu=&ztipo=&ini=0&ini2=30>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究

拟南芥通过改变碳利用以适应环境

[[返回页首](#)]

缺水是一种环境胁迫，阻碍了植物的生产。研究发现生长在缺水土壤中的植物其生长模式和碳利用都有所改变。法国*Ecophysiologie des Plantes sous Stress Environnementaux*的Irene Hummel与其他科学家一起研究了拟南芥在持续缺水土壤中的生长、碳平衡、代谢及相关酶，和糖应答基因的情况。

研究人员发现在干旱条件下，莲座叶的扩张速度降低，这有助于碳平衡和根生长。钾、有机酸和碳代谢物水平也有所增长。干旱还诱导了一系列糖响应基因表达水平的改变，使碳浓度增加。

文章发表于*Plant Physiology*

<http://www.plantphysiol.org/cgi/content/full/154/1/357>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

假单胞菌介导小麦根部基因防御

[[返回页首](#)]

某些假单胞菌属 (*Pseudomonas fluorescens*) 菌株可以抑制土壤病原菌引起的小麦疾病，但目前仍不清楚这些有益菌如何影响小麦基因表达。美国农业部的Patricia Okubara等科学家验证了*P. Fluorescens*介导的小麦根部基因防御假说。科学家从小麦根部表达序列标签 (ESTs) 库中选取了与其他植物防御/胁迫基因相似的EST或特异DNA片段，用于微阵列试验。

结果显示*P. Fluorescens*的生物控制改变了小麦根部防御/胁迫基因的表达，为进一步研究病害活性抑制和增强根部病原体防御奠定了基础。

更多信息请见<http://dx.doi.org/10.1016/j.biocontrol.2010.07.009>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

面包用小麦和硬质小麦在热胁迫下的光合作用

[[返回页首](#)]

葡萄牙*Instituto Nacional dos Recursos Biológicos*的A. S. Dias及同事研究了热胁迫对小麦*Triticum aestivum* L. (Sever和Golia)及*Triticum turgidum* subsp. *durum* (Acalou和TE 9306)四种基因型的光合作用响应的影响。

结果显示除Golia之外，基因型与二氧化碳浓度、净光合作用（超出呼吸作用需要的光合作用）、水分从气孔蒸发速度有关系，而且净光合作用的改变与气孔的调整有关。光合色素的荧光参数增强了热保护机制和光系统II的效率。研究人员得出结论，与面包用小麦相比，硬质小麦基因型更耐热。

摘要请见<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1439-037X.2010.00442.x/abstract>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公告

[[返回页首](#)]

第七届拉丁美洲和加勒比海地区农业生物技术会议

第七届拉丁美洲和加勒比海地区农业生物技术会议(*Encuentro Latinoamericano y del Caribe sobre Biotecnología Agropecuaria*)将于2010年11月1-5日在墨西哥瓜达拉哈拉举办。讨论主题包括新技术，生物多样性，生物能源和生物燃料，生物技术在动物、林业、热带水果中的应用。

更多信息请见<http://redbiomexico2010.org/inicio.html>

第二届欧洲创新峰会

“应对巨大挑战—政策指导实践”是第二届欧洲创新峰会的主题。会议将于2010年10月11-14日在布鲁塞尔的欧洲议会举办，细节请见<http://www.knowledge4innovation.eu/k4i/eisdownloads.aspx>

文档提示

[\[返回首页\]](#)

欧洲小麦网站

EuroWheat.org是整理和展示欧洲各国小麦病害管理信息的互联网平台，包含了来自欧洲国家级项目的小麦综合病虫害管理(IPM)、杀真菌剂、致病菌、栽培品种和产量等信息。详情请访问

<http://www.eurowheat.org/EuroWheat.asp>