



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).



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(www.chinabic.org)

本期导读

2010-1-15

新闻

全球

[科学家完成大豆基因组序列图谱](#)

[热带水稻正逐步适应寒冷环境](#)

非洲

[IITA抗病毒木薯培育获资助](#)

[东非记者受科学报道培训](#)

美洲

[巴西大豆有望大丰收](#)

[消费者欢迎标明环境友好型的转基因苹果](#)

[旨在破译向日葵基因组的新项目](#)

[科学家绘制野草莓的基因组序列](#)

[APHIS为解除转基因玉米管制寻求评论](#)

[杜邦和巴斯夫暂停专利权诉讼](#)

公告 | 文档提示

亚太地区

[印度将发布食品安全和标准法规法律](#)

[孟加拉国和印度达成农业生物技术交流协议](#)

[中国农业部副部长对话先正达种业首席运行官](#)

[OGTR就澳大利亚转基因小麦和大麦田间试验征求意见](#)

欧洲

[乌克兰要求对转基因食物强制性标识](#)

[公众对农业生物技术的观点-向意大利人学习](#)

研究

[科学家破译寄生黄蜂基因组](#)

[遗传图谱将提高疟疾药物的供应量](#)

[科学界揭开粉红番茄之谜](#)

<< 前一期

新闻

全球

科学家完成大豆基因组序列图谱

[\[返回首页\]](#)

近日,由美国的科学家组成的研究小组完成了世界首张大豆基因组序列图谱的绘制,这将有助于科学家更好地研究世界最重要的作物之一——大豆。大豆是食物和动物饲料蛋白的主要来源:从豆腐到豆粉和豆浆。大豆也用于制造烹调用的大豆油,以及生物柴油。与其他豆类一样,大豆也是土壤固氮的重要作物。

由包括美国能源部联合基因组研究所(DOE JGI)、美国农业部农业研究局(USDA-ARS)、北卡罗来纳大学在内的18个研究所组成的科学家团队在最新一期的*Nature*杂志上报道了他们的最新发现。

联合作者Gary Stacey说:“这是大豆研究历史上里程碑式的成功,并为大豆农艺性状改良开创了新的纪元。基因组可以为如何种植大豆提供大量信息,更重要的是,可以帮助确认哪些基因对于某些重要的农艺性状(如蛋白质含量和含油量)是至关重要的。”

科学家已鉴定超过46000个基因,其中有1110个基因与脂质物质的合成相关。大豆基因组序列可以帮助科学家更好地研究和理解过去的遗传学问题——如何使大豆具备更多的多功能基因家族。特别的是,科学家发现了两个有关基因组复制的独立事件。一个发生在5900万年之前,另一个发生在1300万年之前,导致了一个高度重复的基因组——将近75%的基因存在多个拷贝。

大豆基因组序列图谱能够帮助研究者鉴定一个基因是否提供亚洲大豆锈病的抗性。这是一个导致高达80%产量损失的严重病害。通过比较大豆和玉米的基因组序列,研究者已经鉴定出一个单碱基突变体,这一突变体能减少大豆中的植酸含量。植酸能抑制动物从饲料中吸收磷,而且被认为是农业磷污染最主要的来源。

在*Nature*上发表的论文请见:<http://dx.doi.org/10.1038/nature08670>;更多信息请见:http://www.jgi.doe.gov/News/news_10_01_13.html

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

热带水稻正逐步适应寒冷环境

[[返回页首](#)]

低温可导致水稻不育,从而颗粒无收。由国际水稻研究所(IRRI)发行的2010年第一季度的*Rice Today*,报道了韩国科学家为使热带水稻适应寒冷环境所做的努力,并对部分非洲国家提高水稻产量进行了讨论。这一刊物展示了水稻在寒冷地区和热带高海拔地区的生产区域。菲律宾旱稻种植地区的农民一直在等待耐寒的水稻品种。

免费注册并获取*Rice Today*,请联系Sophie Clayton: s.clayton@cgiar.org。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

非洲

IITA抗病毒木薯培育获资助

[[返回页首](#)]

