



# 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](http://www.chinabic.org))

## 本期导读

2011-5-20

### 新闻

#### 全球

[生物能源评判新工具](#)

#### 非洲

[农业专家要求加快西非种子产业发展](#)

[加纳农业产业化顾问支持转基因作物发展](#)

[非洲水稻开发培训项目](#)

#### 美洲

[下一代玉米产品将问世](#)

[减轻不合规BT玉米种植情况](#)

[分子技术推动大豆锈病抗性研究](#)

[MiRNA在干细胞分化中的作用](#)

[蓝莓烂果病研究](#)

#### 亚太地区

[菲律宾ISABELA农民渴望种植BT茄子](#)

[越南自然资源与环境部制定气候变化战略计划](#)

[菲律宾研讨会参与者联合宣布支持生物技术](#)

#### 欧洲

[欧盟应加速动物转基因饲料认证过程](#)

[转基因作物具有可持续发展性](#)

[诺丁汉大学科学家揭示种子遗传“线路”](#)

### 研究

[印度棉铃虫CRY1AC抗性的遗传机理](#)

[棉花中新发现的膜联蛋白基因及其重组蛋白的抗氧化作用](#)

[陆地棉中一种细胞分裂素脱氢酶的分子克隆与鉴定](#)

### 公告

[美国谷物协会和大豆出口协会将在北京举办国际农业生物技术会议](#)

[2011全球作物研讨会对研究生开放](#)

[DANFORD中心研讨会：植物基因组和表型组](#)

[约旦转基因粮食研讨会](#)

[埃及转基因研讨会](#)

[共存升级2.0版：实现生物技术、常规和有机粮食的市场共存](#)

### 文档提示

[新型植物育种技术：最新技术及其商业发展前景](#)

<< 前一期 >>

## 新闻

### 全球

#### 生物能源评判新工具

[\[返回页首\]](#)

联合国粮农组织制定了一套“生物能源与粮食安全分析”方法，用于帮助各国决策者在制定生物能源战略时能做出正确的抉择。目前人们在将耕地用于粮食生产还是生物燃料生产方面存在争议，这套方法从国家和地区需求的角度上综合考虑了多部门、多方面，以及潜在风险和收益。

FAO生物能源与粮食安全项目主任Heiner Thofern解释说：“我们的目标是帮助决策者评判进行生物能源开发是否可行，如果可行，则进一步制定有利于利益最大化、风险最小化的各种政策措施。”

该套方法经过三年时间完成，并在秘鲁、坦桑尼亚和泰国进行了实地测试。

详情请见<http://www.fao.org/news/story/en/item/74708/icode/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 非洲

### 农业专家要求加快西非种子产业发展

[[返回页首](#)]

在FAO主办的“西非地区种子政策研讨会”上，与会农业专家一致认为应当敦促决策者支持西非种业部门的可持续发展，尤其是关乎粮食安全的重要作物。专家认为有必要制定并采纳相关战略与政策来改善西非优质种子的供应问题。

专家建议：

- 开发改良品种，并确保其快速推广；
- 制定国家计划，支持种子行业可持续发展；
- 加强种业相关公私部门间的合作，明确两者的职责划分；
- 提升种子相关部门的能力；
- 制定相关政策时综合考虑价值链问题；
- 制定种子产业快速、可持续发展监管框架；
- 确保所有相关部门能参与政策制定。

详情请见<http://www.africaricecenter.org/warda/newsrel-seedpolicy-may11.asp>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 加纳农业产业化顾问支持转基因作物发展

[[返回页首](#)]

加纳于近日组织召开了一次名为“避免重复投资：整合小农户，发展产业化农业”的研讨会，参会人员有来自农业部门、研究机构的决策者，研究人员，农民和农民组织代表，以及开发人员等。组织此次活动的目的是讨论农业产业化的优缺点，评估是否可用全员参与的模式增加这方面的持续投资。

会上讨论的议题之一是生物技术作物的采用问题。农业产业化顾问Kwesi Korboe在会议期间的采访中表达了他的观点，他表示作物生物技术的收益远大于其投入，并提到了许多种植生物技术作物和杂交品种的国家的切实收益。不过他同时也强调，需要加强生物技术作物方面的教育以便消除它在人们心中的神秘感。

