



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

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

2012-08-29

新闻

全球

[FAO制定农业新框架](#)

[Aditi Mukherji——第一个博洛格农业奖得主](#)

非洲

[AfricaRice对抗击“水稻艾滋病”或将有新突破](#)

[IFAD主席:投资农业研究是非洲经济增长的关键](#)

[FAO帮助应对萨赫勒地区干旱](#)

美洲

[加拿大政府投资大豆行业促进经济发展](#)

[爱荷华州立大学与罗塞塔绿色公司合作开发抗线虫植物品种](#)

[研究人员发现提高植物免疫力的细菌](#)

[美国农业部对39个植物新品种提供保护](#)

亚太地区

[IRRI 向遭受洪灾的印度捐赠水稻种子](#)

[MoNRE就转基因作物生物安全证书的授予程序征求意见](#)

欧洲

[研究人员开发出更安全的动物饲料——无油菜](#)

[欧盟委员会:有必要为欧洲创新伙伴关系建立网络中心](#)

研究

[木材形成研究阐明了植物生长机制](#)

[科学家调查西玉米根虫对Bt玉米的抗性](#)

公告

[2012 蛋白质峰会](#)

[FEBS RNA国际研讨会](#)

<< 前一期 >>

新闻

全球

FAO制定农业新框架

[\[返回首页\]](#)

联合国粮农组织(FAO)制定了一个农业和粮食安全行动框架,特别关注应对水资源短缺问题。FAO总干事Jose Graziano Da Silva在“世界水周”的开幕式上表示,“没有水安全就没有粮食安全。”

框架内容已经在FAO网站上公布,以下是政策制定者 与政府官员应该注意的几个问题:

- 灌溉现代化;
- 更好地在农场水平储存雨水;
- 水循环再利用;
- 污染控制;
- 减少粮食浪费。

FAO新闻稿见: <http://www.fao.org/news/story/en/item/154876/icode/>.

框架内容下载地址: <http://www.fao.org/docrep/016/i3015e/i3015e.pdf>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

Aditi Mukherji——第一个博洛格农业奖得主

[\[返回首页\]](#)

洛克菲勒基金会授予Aditi Mukherji博士“诺曼·博洛格农业研究与应用奖”。该奖旨在表彰在科研工作中像诺贝尔和平奖获得者诺曼·博洛格博士一样具有科学创新和奉献精神的40岁以下的研究人员。她说:“能够进行可靠、经济和及时的灌溉是扶贫的强大工具。”

Mukherji博士说:“真正激励着我的是可以给穷人提供更多粮食的研究——多年前,博洛格博士在墨西哥、印度等国家通过其开创性的工作向我们展示了农业应用研究的伟大。他是我最好的榜样。”

世界粮食基金会主席Amb. Kenneth M. Quinn表示,“Mukherji博士具有Borlaug博士一样的创新精神和毅力,通过政府政策和计划把他的科研成果传递给全世界的农民和饥饿人口。她展示了对科学的坚持、创新性和有效的沟通能力,并能通过科学技术的应用来改善农民的生计。”

文章详见: <http://www.worldfoodprize.org/index.cfmnodeID=24667&audienceID=1&action=display&newsID=19571>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲

AfricaRice 对抗击“水稻艾滋病”或将有新突破[\[返回首页\]](#)

非洲水稻中心(AfricaRice)将推出多种水稻品种来抗击“水稻艾滋病”。“水稻艾滋病”是当地对水稻黄斑驳病毒(RYMV)的俗称。

AfricaRice的科学家发现莫桑比克一种名为Gigante的水稻品种可以抗RYMV,他们鉴定和绘制了Gigante的抗性基因,以期应用分子育种技术来提高西非优良水稻品种对RYMV的抗性。这些存在潜在抗性的品种的近等基因系(NIL),将在人工控制条件下进行筛选,并在几个目标国家的多个试验点来进行试验,检测它们对多样化的RYMV自然种群的抗性。

