



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** 订阅周报请点击:<http://www.isaaa.org/subscribe/cn>

本期导读

2018-04-25

新闻

欧洲

全球

[EuropaBio:欧盟必须恢复转基因生物安全评估的科学性;停止不必要的动物试验](#)

[粮农组织号召全球协力发展生物经济,惠及每一个人](#)

[欧洲食品安全局发布关于三种性状叠加的转基因棉花GHB614×LLCOTTON25×MON 15985的科学意见](#)

美洲

[地球生物基因组计划为农业的未来提供解决方案](#)

新育种技术

[显性等位基因抑制根瘤菌在大豆根部生成根瘤](#)

亚太地区

[培养创新精神,建设健康、富有和粮食安全的英联邦国家](#)

公告

[2018年美国生物技术大会](#)

<< 前一期 >>

新闻

全球

[粮农组织号召全球协力发展生物经济,惠及每一个人](#)

[\[返回首页\]](#)

2018年4月20日,全球生物经济峰会在德国柏林举行,粮农组织副总干事(气候和自然资源)Maria Helena Semedo在会上发言时提出,生物经济可以帮助各方应对各项急迫的全球问题,如饥饿、贫困和气候变化问题。



生物经济是指利用生物质而非化石资源来生产粮食和非粮食性商品(如生物塑料和生物制药)的经济。Semedo表示,生物经济是关于自然以及维护和生产生物质的人群。这类人群包括家庭农民、森林居民和渔民,他们“掌握着有关如何可持续地管理自然资源的重要知识。”

她说,“我们必须开展协调一致的全球行动,并确保在地方、国家和国际各级推动多方利益相关者的参与”,她还提出,做到这一点需要拥有可衡量的目标、可行的目标实现手段,以及具有成本效益的进展衡量办法。

“让我们携起手来,使可持续生物经济发展惠及我们所有人,不落下任何一个人,”Semedo指出。同时她还强调,为了服务于农业部门,粮农组织不仅与各成员国及传统生物经济领域(农业、林业和渔业)的其他伙伴开展合作,而且还借助生物技术和信息技术等相关技术手段开展工作。

详情见:[FAO](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

[[返回首页](#)]

地球生物基因组计划为农业的未来提供解决方案

美国农业部(USDA)与地球生物基因组计划(EBP)合作,将为农业面临的挑战提供数百万个强有力的新解决方案。EBP是一个国际合作项目,计划在未来10年对150多万物种的DNA进行测序,这些物种比细菌要复杂得多,代表了全球生物多样性。

EBP正在召集科学家们对9330个物种的基因组进行测序,在前三年对植物、动物和原生动物每个科的一个物种进行测序,作为参考基因组。在第四年到第七年的时间里,计划对每个属的一个物种的基因组进行测序,属是科的下一级分类等级,比科分类更细,共有约15万个属。剩下的150万个物种将在项目的最后四年进行测序。到目前为止,来自世界各地独立或合作开展研究的科学家,已经对大约15000个物种进行了基因组测序,所占比例不到地球上所有生命的0.1%。

“该计划将极大地丰富我们对地球生物多样性基因组的认识和理解,尤其是对农业,”美国农业部农业研究服务局(ARS)的昆虫学高级国家项目负责人Kevin Hackett解释说。Hackett是23人组成的EBP指导委员会中仅有的三个联邦成员之一,代表了农业领域。该项目对农业的发展起到重要作用,Hackett指出,每年害虫使全球作物减产五分之一,而且如果不使用杀虫剂,减产情况会更严重。控制虫害需要进行一场持续不断的斗争,而杀虫剂抗性不断发展,需要研究人员寻找新的方法来解决这个问题。

详情见美国农业部农业研究服务局(ARS)的科研新闻:[research news](#)。



[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

[[返回首页](#)]

培养创新精神,建设健康、富有和粮食安全的英联邦国家

2018年4月5日至6日在澳大利亚昆士兰举行了英联邦创新论坛(TCIF),科学家和政府代表们呼吁,英联邦国家必须接纳创新,以解决人们的粮食、燃料和健康需求。

该论坛一致认可创新在实现全球经济多元化和更强生产力方面的作用。马耳他总理Joseph Muscat博士也对此表示赞同,他强调,创新能够促进英联邦国家的经济发展,不同科学家和领导人的理念和合作是培养创新精神的关键。“创新并非只是实验室产物,它要求我们倾听人们的需求,”他说。在养活世界人民的需要和热情背后,昆士兰科技大学热带作物和生物大宗商品研究中心主任Sagadeevan Mundree教授谴责了这一问题的复杂度,他解释说人们对这一问题知之甚少。James Dale教授进一步强调了这一点,与乌干达科学家合作,经过了漫漫征程才释放了一种转基因香蕉品种。他说:“农业生物技术提供了许多好处,可以吸引年轻人,使他们成为解决粮食不安全问题的力量,而不是成为问题的一部分。”