加纳在2008年5月通过立法允许进行转基因作物开发，但众多科学家还在等待生物安全法的出台。

详情请见<http://allafrica.com/stories/201105180733.html>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 非洲水稻开发培训项目

[[返回页首](#)]

为了实现水稻的可持续生产，满足对水稻需求的不断增加，非洲发起一项长达一个种植季的水稻培训项目。项目由国际水稻研究所（IRRI）和菲律宾水稻研究所共同实施，日本提供400万美元的资助。这一项目是非洲水稻开发同盟发起的提升非洲水稻生产系列举措之一。

IRRI培训中心主任Noel Magor博士说：“改善水稻生产对于满足未来非洲对水稻的增长需求具有重要意义。对水稻生产各相关领域的年轻人进行培训，可以让他们了解最新、最有用的信息；建立专业网络，可以使他们在水稻可持续发展中发挥积极作用。”

详情请见<http://irri.org/news-events/media-releases/irri-and-japan-launch-rice-development-training-program-for-africa>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 美洲

### 下一代玉米产品将问世

[[返回页首](#)]

美国国家玉米种植者联合会(NCGA)贸易政策与生物技术行动组主席Chad Blindauer说：“我们鼓励推出新品种来丰富农民的选择，同时我们也将进一步致力于向广大农民推广生物技术。”

经过15年的大力推广，在科学监管的大力支持下，农民和消费者对生物技术的接受程度不断提高，诸多新的生物技术产品正不断被推向市场，其中包括具备更多叠加性状的转基因玉米品种，这一品种所需投入少同时产量也有保证。动植物检疫局今年解除了对 $\alpha$ -淀粉酶转基因玉米的监管，该种酶可以将淀粉分解为糖，便于乙醇生产。目前该局正对耐非生物胁迫玉米进行最后的评估，预计新产品将在不久后推出。另外，耐寒玉米及其它一些应对气候胁迫的生物技术作物也正在开发之中。

Blindauer说：“新品种的引入让农民有了更多的选择，可以自由选择一些满足食品、饲料、燃料、纤维生产用的玉米品种。”

详情请见<http://ncga.com/hard-work-dedication-pay-next-generation-corn-products-enters-market-5-18-11>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 减轻不合规BT玉米种植情况

[ [返回页首](#) ]

广大农民不按照Bt玉米的种植要求设立隔离区的情况越来越多，已经引起了研究人员和技术开发者的重视。美国伊利诺伊大学作物科学系农业昆虫学教授，农业、消费与环境科学学院副院长Michael E. Gray着手对这些情况进行了调查。

调查结果显示，2003年到2008年，不按照环保署要求进行种植的农民比例由10%增加到25%。因此，Public Interest科学中心的专家们敦促环保署工作人员对违规操作的农民进行处罚，具体可采用限制或延缓其销售的方式，并对种植田进行检测。

针对这种情况，专家们也提出了一些整治措施，其中包括使用混合种子的“种袋庇护”方法，即在Bt种子中掺杂一定量的非Bt种子。先锋良种公司开发的Optimum® AcreMax™牌种子就使用了这种技术，种子中90%为Bt品种，其余10%为起庇护作用的非Bt种子，该种子将于今年向农民销售。另外还有一种SmartStax™种子，其中95%为Bt种子，另外5%为杂交作物种子，该产品所表达的几种蛋白可以有效的控制玉米根虫、鳞翅类昆虫，并且对除草剂有抗性，这种种子将于2012年进入市场。

详情请见[http://news.illinois.edu/news/11/0512Btcorn\\_MichaelGray.html](http://news.illinois.edu/news/11/0512Btcorn_MichaelGray.html)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 分子技术推动大豆锈病抗性研究

[ [返回页首](#) ]

美国农业部农业研究局专家、伊利诺伊州立大学作物科学教授Glen Hartman认为，定量PCR技术可以彻底改变并大力推动抗锈病大豆的培育工作。

Hartman说：“定量PCR并不是一个新技术，但对于抗锈病大豆研究来说却是一个新工具，通常的培育工作常采用显型或眼观评估。我们发现定量PCR技术可以更准确、迅速的进行抗性评估。”

