



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

2014-12-17

新闻

全球

[绿色和平组织破坏秘鲁的一处世界文化遗产](#)

非洲

[乌干达举办科学展览会](#)

[肯尼亚顶级医生支持农业生物技术, 要求取消转基因禁令](#)

[埃及农业和土地开垦部部长支持种植生物技术作物](#)

美洲

[美国农业部通过推动机器人计划来改善农业生产](#)

亚太地区

[中国将批准进口转基因玉米](#)

研究

[研究人员定位与种子大小和数量有关的遗传因素](#)

[科学家开发出抗盐转基因甘薯](#)

[研究显示生物技术土豆在秘鲁没有基因漂移风险](#)

[龙葵中的渗透蛋白样蛋白可提高大豆抗旱性](#)

公告

[亚洲微生物论坛](#)

文档提示

[科学家发表有关转基因生物安全和法规文章](#)

全球

绿色和平组织破坏秘鲁的一处世界文化遗产

[[返回页首](#)]

2014年12月1日至14日在秘鲁利马召开了联合国气候变化会议,绿色和平组织的12名成员借机来到秘鲁沙漠表达诉求。他们在蜂鸟状图案旁拉起了巨大横幅——“改变的时间到了!未来是可再生的。——绿色和平组织”。“纳斯卡线”是4世纪至9世纪古纳斯卡人在南部海岸的纳斯卡沙漠创造的神秘几何图案,蜂鸟状图案是“纳斯卡线”的一部分,它是该沙漠中最明显、最容易认出的图案,称为Colibri。



这一行为引发了公众的广泛关注,不是因为绿色和平组织的诉求,而是因为他们的行动破坏了“纳斯卡线”。1994年“纳斯卡线”被联合国教科文组织(UNESCO)认定为世界文化遗产。遗址是非常神圣之地,其周围的地面非常脆弱,秘鲁政府禁止任何人未经许可在上面行走,即使是高级官员和总统。研究人员进入要穿特制的鞋子,避免留下痕迹,但是绿色和平组织的成员穿着普通鞋就走进去了,留下的痕迹可能会保留成千上万年。

根据秘鲁文化部副部长Luis Jaime Castillo介绍,秘鲁将以“破坏考古遗迹”的罪名指控来自阿根廷、奥地利、巴西、智利、德国、意大利和西班牙的参与者。

绿色和平组织以前有过分的行动,如破坏Bt茄子和富含维生素A水稻的试验田,这两种转基因作物会给人们带来很多好处,Bt茄子可以减少杀虫剂的使用,食用富含维生素A水稻可以预防失明。

详情见:

<http://news.nationalgeographic.com/news/2014/12/141212-nazca-lines-greenpeace-archaeology-science/>, <http://www.bbc.com/news/world-latin-america-30412336>, 和 <http://gizmodo.com/how-greenpeace-wrecked-one-of-the-most-sacred-places-in-1669873583>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲

乌干达举办科学展览会

[[返回页首](#)]

2014年12月8日至12日在乌干达议会广场举办了国会科学周展览会,主题为“加强科技创新,促进当地就业和经济发展”。在展览会上,议会议长Rebecca Kadaga阁下说:“我们国家需要利用科技创新使经济复苏,解决我们面临的挑战,如气候变化、缺少就业机会和实现经济增长。”这次展览会吸引了很多的参展商,包括非政府组织、大学、企业和国家农业研究组织(NARO),他们展示了国内的创新和国际先进的科技创新。

在她参观生物技术展台时, Kadaga阁下获得了许多应用于不同的领域的生物技术创新信息,包括生物技术作物从实验室到田间的开发历程,展览会还展出了一些可以利用生物技术解决的农民挑战。议会议长了解到国家拥有掌握先进科学技术的人才资源和基础设施,当地科学家正在试验用各种方法来帮助农民提高生产力。然而,议会议长提醒到,如果没有法律规范这些生物技术工具,这些产品将无法到达农民的田地。

为期一周展览会期间还举行了其它一些与生物技术有关的活动, SCIFODE为议会成员举办了一系列早餐会议。大多数立法者赞成制定生物技术法,目前正等待议会讨论。

想了解更多信息,请联系乌干达生物科学信息中心,邮箱地址为:ubic.nacri@gmail.com.