原文见:

<http://africarice.blogspot.com/2012/08/breakthrough-in-resistance-to-aids-of.html>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

IFAD主席:投资农业研究是非洲经济增长的关键[\[返回首页\]](#)

国际农业发展基金会(IFAD)主席Kanayo Nwanze博士称,加大对农业研究的投资可以加快非洲的农业转型,帮助解决不断上升的青年失业率及其带来的贫困等问题。

Nwanze补充道,这样的投资将会对青年产生积极的影响,通过开发出不断改进的技术,可以把他们吸引到农业中,还能锻炼他们解决粮食安全现在及未来面临的挑战的能力。Nwanze博士表示,在撒哈拉以南的非洲地区,投资农业研究1美元可获得9美元的回报。

原文见: http://www.iita.org/2012-press-releases/-/asset_publisher/Cx47/content/investment-in-agric-r4d-is-key-to-youth-empowerment-and-economic-growth-in-africa-says-ifad-boss?redirect=%2F2012-press-releases.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

FAO帮助应对萨赫勒地区干旱[\[返回首页\]](#)

据联合国粮农组织(FAO)介绍,非洲萨赫勒地区在未来两个月干旱情况将会很严重。萨赫勒地区横跨下列国家:布基纳法索、喀麦隆、乍得、冈比亚、马里、毛里塔尼亚、尼日尔、塞内加尔,需要加大对该地区的严密监测。

萨赫勒地区被干旱困扰了四年之久,FAO采取了两种方法给予援助。一是向穷人分发种子和牲畜,主要分给处于弱势的女性。种子包括小米和豇豆改良品种,这些品种在逆境条件下也能丰收。另一种方法是为农民分发小型家畜并提供牲畜饲养和兽医护理服务,牲畜是萨赫勒地区短期和长期粮食安全的基础,这是一种财富积累和储蓄传统形式。

更多信息见: <http://www.fao.org/news/story/en/item/154738/icode/>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

加拿大政府投资大豆行业促进经济发展

[\[返回首页\]](#)

加拿大政府正投资80万美元帮助大豆产业发展,以期开发出满足日本消费者口味和需求的大豆制品。

国会秘书对农业部长Pierre Lemieux说:“我们政府的首要任务仍然是经济和创新投资,可以帮助农业生产者培育新的经济增长点。这项投资将帮助大豆生产商扩大日本市场,创造新的机会增加销售和提升利润。”

在与加拿大东部油籽发展联盟(ECODA)的合作下,将对大豆品种和相关豆制品的口感、品质、气味和外观进行测试,以适应日本市场的需求。植物育种学家、基因组学和生物科学研究人员、种植者及消费者将参与评估工作。

原文见: <http://news.gc.ca/web/article-eng.do?nid=692009>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

爱荷华州立大学与罗塞塔绿色公司合作开发抗线虫植物品种

[\[返回首页\]](#)

罗塞塔绿色公司是一家以色列农业生物技术公司,专门从事用microRNA技术来开发改良植物。爱荷华州立大学研究基金会(ISURF)代表爱荷华州立大学和罗塞塔绿色有限公司,签署了关于一个microRNA基因的许可协议,此基因能够提高植物抗线虫的能力。

爱荷华州立大学的科学家们发现了一个能使植物产生线虫抗性的microRNA基因。通过改变植物中这个microRNA基因,在不使用任何化学农药的条件下,植物中线虫的数量减少了一半。罗塞塔绿色公司将进一步推动这项成果的研究,希望开发出带有相关抗线虫基因的植物。

更多信息见: http://www.rosettagreen.com/content.asp?p=news_and_events&id=19.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究人员发现提高植物免疫力的细菌

[\[返回首页\]](#)