该技术可以准确确定组织中真菌DNA数量，通常的眼观评估常常会出现偏差。在品种培育过程中要对大量的植株进行评估，该技术的使用可保障结果更准确，并能节约大量时间。

详情请见<http://www.aces.uiuc.edu/news/stories/news5742.html>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## MiRNA在干细胞分化中的作用

[ [返回页首](#) ]

德克萨斯州AgriLife研究中心的一组科学家阐述了干细胞形成果实、种子和叶子的一种分化机理。Xiuren Zhang领导的这组科学家对模式植物拟南芥中参与分裂组织细胞发育的AGO10基因进行了研究，他们发现这种基因能与负责表达的MiRNA miR166/165发生作用。

此项研究发表于Cell，文章指出，如果miR166/165不与AGO10结合，或者AGO10基因缺失，植物的分裂组织会被破坏。而当miR166/165与其它AGO蛋白结合时，植物则会停止相关基因的表达。因此可以认为，miR166/165与其它基因结合会阻碍分裂细胞的正常发育，而与AGO10结合可以阻止该MiRNA与其它基因作用。

详情请见<http://agrilife.org/today/2011/05/16/agrilife-research-scientists-work-with-rna-silencing-and-plant-stem-cells/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 蓝莓烂果病研究

[ [返回页首](#) ]

蓝莓是美国的第二大浆果类水果，一些品种常遭受*Monilinia vaccinii-corymbosi*危害产生烂果现象。为此，具有百年蓝莓培育经验的农业部的科学家对这一病害展开了研究。来自农业研究局的这组科学家由遗传学家Mark Ehlenfeldt和植物病理学家James Palashock共同带领。

他们开展了大量的工作来考查现代蓝莓栽培品种对真菌感染的应对情况，发现真菌感染分两个阶段：真菌首先出现在落叶层，然

后感染附近植株的根和叶；第二个阶段，真菌侵袭果实，导致其萎缩、枯萎，进而果实变白，与此同时，果实掉落到地面，真菌开展新的感染循环。

研究人员分别用2到6年的时间分析了125个栽培品种的抗枯萎情况，分别用2到5年的时间分析了110个栽培品种的果实抗感染情况。他们发现Brunswick和Bluejay这两个品种对两个阶段的感染都具有抗性。

详情请见<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2011/110517.htm>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 亚太地区

### 菲律宾ISABELA农民渴望种植BT茄子

[ [返回页首](#) ]

菲律宾Isabel的29位农民在一封致当地领导人Faustino G. Dy III的信中表示如果Bt茄子能被批准进行商业化推广，他们热切希望能种植这种对果根虫具有抗性的新作物。这些农民于2011年4月25日参观了菲律宾大学Los Baños分校植物育种研究所的Bt茄子试验田，他们对政府提供的支持表示感谢。

在随后进行的研讨会上，这些小农户表示很感激能有机会学习生物技术作物相关科学及安全性方面的知识，尤其是关于Bt茄子的内容。他们在信中说：“得知公立研究机构，尤其是UPLB-IPB正在开发这种极富创新性的生物技术产品，作为农民的我们感到十分高兴，我们相信这种作物会给Isabela农民带来切实好处，尤其是在解决茄子受果根虫侵袭方面。”

这些农民认为Bt茄子能增加产量，可以显著降低对杀虫剂的依赖性，减少对健康、社会和环境的负责影响。他们在信的结尾表示，非常感谢领导人提供了这个让他们充分了解农业新技术的机会，这可以让他们在选择农业技术时有了更多的自由。

有关菲律宾生物技术进展的更多内容请见SEARCA生物信息中心网站<http://www.bic.searca.org> 或联系 [bic@agri.searca.org](mailto:bic@agri.searca.org)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 越南自然资源与环境部制定气候变化战略计划

[ [返回页首](#) ]