[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

肯尼亚顶级医生支持农业生物技术,要求取消转基因禁令

[[返回首页](#)]

肯尼亚医学协会(KMA)的医生表示支持农业生物技术。最近,由肯尼亚大学生物技术协会(KUBICO)在内罗毕组织的一次股东大会上,KUBICO呼吁政府取消2012年通过的进口转基因产品的禁令,KMA主席Elly Nyaim博士表示支持。农民一直希望种植这种作物,这一举动将帮助科学家把目前研究的转基因作物推广到农户手里。

医生们希望同学术界和其他利益相关者,一起向公众宣传转基因食品的安全性,更正之前公众对转基因产生的错误认识。根据Simon Mwangi博士介绍,医学工作者和生物技术专家应该共同努力,改善人民的生活水平。他呼吁医学工作者和生物技术专家之间建立更多的合作关系,他表示医生需要从生物技术专家那里寻找更好的办法,来解决当前由于病人消费食物的营养差距所带来的健康问题。Mwangi博士说:“从医学的角度来看,人类食用转基因食品是安全的。”



KUBICO主席Richard Odour博士在论坛上介绍说,转基因作物如甘薯和高粱是旨在加强人体的免疫系统预防计划必不可少的一部分。他补充说,生物技术可以使他们获得更多营养,肯尼亚科学家们介绍了这些作物将为国家带来什么。

想了解更多关于肯尼亚大学生物技术协会(KUBICO)的信息,请联系Richard Odour博士:oduor.richard@ku.ac.ke或者rooduor2000@yahoo.co.uk

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

埃及农业和土地开垦部部长支持种植生物技术作物

[[返回首页](#)]

埃及农业和土地开垦部部长Adel El-Beltagy在2014年12月13日的一份媒体声明中表示,在气候变化导致的高温、干旱和土壤盐度升高的影响下,基因工程技术在提高作物产量方面发挥着重要作用。

作为埃及艾因·夏姆斯大学的一名科学家和大学教授,El-Beltagy博士在建立基因工程研究所中起到了关键作用。

部长补充说,目前农业、健康和环境各部门正在共同合作,制定埃及基因工程植物生物安全法。他还强调了在农业生产中应用基因工程的重要性,特别是它加速了在自然植物中经过数年才能完成的改变。

该媒体声明的全文见:<http://www.almasryalyoum.com/news/details/600330>. 详情,请联系埃及生物技术信息中心主任Naglaa Abdallah博士:naglaa_a@hotmail.com.



[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

美国农业部通过推动机器人计划来改善农业生产

[[返回页首](#)]

美国农业部(USDA)国家粮食与农业研究所(NIFA)宣布,下达300万美元经费来推动机器人在美国农业生产中的使用。这四项经费是“国家机器人计划(NRI)”的一部分,“国家机器人计划(NRI)”是国家粮食与农业研究所(NIFA)、美国国家科学基金会(NSF)、国家卫生研究院(NIH)、美国国家航空和宇宙航行局(NASA)和国防部的合作研究项目。

国家粮食与农业研究所(NIFA)所长Sonny Ramaswamy说:“我们看到机器人和传感器技术在农业生产中正逐步起到积极作用。这些技术是农业物联网的组件,可以提高农业生产效率,节约时间,节省金钱,从生产者到消费者都可以得到好处。”

详情见:

http://www.nifa.usda.gov/newsroom/news/2014news/12151_robotics_initiative.html.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

中国将批准进口转基因玉米

[[返回页首](#)]

中国政府将很快批准从美国进口先正达的AgrisureViptera玉米MIR162。自2013年11月北京停止进口含MIR162玉米的货物后,中国就停止了与美国的玉米贸易,这一决定将改变这一局面。根据国家粮食和饲料协会介绍,禁止进口包含MIR162玉米成分的货物造成了近10亿美元的损失。

详情见:

<http://www.geneticliteracyproject.org/2014/12/16/syngenta-expects-chinese-to-ok-gm-corn-embroiled-in-lawsuits/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究

研究人员定位与种子大小和数量有关的遗传因素

[[返回页首](#)]

英国巴斯大学研究人员对种子的大小和数量两个特征进行了研究,这两个特征对提高作物产量非常重要。通常情况下,如果种子小则产生的数量就较多,种子大会则种子的数量就少。该研究将权衡这两个特征,使其达到最佳平衡状态。研究人员对种子大小和数量的自然变异的遗传基础进行了研究,来找出与它们相关联的因素。

