



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 阅读手机版周报请关注微信号: [chinabio1976](https://www.chinabic.org)
订阅周报请点击:<http://www.isaaa.org/subscribe/cn>

本期导读

2017-08-09

新闻

美洲

[加拿大批准第二代转基因土豆](#)
[基因组研究表明玉米在4000年前适应高原地区](#)

亚太地区

[菲律宾植物产业局就黄金大米征求公众意见](#)

欧洲

[土耳其批准另外4种转基因性状](#)
[转基因植物将生产更多鱼油](#)

其它生物技术

[加拿大消费者首次尝到转基因三文鱼](#)

文档提示

[ISAAA发布有关CRISPR-Cas9系统的最新口袋知识手册](#)

<< 前一期 >>

新闻

美洲

[加拿大批准第二代转基因土豆](#)

[\[返回首页\]](#)

加拿大卫生部和加拿大食品检验署(CFIA)已经完成了对J.R. Simplot 公司开发的第二代转基因土豆的食品、饲料和环境安全评估。现在这些转基因土豆可以在加拿大进口、种植和销售,作为去年获批的三种第一代转基因土豆的补充。

加拿大卫生部进行了一次全面的安全评估,批准第二代转基因土豆可作为食物。此外,加拿大食品检验署(CFIA)表示这些土豆在用作牲畜饲料时“与常规土豆一样安全,且具有同样的营养价值”,与目前在加拿大种植的马铃薯品种相比,这些转基因土豆对环境产生的风险不会增加。

第二代转基因土豆具有4种优良性状,将为马铃薯种植者、加工者和消费者带来福音,包括晚疫病抗性;擦伤表皮,产生黑斑几率减少;天冬酰胺减少,这有助于在烹饪过程中减少丙烯酰胺的形成;还原糖含量减少,进而有助于减少丙烯酰胺而增强低温存储能力。

研究表明,如果在加拿大所有的新鲜土豆具有第二代转基因土豆的性状,土豆浪费(包括在地里,新鲜土豆的存储、包装、零售和食品加工过程中)可以减少9300万公斤;二氧化碳排放量减少1400万公斤;用水量减少130亿升;农药使用量减少154吨。

详情见新闻稿:[J.R. Simplot Company](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

基因组研究表明玉米在4000年前适应高原地区

[[返回页首](#)]

来自纽约康奈尔大学和德国图宾根马克斯·普朗克发育生物学研究所的研究人员领导的一个国际团队研究表明,美国西南部的土著居民在4000年前开始驯化玉米使其适应温带生长气候,在此后的2000年里继续对它进行驯化。在他们发表在《科学》上的论文揭示了允许这种植物在更恶劣的环境中存活的遗传变化。

玉米起源于墨西哥,大约在4000年前到达美国西南部地区,并且快速地成为北美洲最重要的农作物之一。但是研究人员注意到,它在此后的2000年的时间内并没有到达美国西南高地。为了更好地理解这种延迟为何发生,这些研究人员研究了1970年代在犹他州高地的一些洞穴中发现的2000年前的玉米棒(maize cob)样本。

该研究团队对15个玉米棒的基因组进行测序,并且将获得的结果与其他的玉米品系进行了比较。他们报道在这个洞穴周围的玉米并不如在较低海拔的地方生长的其他玉米那么高,而且具有更多的分枝,这些玉米比其他的玉米更加茂密,这一性状允许它们在更加寒冷的地方茁壮生长。他们也发现证据表明这些玉米要比大多数其他的玉米更早地开花,这一性状有助于它们在更高海拔的地方较早的霜冻出现之前产生种子。

详情见:[Max Planck Gesellschaft](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

菲律宾植物产业局就黄金大米征求公众意见

[[返回页首](#)]

目前,直接将黄金大米用于食品、饲料和加工的提议正在菲律宾接受公众评议。

7月26日的《马尼拉标准》杂志上发布了有关直接将黄金大米用于食品、饲料或加工的提议的公共信息表(PIS)。自出版之日起,植物产业局接受为期60天的公众评议。2017年2月菲律宾水稻研究所(PhilRice)和国际水稻研究所(IRRI)提交了生物安全许可申请。

“GR2E水稻是为了补充现有的维生素A缺乏的干预措施,如食物强化、维生素A补充剂、饮食多样化,可以为学龄前儿童和孕妇提供维生素A平均需求量的30-50%,”根据公共信息表(PIS)。