越南自然资源与环境部近日制定了一份气候变化应对战略计划草案，北方和中部各省的科学家和环境学家将在河内的一次研讨会上对其进行重点讨论。

该部副部长Tran Hong Ha说：“该战略计划既包括2050年之前的实际应对措施和前景，也包含了2100年远景规划。计划着重几个重要措施，例如建造沿海防波带、应对海水入侵等。”

另外，越南还将划拨1.6亿美元农业资金和4.5亿美元基础设施建设资金，同时推动农业研发和基础设施建设工作，积极应对迫在眉睫的气候变化问题。

详情请见<http://english.vietnamnet.vn/en/environment/8153/strategy-on-climate-change-to-be-done-early-june.html>。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 菲律宾研讨会参与者联合宣布支持生物技术

[ [返回页首](#) ]

菲律宾作物科学学会第21届研讨会闭幕式上，下任主席Leoncia Tandang宣读了一份声明，该声明表达了275位研究者、发展工作者和推广人员对生物技术的支持。声明称，“发展和支持包括农业生物技术、常规和有机技术的多种产品技术；支持独立实验和田间试验以证明技术的有效性；推动各种技术的共存；加强科学基础信息交流以便利益相关者做出明智的选择。”

该声明内容还包括加强公共-私人合作，利用并保护贫瘠土地及生物多样性，发展有效农机化工具以及利用现代信息工具丰富粮食生产者对相关知识的了解。这些也是千年发展目标中的政策，目的是让饥饿和贫困人口数量减半，保护环境并有效利用自然资源。

欲了解更多会议内容请邮件咨询[knowledge.center@isaaa.org](mailto:knowledge.center@isaaa.org)。

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 欧洲

### 欧盟应加速动物转基因饲料认证过程

[ [返回页首](#) ]

鉴于转基因作物种植国家数量的增加，以及欧洲零容忍政策和潜在的牲畜饲料短缺，荷兰瓦赫宁根大学最近对这种情况发表了一篇题为《欧盟进口动物饲料与转基因产品认证不同步的启示》的报告，该报告主要介绍了欧洲现今政策及其对转基因作物的接受程度。

饲用转基因玉米和大豆已在许多国家广泛种植，而目前欧盟只是少量进口。由于种植这些转基因作物，农户的产量增加，生产成本减少，净收入也随之提高。该文章建议欧盟引入未获批转基因事件的阈值，转让欧盟进口的部分有限责任。加速认证进程将会影响并拯救欧洲畜牧业。

详情详见：

[http://www.lei.wur.nl/UK/newsagenda/news/EU\\_should\\_speed\\_up\\_authorisation\\_process\\_for\\_GM\\_animal\\_feed.htm](http://www.lei.wur.nl/UK/newsagenda/news/EU_should_speed_up_authorisation_process_for_GM_animal_feed.htm).

文章详见：

[http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/asyn-chronous-gmo-approvals/full-text\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/asyn-chronous-gmo-approvals/full-text_en.pdf).

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 转基因作物具有可持续发展性

[ [返回页首](#) ]

荷兰经济、农业及创新部最近发表了《转基因作物具有可持续发展性报告》。该报告由瓦赫宁根大学国际植物研究中心&农业经济研究所和CREM BV、Aidenenvironment两家咨询公司共同完成。

报告强调转基因作物与其他农业改良作物相似，同时人民、土地和利润（3Ps）取决于当地环境、作物特性，品种和生产方法。报告还指出，如果在合适的区域、制度环境和有效整合农业实践的条件下，目前商业化的转基因作物能够给3Ps带来较大利益。和耐除草剂、抗虫品种一样，其他新型性状的转基因作物也应接受详细评估，检测其对可持续发展的潜在影响。

原文详见：

[http://www.lei.wur.nl/UK/newsagenda/news/Genetically\\_modified\\_crops\\_can\\_be\\_sustainable.htm](http://www.lei.wur.nl/UK/newsagenda/news/Genetically_modified_crops_can_be_sustainable.htm).