特拉华大学的研究人员从土壤发现了一种益生菌,它能帮助保护植物免受疾病病原体的侵害。病原体通过叶片上张开的小气孔入侵植物,该细菌的保护机制是通过信号传导使植物叶片上的气孔关闭。这些发现强调了以根为基础植物防御过程的重要性,及利用益生菌这个新兴领域的研究增强植物免疫力的潜力。

这项研究探讨了土壤细菌枯草芽孢杆菌(*Bacillus subtilis*)和模式植物拟南芥(*Arabidopsis thaliana*)的相互作用,研究结果发表在8月出版的《植物学杂志》杂志上。

特拉华大学的新闻稿见: <http://www.udel.edu/udaily/2013/aug/beneficial-soil-bacteria-082712.html>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美国农业部对39个植物新品种提供保护

[[返回首页](#)]

美国农业部为通过种子繁殖和块茎繁殖的39个植物新品种的培育者授予了保护证书,保护期为20-25年,包括玉米、棉花、土豆、大豆。保护证书发放给经评估证实不同于其它品种,连续世代间要保持遗传一致性和稳定性的品种。受保护物种的所有者对该物种享有生产和销售专有权。

新品种列表见: [http://www.ams.usda.gov/AMSV1.0/ams_fetchTemplateData.do?template=TemplateU&navID=&page=Newsroom&resultType=Details&dDocName=STELPRDC5100219&dID=174822&wf=false&description=USDA+Grants+Protection+to+39+New+Plant+Varieties+&topNav=Newsroom&leftNav=&rightNav1=&rightNav2="](http://www.ams.usda.gov/AMSV1.0/ams_fetchTemplateData.do?template=TemplateU&navID=&page=Newsroom&resultType=Details&dDocName=STELPRDC5100219&dID=174822&wf=false&description=USDA+Grants+Protection+to+39+New+Plant+Varieties+&topNav=Newsroom&leftNav=&rightNav1=&rightNav2=)

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

IRRI 向遭受洪灾的印度捐赠水稻种子

[[返回首页](#)]

国际水稻研究所(IRRI)向遭受洪灾的印度东北部阿萨姆邦捐赠了抗涝水稻品种Swarna-sub₁,它被称为“水肺”水稻,它在水下能存活长达两周,在印度东部 Swarna-sub₁已被广泛种植,但尚未到达阿萨姆邦。

IRRI向阿萨姆邦捐赠的2吨Swarna-Sub1种子将用于种子繁殖,以确保明年阿萨姆邦的农民可以种上该抗涝水稻。

IRRI新闻稿见:

http://irri.org/index.php?option=com_k2&view=item&id=12268%3ASpecial-rice-gift-arrives-in-flood-ravaged-india&lang=en&utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

MoNRE就转基因作物生物安全证书的授予程序征求意见

[[返回首页](#)]

越南自然资源与环境部(MoNRE)正在就关于转基因生物安全证书授予和撤销程序的草案征求公众意见。根据草案,在越南,组织和个人只有对转基因生物进行试验,并且其田间试验结果被农业和农村发展部批准或认可,才有资格申请注册生物安全证书。

程序详情,见越南语新闻: <http://www.antoansinhhoc.vn/Noi-dung/Lay-y-kien-cong-chung-danh-gia-rui-ro-ve-sinh-vat-bien-doi-gen/2452870>.

新闻已被越南农业生物技术翻译成了英文。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲

研究人员开发出更安全的动物饲料——无毒油菜

[[返回首页](#)]

油菜中含有硫代葡萄糖苷,使其不适合用作动物饲料。由欧盟资助的一组来自丹麦、德国和西班牙的研究人员开发了一种方法可阻止不必要的毒素进入植物的可食部分。哥本哈根大学的Meike Burow和马德里理工大学的Ingo Dreyers在《自然》杂志上发表的文章中概述了无毒油菜作为饲料作物的潜力。