比尔&梅琳达·盖茨基金会向位于尼日利亚的国家热带农业研究所(IITA)及其合作伙伴——坦桑尼亚农业研究所(ARI)和乌干达国家农业研究组织(NARO)捐赠了为期四年,总额为2400万美元的资金,用于开发抗木薯褐条病毒病(CBSD)的木薯品种。该病毒首先在马拉维被发现并鉴定,严重威胁东部和中部非洲的木薯生产。CBSD使木薯的块根变得干腐而不可食用。

IITA和ARI的科学家研究鉴定出数个抗CBSD的木薯品种。IITA在一篇新闻稿中称,该项目“旨在鉴定出与抗性基因相关的DNA标记,整合标记辅助选择方法至木薯育种项目中”。

“培育抗病木薯是控制该病毒造成毁灭性影响最经济有效和可持续的方法。”IITA的科学家和项目负责人Morag Ferguson说。但是传统的育种方法通常需要8-12年时间才能培育出新的品种。Morag认为,分子育种可通过“减少选育周期和增加选择精确度”来缩短育种时间。

原文请见:http://www.iita.org/cms/details/news_feature_details.aspx?articleid=3152&zoneid=342。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

东非记者受科学报道培训

[[返回页首](#)]

来自东非国家(肯尼亚、乌干达和坦桑尼亚)的新闻记者完成了一个有关科学报道、尤其是农业生物技术方向的培训。该培训于2010年1月11日—14日在肯尼亚国际牲畜研究所(ILRI)举行,是由非洲农业技术基金会(AATF)和国际玉米小麦改良中心(CIMMYT)共同倡导举办的。

本次培训旨在加强本地区新闻记者在有效报道生物技术方面的必要技能。通过各类讲座,与科学家及其同行进行互动,实地访问本地实验室,记者们了解了生物技术改良牲畜的可能性。他们还参观了正在实施的,旨在减轻贫困的WEMA(非洲节水玉米)和DTMA(非洲抗旱玉米)等本地研究项目。

“本次培训让我更加了解什么是转基因生物体(GMOs)。”肯尼亚*The Standard Newspaper*的记者Joe Ombuor说:“这增强了我在这方面的知识,我也认识到自己最初对转基因生物的理解是完全错误的,因为那时我对转基因作物持否定看法。我已经接受了有关生物技术的知识。”乌干达*New Vision Newspaper*记者Joshua Kato补充道:“作为一个科技记者,我已经获取了足够的信心报道农业生物技术。”所有参与者均对本次与同行及科学家的联合培训表示感谢。各位记者认识到,除了能用平衡的方式报道作物科学,还可以从科学报道中获取不同的故事角度。

更多信息请联系b.bitta@cgiar.org;阅读培训者的文章请查看以下链接:<http://www.newstimesafrica.com/archives/10313>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

美洲

巴西大豆有望大丰收

[[返回页首](#)]

据美国农业部海外农业局报道,巴西2009-2010年度的大豆产量有望达到创纪录的6500万吨,或比去年估算的数字

高14%。巴西最大的产区,Mato Grosso和Parana州,有望实现大丰收。

据预测,大豆的播种面积为2310万公顷,比2009年高6%。鉴于更高的价格和比玉米更高的利润,大豆的种植面积有所增加。

全文请见:<http://www.fas.usda.gov/wap/circular/2010/10-01/productionfull01-10.pdf>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

消费者欢迎标明环境友好型的转基因苹果

[[返回首页](#)]

相对于转基因苹果,消费者将为非转基因苹果支付更多的费用。但当消费者被告知“转基因苹果可降低对环境的影响”时,他们对转基因苹果在接受程度更高。由伊利诺斯大学的经济学家Michael Mazzocco和Augustana学院的Nadia Novotorova发起的调查结果表明,当证明转基因苹果对环境有益,被调查者更愿意接受。

研究者强调,消费者不仅仅是购买产品,同时也重视产品的品质,包括营养、口感或对环境的影响等。因此,标识十分重要,除了告知消费者生产过程,更重要的是还要告诉他们转基因的益处。

查看原文请见:<http://www.examiner.com/x-9392-Milwaukee-Sustainable-Food-Examiner~y2009m12d31-Apples-to-apples-GMOs-labeled-environmentally-friendly-gained-consumer-favor>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

旨在破译向日葵基因组的新项目

[[返回首页](#)]