英文全文请见：<http://edepot.wur.nl/166665>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 诺丁汉大学科学家揭示种子遗传“线路”

[ [返回页首](#) ]

诺丁汉大学作物&植物科学学院和研究先进小组最近发现植物萌发信号同时也是开花信号。研究由George Bassel领导，他曾经主持拟南芥基因表达互作图谱的研究。

Bassel博士说：“我们惊奇地发现，控制种子萌发的遗传因素同时也在植物生命周期中其他非可逆过程如开花中起到重要作用。类似于萌发，开花的诱导也高度取决于环境因素。”

另外，研究结果还显示参与叶片和根响应胁迫的基因同时也会阻止种子萌发。该研究为鉴定种子和植物中控制胁迫响应的重要因素奠定了基础，有利于将来作物抗旱抗涝的研究。

详情请见：

<http://www.nottingham.ac.uk/news/pressreleases/2011/may/seeds.aspx>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 研究

印度棉铃虫**CRY1AC**抗性的遗传机理

[ [返回页首](#) ]

棉铃虫(*Helicoverpa armigera*)是棉花的主要害虫之一,它们已对目前市面上大多数化学杀虫剂甚至Bt抗虫棉产生了抗性,因此印度Punjab农业大学的Paramjit Kaur等人进行了棉铃虫抗性遗传机理的研究,以期发展有效延缓抗性的方法。

研究者把抗性品种(BM-R)和敏感品种(HP-S)的杂合后代,以及它和Cry1Ac的回交后代做成半合成饲料,通过测定对上述材料的生物反应来建立抗性遗传模型,经显性、显性度和回交值分析,抗性为常染色体多基因控制的隐性遗传。

文章摘要请见:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ps.2185/abstract>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 棉花中新发现的膜联蛋白基因及其重组蛋白的抗氧化作用

[ [返回页首](#) ]

膜联蛋白是植物细胞中决定细胞伸长和发育的多基因家族。中国清华大学的Lu Zhou等人从棉花纤维中克隆并鉴定了一个新的膜联蛋白基因成员*GhAnx1*,该基因编码的蛋白与高等植物中其他膜联蛋白具有很高的相似性。

研究结果显示*GhAnx1*是棉花中普遍存在的膜联蛋白,具有抗氧化功能。Northern印迹杂交表明该基因在纤维中特别是在伸长阶段大量表达,因此它在纤维伸长方面有至关重要的作用。

全文下载地址:

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1744-7909.2011.01034.x/pdf>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 陆地棉中一种细胞分裂素脱氢酶的分子克隆与鉴定

[ [返回页首](#) ]

细胞分裂素(CKX)是植物生长发育中重要的激素,而细胞分裂素脱氢酶是细胞分裂素代谢途径中主要的负调控因子,它们能把细胞分裂素不可逆地降解为腺嘌呤/腺嘌呤核苷。中国西南大学的Qi-wei Zeng等人从陆地棉中克隆了一个CKX基因*GhCKX*,过表达该基因的烟草表现出典型的细胞分裂素缺陷表型,而沉默CKX的烟草则表现出高产表型。

细胞分裂素的减少不利于单个胚珠的纤维母细胞生成,研究表明*GhCKX*编码一个功能CKX,且细胞分裂素在棉花纤维细胞的初始形成中十分重要。

文章详见: <http://www.springerlink.com/content/64576658gj726184/>.

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

## 公告

---

### 美国谷物协会和大豆出口协会将在北京举办国际农业生物技术会议

[ [返回页首](#) ]

2011年6月20-22日,美国谷物协会和大豆出口协会将相继在北京举行国际农业生物技术系列会议,届时,来自中美双方的学术、政界和商界代表将讨论如何通过技术和贸易来满足全球粮食需求。美国谷物协会、中国科学院(CAS)发展研究中心(DRC)和植保(中国)协会将于6月20日在五洲皇冠假日酒店召开题为“中美生物技术”的研讨会,美国大豆出口协会和美国大豆协会将于21-22日在长城饭店举行“2011国际农业生物技术与粮食安全”研讨会。

详情请见:

<http://www.grains.org/news-events/3091-usgc-ussec-to-host-back-to-back-ag-biotech-events-in-beijing>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

### 2011全球作物研讨会对研究生开放

[ [返回页首](#) ]

2011年10月31-11月2日,“2011全球作物”研讨及展会将在伦敦举行,此次会议主要内容是作物生产价值链,同时也关注科学与技术,金融与投资,研究与发展,可持续农业与土地利用,以及公共关系与交流。会议特别邀请相关研

究生和科研工作者参会。

通知详见：

[http://www.bcpc.org/press\\_New-opportunity-for-postgraduate-students-at-CropWorld-Global-2011\\_182.html](http://www.bcpc.org/press_New-opportunity-for-postgraduate-students-at-CropWorld-Global-2011_182.html).