来自哥本哈根大学的合著者Barbara Ann Halkier说:“我们开发了一种称之为“运输工程”(Transport engineering)的全新技术。可用于消除来自农作物食用部分的有害物质。我们设法找到了油菜的近亲——拟南芥中两种将硫代葡萄糖苷运输至种子的蛋白。当我们随后生成没有这两种蛋白的拟南芥时,结果是它们的种子完全没有硫代葡萄糖苷,因此适用于饲料。”

详情见:

http://cordis.europa.eu/fetch?CALLER=EN_NEWS_FP7&ACTION=D&DOC=5&CAT=NEWS&QUERY=01396c130c4b:6d09:2542fce6&RCN=349232

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧盟委员会:有必要为欧洲创新伙伴关系建立网络中心

[[返回首页](#)]

欧盟委员会(EC)呼吁在布鲁塞尔建立一个网络设施和信息中心来支持欧洲农业创新伙伴关系。欧洲创新伙伴关系是为加强不同国家及行动计划之间合作而成立,以便在现有的政策下,实现各国的共同发展。

欧盟委员会解释说,欧洲的创新伙伴关系的“农业生产力和可持续性”项目旨在促进农业和林业部门的竞争和可持续发展,因此它需要搭建农业研究与实践之间的桥梁,涉及所有利益相关者。欧洲的创新伙伴关系网络中心将充当调解人,加强农业创新实践者的沟通与合作,便于分享经验和知识,缩小小科学理论与实践之间的差距。

欧盟委员会的新闻稿见:

http://ec.europa.eu/agriculture/newsroom/88_en.htm. 详情见:

http://ec.europa.eu/agriculture/calls-for-tender/2012-249926_en.htm.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究

木材形成研究阐明了植物生长机制

[[返回首页](#)]

北卡罗来纳州立大学的研究人员发表在《美国国家科学院院刊》上一篇论文称,他们发现了一种蛋白质,这种蛋白质控制一组参与木材形成的基因,包括木质素、使木材纤维结合在一起的物质,并赋予木材强度。此蛋白在不同的水平控制基因的表达,并且在某种程度上可以防止植物异常生长,其他研究中并没有被发现。

此蛋白是SND1家族的一个剪接变体,被定位在细胞质中,这是很不寻常的,因为转录因子通常在细胞核中。然而,当家族中的一个其它蛋白存在时,这个剪接变体就会与其结合被运输到细胞核中,生成阻碍一组蛋白质表达的一个新分子。

研究详情见:

<http://www.pnas.org/content/early/2012/08/22/1212977109.full.pdf+html?with-ds=yes>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家调查西方玉米根虫对Bt玉米的抗性

[[返回首页](#)]

爱荷华州立大学的科学家Jennifer Petzold-Maxwell和同事调查了对Bt玉米(表达了Cry3Bb1)有抗性的西方玉米根虫的抗性、摄食行为和适合度代价的遗传性。研究小组发现与易感种群相比,抗性根虫变异速度更快,对Bt玉米抗性增强。

他们还对抗性种群和易感种群进行了正反交实验,结果显示抗性的遗传是不可逆的。在两种寄生线虫存在的条件下,实验结果显示适合度代价与抗性等位基因无关。幼虫饲养实验结果表明,易感种群和抗性种群对Bt和非Bt根部组织没有偏好性。

摘要见: <http://www.bioone.org/doi/abs/10.1603/EC11425>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公告

2012蛋白质峰会

[[返回首页](#)]

会议: 蛋白质峰会

地点: 荷兰 阿姆斯特丹

时间: 2012年9月26日-27日

详情见:

<http://www.agrifoodresults.eu/event-detail.php?id=570> and <http://www.bridge2food.com/Protein-Summit-Bridge2Food-2012.asp>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

FEBS RNA国际研讨会

[[返回首页](#)]

会议: FEBS"RNA研究新进展"国际研讨会

地点: 葡萄牙, 阿尔加维

时间: 2012年9月1日-4日

详情见:

<http://www.febs2012rna.org/>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]