加拿大Genome Canada发起一项旨在测定和分析向日葵基因组的新项目,并得到加拿大政府、Genome BC、美国能源部、美国农业部和法国农业研究院(INRA)联合出资资助。科学家称,向日葵基因组可以成为菊科植物的模式基因组。菊科是目前世界上最大的植物科,共有24000种植物,其中包括多种作物、药用植物、园艺作物和有害杂草等。

该项目命名为“向日葵基因组”,基金总额为1050万美元,将应用最新的基因分型和测序技术对向日葵基因组进行测序、拼装和功能注释;并对与重要农艺性状相关的基因进行定位,例如子实含油量、开花、种子休眠和纤维出产力等。

向日葵是一种重要的作物,其子实每年的产值约为140亿美元。“向日葵基因组的长度为35亿个碱基对,比人类基因组稍长。菊科植物是地球上最大的植物科,包括多种重要的作物和杂草。绘制其基因组序列能够为了了解整个菊科家族提供一个有用的模版,从而帮助人类了解其近缘种。”项目合作者Nolan Kane说。

原文见:http://www.genomebc.ca/whatnew_press/press_releases/2010_press/011210_sunflower.htm。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家绘制野草莓的基因组序列

[[返回首页](#)]

一个包括美国农业部农业研究局科学家在内的国际研究团队宣布,他们已经完成了野草莓(*Fragaria vesca*)基因组的测序工作。野草莓是梨、樱桃和栽培草莓的近缘种,含有多种有价值的性状,是功能基因组研究者感兴趣的模式植物。与拟南芥——植物世界的实验小白鼠类似,野草莓以其小巧和快速的生长周期,帮助研究者高效而低价地进行遗传分析。野草莓也拥有较小的基因组序列,可方便地用于基因功能的鉴定。

尽管基因组很小,野草莓大多数的基因序列与其它蔷薇科植物的一样。这让研究者可以对蔷薇科其他重要经济作物的基因进行鉴定。蔷薇科由100多个属、3000种植物组成,包括杏、蔷薇、悬钩子和苹果等。ARS的研究者Janet Slovin将利用基因组研究和改良草莓生长期的耐热性。

原文见:<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2010/100111.htm>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

APHIS为解除转基因玉米管制寻求评论

[[返回首页](#)]

美国动植物检验局(APHIS)正在寻求公众对先正达递交的申请解除抗虫转基因玉米管制的评论。

APHIS从1999年即对这个玉米品种进行管制,并实施申请许可程序。如果APHIS批准对其解除管制,这一玉米品种及其衍生品种可以不经申请而被自由种植。APHIS已经准备了一份环境评估草案,以决定解除管制是否对环境产生显著影响。

提交评论请见:<http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2010/01/gecrnmet.shtml>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

杜邦和巴斯夫暂停专利权诉讼

[[返回页首](#)]

杜邦和巴斯夫公司宣布,他们已就一项专利侵权诉讼达成协议。

2009年6月,杜邦和巴斯夫公司为一项抗除草剂技术的知识产权而互相提起诉讼。巴斯夫控诉杜邦及其子公司先锋良种非法使用其专利产品——耐草甘膦和ALS耐除草剂Optimum GAT玉米。杜邦公司则反诉巴斯夫公司下属的德国化学公司使用的四个与生物技术性状相关的专利技术与Optimum GAT玉米的相似。

杜邦和巴斯夫现在已就专利的使用权交换达成了协议,并取消对对方的诉讼。

协议内容并未披露。新闻报道请见:<http://www.agro.basf.com/>。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

亚太地区

印度将发布食品安全和标准法规法律

[[返回页首](#)]

经与众多利益相关者的多次会议磋商,并逐条落实,印度食品安全标准总局(FSSAI)已经完成了《2009食品安全与标准法草案》和《2009食品安全与标准法细则草案》。相关文件正放在FSSAI的网站上寻求各方评论。

该法律的目的是奠定食品法规的科学标准,并规范其制造、存放、运输、销售和进口。为遵循这一目的,FSSAI已准备了相关的草案文件,确保人民消费食品卫生和安全可靠。

查看并下载草案请见:

