



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, 阅读全文周报请登录: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

2016-08-10

新闻

全球

[FAO和WFP赞许全球食品安全法令](#)

美洲

[大学生发现与植物高度相关的机制](#)
[中国监管者访问美国学习其监管体系](#)

亚太地区

[澳大利亚生产力委员会呼吁取消转基因作物禁令](#)
[澳大利亚基因技术管理办公室就商业化释放转基因作物申请征求公众意见](#)

欧洲

[研究人员发现出发植物开花的“开关”](#)

研究

[GIGANTEA表达量下降能够增强](#)

新育种技术

[研究人员利用小RNAs进行谷物育种](#)

公告

[CSS2016暨种子博览会](#)

<< [前一期](#) >>

新闻

全球

FAO和WFP赞许全球食品安全法令

联合国粮农组织(FAO)和联合国世界粮食项目(WFP)的领导人们对美国总统奥巴马签署的全球粮食安全法令(GFSA)表示赞许。GFSA用于支持那些旨在发展农业、帮助小规模粮食生产者和增强营养的项目。

FAO总干事José Graziano da Silva表示:“美国正在重点关注粮食安全如何与经济发展相互作用,同时强调小农户在对抗饥饿和贫困中所起的中心作用。”

[\[返回顶部\]](#)



“这项法令将对全世界人民的生活产生影响,同时再一次显示出美国在促进粮食安全和帮助为生计奋斗的家庭使他们重建未来等方面所处的领先地位。”WFP执行主任Ertharin Cousin说。

新闻稿请见[FAO website](#)

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

大学生发现与植物高度相关的机制

[[返回首页](#)]

一组普渡大学的学生发现了保持植物不长高的一个关键机制。这一组学生由Norman Best带领另外8名同学组成,他们鉴定出一个突变,其导致了一种矮化的向日葵品种——Sunspot能够保持这种高度。

该小组鉴定了一组蛋白,其氨基酸序列拼写是“DELLA”,负责压制Sunspot的茎生长。当植物感受到赤霉素(一种生长激素)时,将驱逐DELLA从而使茎开始生长。Sunspot包含一个突变的DELLA序列,使得赤霉素无法将其清除,因此生长受到压制。

更多信息请见新闻稿[Purdue University website](#).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

中国监管者访问美国学习其监管体系

[[返回首页](#)]

来自中国农业部的监管者拜访了美国国家玉米种植者协会(NCGA),与他们探讨更加同步的监管体系的需求以及美国农民对新技术获取的重视。这些中国官员将考察美国监管检测体系的功能。

除了与NCGA官员的会晤,中国官员们还走访了美国农民、美国大豆出口理事会,以及多家私人企业,下一站还将参观美国农业部。

了解更多信息请见[NCGA](#)

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

澳大利亚生产力委员会呼吁取消转基因作物禁令

[[返回首页](#)]

澳大利亚生产力委员会在一篇题为«农业监管»的报告中呼吁取消对于种植遗传改良(转基因)作物的禁令,认为监管中应更好的考虑事实证据。

“一些监管并未得到事实证据的支持,例如在一些州施行的转基因作物禁令,损害了公众的利益,应该予以解除。”该委员会委员Paul Lindwall说。

该报告目前是草稿形式,公众可以在2016年8月18日前向生产力委员会的网站提交意见,最终版本的报告将于2016年11月15日提交给澳洲政府。

阅读报告草稿请见[Productivity Commission website](#).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

澳大利亚基因技术管理办公室就商业化释放转基因作物申请征求公众意见

[[返回首页](#)]

澳大利亚基因技术管理办公室(OGTR)邀请公众提交对于申请DIR143许可的意见,该申请是关于商业化释放拜耳作物科学公司两种转基因棉花GlyTol[®]和GlyTol TwinLink Plus[®]的。

GlyTol[®]棉花为转基因品种,对草甘膦除草剂具有抗性,GlyTol TwinLink Plus[®]棉花具有抗虫性,同时草甘膦、草丁膦两种除草剂都具有抗性。

本次商业化释放申请适用于整个澳洲,如获批准,将与其他非转基因品种以及其他已获批的转基因品种一样用途使用。意见提交截止日期是2016年10月3日。

更多详情请见[OGTR website](#)

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲

[[返回首页](#)]

研究人员发现出发植物开花的“开关”

约翰英纳斯研究所(JIC)的科学家解开了一直困扰科学家的春花作用过程中的关键一环,即调节开花时间基因的蛋白质。

先前的研究显示开花是被*FLOWERING LOCUS C (FLC)*基因抑制的。在寒冷的温度中,包裹该基因的蛋白质逐步被修饰,因此导致基因表达被关闭,最终使植物从“生长”阶段转换到“开花”阶段。导致*FLC*基因被关闭的调节因子虽然被认识到,但是科学家一直不知道这些调节因子是如何鉴定其正确靶点的。

在本次研究中,JIC的Caroline Dean研究员研究了一组变异植株,并发现其中一种无法正确感知寒冷。他们进一步追踪变异发生的起点,发现是*FLC*基因中的单碱基对发生改变,由此成功地鉴定出VAL1蛋白如何识别*FLC*基因中的DNA序列。正因为变异株中无法进行上述识别,*FLC*基因没有被关闭,因此植物不能正确响应寒冷。



(Photo source: JIC)

新闻稿请见[JIC website](#)

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

研究

[[返回首页](#)]

GIGANTEA表达量下降能够增强

*GIGANTEA(GI)*基因在光周期开花中起重要作用并已被证明对响应多种环境胁迫做出贡献。

韩国国家农业科学院的Jin A. Kim以及来自不同研究所、高校的研究人员一起报道了波兰油菜(*Brassica rapa*)的*GI*基因——*BrGI*与拟南芥的*GI*基因在表达模式和功能上如何相似。将*BrGI*在拟南芥*GI*功能缺失突变株中表达,能够减少其晚花表型,这提示*BrGI*在光周期开花中起作用。研究还表明,RNAi介导的在拟南芥和波兰油菜中的*GI*表达抑制能够加强两种植物的盐胁迫抗性。

这些结果揭示拟南芥中的*GI*基因的分子功能在波兰油菜中也具备,可以通过基因表达调控来加强波兰油菜的非生物胁迫抗性。

文章请见[Plant Cell Reports](#).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

新育种技术

研究人员一直尝试各种植物育种策略来进一步加强谷类植物的产量和抗性。

小RNAs(sRNA)是能够调控基因的小分子,在植物细胞适应胁迫中起作用。来自阿德莱德大学的Haipei Liu认为可以利用这一点来进行育种。现在研究人员已经引入"SMARTER"谷物育种,即小RNA介导的在表观遗传学调控中的生殖目标适应,正是利用了小RNAs能够改变基因表达这一能力。

研究人员使用小RNAs来控制植物发育中的特性。生殖和生理性状如开花时间、分枝、根形成可以通过小RNA来操控。还可以在高产和抗逆性性状开发中利用这种小RNA介导的途径。

相关文章请见 [Trends in Plant Science](#).

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公告

CSS2016暨种子博览会

[\[返回首页\]](#)

内容:第71届玉米和高粱种子研究大会暨博览会2016

时间:2016年12月5-9日

地点:美国伊利诺斯州芝加哥

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]