ISAAA 非洲中心主任兼非洲妇女生物科学主席Margaret Karembu博士呼吁英联邦成员国鼓励更多的妇女进入生物科学领域,他们说妇女是农业创新背后的驱动力。她强调说:“鉴于一个良好的环境,进入生物科学领域的女性可以在改变生活的过程中做出重大贡献,因为在她们的日常决策中她们能更好地理解粮食供应、稀缺和安全问题。”Karembu博士的感触源于联合国报告,该报告显示妇女和女孩面临着无数的挑战,这些挑战导致持续的、不断增加的性别差异。该论坛担心,这些挑战可能会阻碍满足妇女需求的创新的发展。

为期两天的论坛还探讨了为英联邦各成员国人民创造的治疗产品和治疗方法的最新研究成果,同时还研究了可再生和环境友好型燃料和产品资源如何驱动全球供应链。

关于英联邦创新论坛的更多信息,请联系召集人、昆士兰生命科学有限公司的首席执行官Mario Pennisi博士:mpennisi@lsq.com.au。



[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲

EuropaBio: 欧盟必须恢复转基因生物安全评估的科学性; 停止不必要的动物试验

[[返回首页](#)]

EuropaBio 农业生物技术负责人 Beat Spath 呼吁欧盟停止对转基因生物风险评估的政治干预, 并要求停止不必要的动物试验。

2018年4月16日在斯洛伐克共和国举办的一次会议上, Spath 在对欧盟的研究项目 GRACE、G-TwYST 和 GMO90+ 的结果作出回应时说: “如果欧盟真正要遵守自己的旨在取代、减少和完善用于科学研究的动物的使用的法规和科学政策, 那么就不再需要进行浪费的和不必要的动物试验。”

“我们支持增加对科学和欧盟安全评估程序的信任的目标。其中一个最简单的结果就是确保安全评估的要求至少是以科学为依据的,” Spath 补充道。

详情见 EuropaBio 的新闻稿: [press release](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲食品安全局发布关于三种性状叠加的转基因棉花 GHB614 × LLCOTTON25 × MON 15985 的科学意见

[[返回首页](#)]

欧洲食品安全局转基因生物 (EFSA GMO) 专家小组发布了关于抗虫和抗除草剂转基因棉花 GHB614 × LLCotton25 × MON15985 (唯一标识 BCS-GHØØ2-5 × ACS-GHØØ1-3 × MON-15985-7) 安全性的科学意见。拜耳作物科学公司根据第 1829/2003 号法规 (EC) 提出了申请文件 EFSA-GMO-NL-2011-94, 该科学意见就是依据该申请文件发表的。

EFSA-GMO-NL-2011-94 申请文件提出应用范围为只允许在欧盟国家进行转基因棉花 GHB614 × LLCotton25 × MON15985 的进口、加工, 用于食品和饲料, 但不包括种植。

EFSA GMO 专家小组先前评估了这三种性状, 并没有发现安全问题。目前还没有发现关于这些单一性状的新数据可能改变原来的安全性结论。EFSA GMO 专家小组得出结论称, 在三个性状叠加的棉花中单个性状和新表达蛋白质的组合没有引起食品和饲料安全问题或营养问题。三个性状叠加的棉花与其非转基因棉花相比, 安全性和营养价值相同。

详情见科学意见: [EFSA Journal](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

新育种技术

显性等位基因抑制根瘤菌在大豆根部生成根瘤

[[返回页首](#)]

费氏中华根瘤菌(*Sinorhizobium fredii*)属于根瘤菌,能与多种豆科植物建立固氮共生关系。在大豆(*Glycine max*)中,这种相互作用表现出较高的特异性,因为费氏中华根瘤菌只能使特定基因型的大豆生成根瘤。来自中国聊城大学的Yinglun Fan团队在大豆中发现了一种基因,这种基因可以抑制费氏中华根瘤菌USDA193产生根瘤。

利用互补实验和CRISPR-Cas9敲除实验,该研究小组发现*Rfg1*等位基因使费氏中华根瘤菌USDA193不产生根瘤。在之前的研究中发现*Rfg1*等位基因被编码一种植物抗性蛋白,这种蛋白抑制费氏中华根瘤菌USDA257和USDA205菌株产生根瘤。该基因的另一拷贝也抑制日本慢生根瘤菌(*Bradyrhizobium japonicum*)USDA122菌株产生根瘤。

*Rfg1*等位基因可能提供广谱的大豆根瘤抗性。

详情见文章:[Frontiers in Plant Science](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公告

2018年美国生物技术大会

[[返回页首](#)]

会议:2018年美国生物技术大会

时间:2018年6月4 日至7日

地点:美国波士顿

详情见:[conference website](#)。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]