<http://www.fssai.gov.in/ViewContentDetails.aspx?data=aQVuCsWQNww6gRIZbLiCs4DCydmXAna1t6yRLyr77TtJLzt2xJuASZTNsWGkIm6wglf50Us%2fnNg9rP%2b%2fA4JRXEiuLhd6nACLdTXAyJIDMQ%3d;>

递交评论的截止日期是2010年1月31日,联系人:Dhir Singh, ADG博士 license@fssai.gov.in;更多印度生物技术发展的信息请发邮件:b.choudhary@cgjar.org 和 k.gaur@cgjar.org。

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

孟加拉国和印度达成农业生物技术交流协议

[[返回页首](#)]

孟加拉农业部长Matia Choudhury和印度农业部长Sharad Power,于2010年1月8日在Dhaka签署了一项旨在提高农业技术的合作协议。两国将交换技术和科学家,建立和改进开发转基因和杂交作物品种的能力,以对抗盐碱、旱涝等问题。

在前期会议上,Choudhury部长和印度农业研究和教育部部长及印度农业研究所所长Mangala Roy博士,提出了应对食品短缺,生产和进口杂交、转基因作物的积极对策。“如果对国家有利,孟加拉国政府将不会在进口和释放转基因作物上保守。”她强调。

两国科学家正在试图转入抗性基因以开发抗盐抗旱的水稻品种。BR11与具有抗涝性的IRRI品种进行杂交,产生BR11Sub,其被水淹没15天之后仍能存活。印度培育了抗涝品种SwarnaSub1。此外,IRRI 64和Mahasuri品种也为此被做了基因修饰。BRRI 64和BINA也正做为耐盐性品种被开发。Pokkali,Uri和两国其他沿海水稻品种都表现出显著的耐盐性。

如需来自孟加拉国的更多新闻,请发送Email至孟加拉国生物技术信息中心Khondoker Nasiruddin 博士:nasirbiotech@yahoo.com

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

中国农业部副部长对话先正达种业首席运行官

[[返回页首](#)]

农业部副部长牛盾于2010年1月13日在京会见了先正达集团种业首席运行官皮斯克先生,就双方合作等有关问题交换

了意见。对于今后的合作牛盾提出两点建议:一是继续开展可持续农业科研合作项目,对现有农业科研合作项目进行总结完善,对所取得的科研成果进行宣传推广,同时开展农产品质量安全、减少农业生产对环境的负面影响和增加农民收入等领域的合作。二是开展人员交流培训合作,提高农业劳动力的科学文化素质和生产技能。皮斯克表示,先正达愿意继续与中国农业部在农业人力资源开发、先进适用农业技术推广等方面加强合作。

详情请见http://www.agri.gov.cn/xxlb/t20100113_1416046.htm

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

OGTR就澳大利亚转基因小麦和大麦田间试验征求意见

[[返回首页](#)]

澳大利亚联邦科学与工业研究组织(CSIRO)已经向基因技术管理办公室(OGTR)提交了一项申请,要求限制及控制释放转基因小麦和大麦,这些转基因品种改变了麦粒的组分或养分利用效率,并加强了在干旱及热环境下的碳同化。这些新品种将会在2010年5月至2013年6月期间在新南威尔士州、西澳大利亚和昆士兰的几个地方推行。OGTR正在对此田间试验征求意见,为这项申请准备全面的风险评估和风险管理计划(RARMP)。

获取更多信息,包括如何提交评论,请访问:

<http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir100>
和<http://www.ogtr.gov.au/internet/ogtr/publishing.nsf/Content/dir099>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

欧洲

乌克兰要求对转基因食物强制性标识

[[返回首页](#)]

乌克兰议会Verkhovna Rada通过了新法令,规定对所有含有转基因生物体(GMOs)的产品强制标识。之前,只有含超过0.9%转基因生物体的产品需要标识。据《基辅邮报》报道,根据新法律条文规定,在乌克兰流通的所有食品外包装都必须标明是否包含转基因成份,即在标签上需分别标注“含转基因生物体”或“无转基因生物体”。

据报道,435名议员中共有375名在会议厅登记,表示赞成修订有关“食品安全和质量”和“消费者权益保护”的法案。

更多信息,请查看:

http://www.bsba.ag/BSBA/NewsRo/Entries/2009/12/23_Ukraine_adopts_two_new_Laws_on_regulation_of_GMO_turnover.html 与 <http://www.kyivpost.com/news/nation/detail/55332/>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公众对农业生物技术的观点-向意大利人学习