会议官网地址<http://www.cropworld-global.com/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## DANFORD 中心研讨会：植物基因组和表型组

[ [返回页首](#) ]

2011年9月28-30日，Donald Danforth植物科学中心将在密苏里圣路易斯举办第十三届秋季研讨会，主题为植物基因组和表型组。

会议主要以海报形式进行，参会者摘要发送截止日期为 2011年9月14日。

摘要投递说明请见：

[http://www.danforthcenter.org/fall\\_symposium/abstract.asp](http://www.danforthcenter.org/fall_symposium/abstract.asp).

详情请咨询：

[kmackey@danforthcenter.org](mailto:kmackey@danforthcenter.org). [http://www.danforthcenter.org/fall\\_symposium/](http://www.danforthcenter.org/fall_symposium/)

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 约旦转基因粮食研讨会

[ [返回页首](#) ]

2011年6月6-7日，第五届国际转基因粮食研讨会将在约旦安曼举行。会议主要讨论以下几个方面内容：农业生物技术在发展中国家的实施方略，农业生物技术的使用，公共-私有部门合作，生物安全，以及转基因种子。

详情请见：<http://www.tc-center.com/conferences2.htm>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 埃及转基因研讨会

[ [返回页首](#) ]

2011年11月20-23日，国际转基因作物研讨会将在埃及开罗大学举行，会议将讨论现今转基因作物的作用以及埃及等国家所面临的农业挑战。

会议协调员Naglaa A. Abdallah教授（开罗大学农业学院遗传学系主任）的联系方式为[nabdallah@landesbioscience.com](mailto:nabdallah@landesbioscience.com)，会议官网地址为<http://www.icgmc2011.com/>

埃及遗传学会也将于2011年10月5-8日举办国际遗传工程及应用大会，题为“遗传工程与生物技术进展”（西奈南半岛Al Sharm El-Sheik市）。会议主要讨论以下几个方面内容：遗传工程在植物生产上的应用，动物、家禽和渔业生产，粮食和乳业，基因组学与蛋白组学，以及生物信息学。

详情请见<http://www.icgmc2011.com/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

---

## 共存升级2.0版：实现生物技术、常规和有机粮食的市场共存

[ [返回页首](#) ]

2011年10月26-28日，科研工作者、业界代表、决策者和其他利益相关者将在加拿大温哥华共同讨论如何看待全球市场生物技术、常规和有机粮食共存的机遇和挑战。

会议内容包括以下几个部分：

1. 之前共存政策的经验与教训
2. 监管政策、责任制度和市场调节，哪一个更好？

3. 低度残留的经济与贸易问题及其相关政策
4. 偶然残留阈值及其标准的经济与政策问题
5. 共存：不同供应链的最佳方案

会议文章摘要接收截止日期为2011年5月30日。

详情请见会议官网：<http://gmcc-11.com/>

[ [发送好友](#) | [点评本文](#) ]

文档提示

## 新型植物育种技术：最新技术及其商业发展前景

[ [返回页首](#) ]

欧盟联合研究中心（JRC）前瞻技术研究所（IPTS）和消费者健康与保护研究所（IHCP）的Maria Lusser等人发表了一篇题为《新型植物育种技术：最新技术及其商业发展前景》的文章。

文章介绍了各种新兴技术及其进展，在育种方面的使用程度，未来商业化的前景以及这些技术可能产生的商业影响。同时文章对2010年塞尔维亚会议的内容和一家植物育种公司的调查报告做了详细报道。

报道详见：<http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC63971.pdf>