该研究利用拟南芥的MAGIC群体,利用这个群体可以找到与种植大小和数量相关基因的染色体的精确定位。研究人员对种子进行QTL定位,显示在种植大小和数量之间存在非重叠的QTL。这个结果意味着种子这两个性状的遗传因素涉及到基因组的不同位置。可以独立控制种子大小和种子数量,改善一个特征将不会对另一个造成影响。

研究详情见:<http://www.bath.ac.uk/news/2014/12/12/seed-size-2/>和
<http://www.genetics.org/content/198/4/1751.full.pdf>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家开发出抗盐转基因甘薯

[[返回页首](#)]

来自中国农业大学的研究人员用*IbMas*基因开发耐盐转基因甘薯。*IbMas*属于α/β超家族的一员,该基因是从一种耐盐的甘薯品种中分离得到的。

这项研究在盐胁迫和ABA处理条件下使*IbMas*的表达量上调。结果表明,过表达*IbMas*的甘薯获得了更强的耐盐性能,超氧化物歧化酶、脯氨酸含量和光合作用效率有所提高。研究人员还发现在盐胁迫下存在上调盐胁迫响应基因。这些发现显示了*IbMas*在加强转基因甘薯耐盐性能中的作用。

该研究详情见:

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0115128#authcontrib>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究显示生物技术土豆在秘鲁没有基因漂移风险

[[返回页首](#)]

科学家已经证实转基因品种中的转入的基因,在检测范围内很长一段时间不太可能发生从一个广泛种植的转基因品种进入当地的非转基因的马铃薯品种中。由Marc Ghislain领导的CIP的科学家团队将这个研究结果发表在2014年7月的Springer杂志上。

科学家们研究了当地品种和一个外来品种Yungay可能产生的自然杂交品种。在秘鲁的安第斯山脉,外来的品种和本地品种共存了15-25年。实验中用到了688个地方品种,但是没有一个可以与Yungay进行杂交。

人们担心在安第斯山地区引进转基因马铃薯,可能将外来基因引入到当地的马铃薯种质资源,对生物多样性造成负面影响,所以进行了这项研究。Ghislain博士说:“这一结果提供了令人信服的、重要的科学证据,以防在马铃薯的原产地单方面禁止转基因马铃薯。”

免费的研究论文见:<http://link.springer.com/article/10.1007/s11248-014-9854-4>. 想了解更多信息,请联系Marc Ghislain博士,邮箱地址为:m.ghislain@cgiar.org.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

龙葵中的渗透蛋白样蛋白可提高大豆抗旱性

[[返回页首](#)]

干旱是导致大豆减产的最重要的环境因素。为了解决这个问题,南里奥格兰德联邦大学的Maria Fátima Grossi-de-Sa和Maria Helena Bodanese-Zanettini,将一个来自龙葵 (*Solanum nigrum* var. *Americanum*)的编码渗透蛋白样蛋白的基因(*SnOLP*)克隆到大豆中,获得了两个表达SnOLP的转基因大豆株系。

在干旱条件下,转基因植株比对照植株的表现好。叶片生理测量显示,转基因大豆植株在黎明前保持较高的叶水势,二氧化碳净同化率、气孔导度和蒸腾速率高于非转基因植株。在干旱条件下,转基因植株和非转基因植株的产量均降低,但非转基因植株的100粒重更重。

在干旱条件下,表达SnOLP的转基因大豆拥有改良的生理反应和产量构成,突显出了该基因的重要性。

详情见全文:<http://www.biomedcentral.com/content/pdf/s12870-014-0343-y.pdf>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公告

亚洲微生物论坛

[\[返回页首\]](#)

会议： 亚洲微生物论坛

时间： 2015年1月19日至20日

地点： 马来西亚吉隆坡

详情见：<http://www.globalengage.co.uk/microbiome/asia/agenda.html>.

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

文档提示

科学家发表有关转基因生物安全和法规文章

[\[返回页首\]](#)

加州大学的科学家Alan McHughen发表了一篇有关转基因生物安全和法规的文章。他在文章中提到转基因作物和食品从研究计划到田间试验,到环境安全评估,到最终的商业化应用的每个阶段都进行了监管。因此,提倡加强对转基因的监管忽略了生物技术作物本身已经具备的严格的审查体系。

文章下载地址为:

<http://www.geneticliteracyproject.org/wp/wp-content/uploads/2014/11/GM-Dialogue-Brief-Safety-McHughen.pdf>