[[返回首页](#)]

美国农业部海外农业局的一份题为《改变欧盟公众对农业生物技术的态度》的报告称,意大利公众对于生物技术的态度明显好于其它国家,因此,欧盟可以向意大利学习如何影响公众对科技的态度。

报告指出,意大利对生物技术的支持有了飞速增长,其对生物技术的支持力度相对较高,归因于其国内的技术研究所的贡献。报告称,“科学与宗教团体——意大利公众的两个导引源头,同时坚信生物技术的安全性和人道潜力。”因此,也许更容易改变那些“不那么根深蒂固的观点,例如生物技术的理论有用性和道德可接受性”。

报告可以在以下地址下载:

http://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/How%20to%20Influence%20EU%20Public%20Opinion%20about%20Agricultural%20Biotechnology_Rome_Italy_1-11-2010.pdf

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学家破译寄生黄蜂基因组

[\[返回页首\]](#)

超过150名科研人员组成的国际团队,成功破译了一种寄生黄蜂-金小蜂(*Nasonia*)基因组。这是一种广泛应用于生物控制的重要实验生物,被称为是寄生昆虫领域的实验室小白鼠。“寄生黄蜂攻击、杀死害虫,但它们大多比针头还小,以致于人们不会注意到它们,也不了解它们在减少害虫中的重要作用。”来自罗彻斯特大学,也是本研究的领导者John Werren说:“自然界有超过60万种像这样奇妙的小生命,我们欠它们太多!如果没有寄生蜂和其他自然天敌,我们可能陷在齐膝高的害虫世界中了。”美国农业部估计寄生蜂在控制害虫上,每年可节省至少200亿美元。

Werren及其同事特别测序及分析了与寄生蜂相近的3种基因组: *Nasonia vitripennis*, *N. giraulti* 和 *N. longicornis*。他们的结论发表于本周的《科学》杂志。

研究者正在寻找寄生蜂基因组中可能阐明寄生生物学的基因,以及参与重要生物学过程,如嗅觉、行为、毒理与酶联等途径的基因。该基因组也可应用在医学领域中。金小蜂有450个基因与人类相同,包括甲基化作用所需的整套基因,这在果蝇中并未找到。

下载文章,请点击: <http://dx.doi.org/10.1126/science.1178028>

查看发表在《科学》上的文章摘要,请点击:<http://dx.doi.org/10.1126/science.327.5963.260>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

遗传图谱将提高疟疾药物的供应量

[\[返回页首\]](#)

黄花蒿是对抗疟疾最有潜力的药物,其来源是青蒿素。目前黄花蒿的遗传密码被来自纽约大学的研究人员破译。研究人员称,这个突破能够显著降低药品的成本,目前此药需求量巨大,但供应量很少。虽然是可预防、可治疗的疾病,疟疾仍然是全球性的严重健康问题,每年数以百万人命丧于此。

目前,世界卫生组织推荐青蒿素结合疗法(ACTs),即药物与传统抗疟疾疗法相结合,作为最好的治疗方法。但青蒿素比其他抗疟疾药物贵十倍。

Diana Bowles和Ian Graham带领研究人员,通过遗传图谱精确定位了该基因,以及高活性相关的特征与标记。“目前已证实图谱成为我们的关键工具,有了对蒿属植物遗传学的最新认识,我们可以更快的生产出改良的、非转基因的品种,这在过去是不可能的。”Graham说道。Bowles指出他们计划在今后的2-3年中,向农民提供更高产量的种子,他说:“这真的是很紧迫的期限,我们只有借助图谱所提供的信息才能实现这一目标。这项工作展示了现代遗传学是如何缩短从野生植物品种到特定作物品种转变的时间跨度。”

比尔&梅琳达·盖茨基金会为Graham团队再次提供支持,用于新品种开发,并运至亚、非种植者手中。

发表于科学杂志的文章,可在以下地址查看: <http://dx.doi.org/10.1126/science.1182612>

更多信息,请点击:<http://dx.doi.org/10.1126/science.1184780>

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

科学界揭开粉红番茄之谜

[\[返回页首\]](#)