详情见:[DA Biotech website](#)。公众意见可以提交至邮箱:bpibiotechsecretariat@yahoo.com。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲

土耳其批准另外4种转基因性状

[[返回页首](#)]

2017年8月2日土耳其官方公报发布了关于转基因进口商品生物安全委员会决议。委员会批准了4个新性状及其产品,仅限于在饲料中使用,包括3种大豆(MON 87708、BPS-CV127-9、MON87705)性状和1种玉米(MON87460)性状,以及它们的产品。

2015年5月11日,土耳其禽肉生产者和饲养者协会(BesdBir)向生物安全委员会提交了技术资料,请求批准37种性状用于饲料:包括9种大豆性状、15种玉米性状、4种油菜性状、10种棉花性状。2015年7月16日通过了5个性状和它们的产品可以用于饲料,包括3种玉米性状(MIR604、MON 863、T25)和2种大豆性状(MON87701和MON87701xMON89788)。2015年11月5日批准了6种玉米性状(MON863 x NK603、MON863 x MON810、MON89034 xMON88017、MIR604 xGA21、Bt11xMIR604、MIR162)、2种大豆性状(A5547 - 127、356043),2017年8月2日批准了上文提到的4种性状。剩下的20种性状生物安全委员会正在进行评估。有了这些新的审批,在土耳其目前共批准了36种转基因性状用于饲料。

最新的批准决议见:[here](#)(土耳其语言)。其他细节详情见: [USDA FAS GAIN Report](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

转基因植物将生产更多鱼油

[[返回首页](#)]

亚麻荠是欧洲最古老的油料作物之一,新的研究发现转基因(GM)亚麻荠(*Camelina sativa*)可以进行商业化种植。研究表明转基因亚麻荠植物可以在田间生长。他们使种子的生物合成产物与鱼油的成分更接近,并发现了在种子中可以储存更多的油。

转入了海洋微生物基因的转基因亚麻荠可以产生两种备受欢迎的 ω -3长链多不饱和脂肪酸,包括EPA(二十碳五烯酸)和DHA(二十二碳六烯酸)。EPA和DHA在降低心血管疾病以及代谢紊乱中发挥重要作用。

研究结果发表在《自然科学报告》杂志上,显示了2015年转基因亚麻荠的第二次田间试验与上一年的试验结果一致。研究还表明该团队减少了转基因种子中无用的 ω -6脂肪酸的含量,使其与混合海洋鱼油的成分更加接近。洛桑研究所亚麻荠项目的Johnathan Napier说:“我们开发的转基因亚麻荠可以在实际的田间条件下进行种植,证实了我们方法的可行性。”

详情见:[Rothamsted Research News](#)。



[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

其他生物技术

加拿大消费者首次尝到转基因三文鱼

[[返回首页](#)]

转基因三文鱼自被食品和药品管理局首次批准以来,经过25年的漫长等待终于被端上餐桌。据其开发者AquaBounty Technologies公司介绍,自2017年8月4日以来,他们在加拿大已经卖出了约4.5吨转基因三文鱼。

转基因三文鱼的本体为大西洋三文鱼,生长仅需要18个月,而自然生长的非转基因三文鱼需要36个月。根据AquaBounty的首席执行官Ron Stotish介绍,他们卖出的首批三文鱼的价格为5.30美元/磅(11.70美元/公斤)。“我认为它将有更大的市场,因为这种来源的三文鱼可预测性和可持续性更强,”Stotish补充道。“作为第一笔生意,这对我们来说非常鼓励人心。”

详情见新闻稿:[Nature](#)。



[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

文档提示

ISAAA发布有关CRISPR-Cas9系统的最新口袋知识手册

[[返回首页](#)]

CRISPR-Cas9系统是使用定点核酸酶来精确定位和修改DNA的新植物育种方法。CRISPR-Cas9系统由伯克利加利福尼亚大学的科学家们在2012年发现,由于其应用范围广近年来受到广泛关注,包括生物学研究、育种、农作物和动物的开发,以及在人类健康方面的应用。ISAAA发布了有关CRISPR-Cas9系统的最新口袋知识手册,下载地址为:[ISAAA website](#)。

口袋知识手册系列文章介绍了作物生物技术产品及相关问题的信息。它是由全球作物生物技术知识中心开发的,以一种简单易懂的方式传播农业生物技术信息,可以下载PDF便于分享和传播。

其它口袋知识手册系列文章下载地址为:[Pocket_K](#)。



Copyright 2017 ISAAA
[Editorial Policy](#)