以色列魏兹曼研究所的科研人员精确鉴定了产生粉红色番茄的功能基因SIMYB12,它是调节许多基因交互活动的重要开关,其中包括控制番茄果实中类黄酮和番茄红素表达量的基因。研究者同时发现, SIMYB12基因的表达也改变了粉红番茄外皮的脂肪酸成分,使之变得更薄更脆。

“该基因的鉴定,使我们可以利用它作为标志,在发育早期,甚至植物开花之前,预测果实的颜色。这样可加速开发新的、外来的番茄品种,一般来说这个过程需要10多年。”这项研究的领导者Asaph Aharoni说。

更多信息,请访问: http://wis-wander.weizmann.ac.il/site/en/weizman.asp?pi=371&doc_id=6071

[[发送好友](#) | [点评本文](#)]

公告

[\[返回页首\]](#)

抗旱植物育种研讨会

过去作物产量同等程度上取决于遗传学的进步和作物管理的改进,但是,未来作物产量的增长将更多取决于通过植物育种的遗传技术。“抗旱植物育种研讨会”旨在为植物生理学家、农业家与遗传学家提供一个交流平台,以推进通过植物育种与遗传学实现作物改良的趋势。

此项目意在建立公共、私人以及作物育种、遗传学、生理学领域研究生们的联系与合作。内容包括主题演讲,将人有自澳大利亚堪培拉联邦科学与工业研究组织的植物生理学家Richard Richards,国际水稻研究所的Rachid Serraj,博洛尼大学的Roberto Tuberosa,加州大学的Renee Lafitte,以及抗旱植物育种领域的许多顶尖科学家。

访问以下网址并注册,可以获取更多信息: <http://www.droughtadaptation.org/Symposium>

科威特食品安全展览会

“2010食品安全展览会”将于2010年4月11-12日在科威特举办。Warah Global Consultants 做为活动组织者,将重点展示科威特食品工业的现状,以及促进食品与农业发展的各种技术。

更多信息请访问: <http://www.warahglobal.com/food/index.html>

2010生物视角

亚历山大图书馆正在筹备第五届国际双年会议-2010亚历山大生物视角。会议将于2010年4月11-15日在埃及亚历山大举办,主题为新生命科学的未来展望。会议将探讨生命科学领域的新前沿与新方向,以服务人类,为解决世界最棘手的问题带来曙光。

2010亚历山大生物视角会议开幕当天,诺贝尔奖获得者将分享他们在推动科学进步的过程中的思考与经验。会议有3个议题:健康、食品与农业,以及环境。

更多信息请访问:

<http://www.bibalex.org/BVA2010/Home/Home.aspx>

<http://www.bibalex.org/BVA2010/Home/Home.aspx>

生物技术与食品科学国际会议

“2010生物技术与食品科学国际会议”(ICBFS 2010)将于2010年2月9-10日在印度班加罗尔举行。会议旨在为全球研究人员、学者和工业界专业人士提供平台,展示他们在生物技术与食品科学领域的研究成果与研发动态。

有关此次会议的更多细节,请点击: <http://www.iacsit.org/icbfs/>

FAO发展中国家农业生物技术会议

联合国粮农组织(FAO)关于发展中国家农业生物技术的国际技术会议,将于2010年3月1-4日在墨西哥举行。会议主题为:面对食品安全与环境改变的挑战,作物、森林、畜牧、渔业与农工业的选择与机遇。会议由墨西哥政府主办,国际农业发展基金会(IFAD)联合支持。主要合作者包括国际农业研究咨询委员会(CGIAR)、农业研究全球论坛(GFAR)、基因工程与生物技术国际中心(ICGEB)以及世界银行。

更多信息,请查看:

<http://www.fao.org/biotech/abdc/conference-home/en/>

文档提示

[\[返回首页\]](#)

海牙报告:欧洲农业中的转基因生物体

荷兰农业、自然与食品质量部发布了2009年11月25-26日在海牙举行的有关欧洲农业与粮食生产中的转基因有机体的国际会

议论文集。

下载全文,请访问:

http://www.minInv.nl/portal/page?_pageid=116.1640360&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_file_id=47648

Copyright © 2010 ISAAA