



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

## 本期导读

2008-06-13

### 新闻

#### 全球

[生物技术作物全球影响报告](#)

[叶片保持低温以保护光合作用](#)

#### 非洲

[双单倍体方法开发非洲抗干旱玉米](#)

[提高西非水稻产量的新生产体系](#)

#### 美洲

[阿根廷批准转基因玉米新品种](#)

[洪都拉斯加大转基因玉米种植力度](#)

[澳大利亚向日葵基因可强化美国向日葵](#)

[两家公司开发氮高效草坪草](#)

[抗击真菌疾病的细菌提取物](#)

[陶氏益农和SANGAMO生物科学公司宣布生物技术重大研究](#)

#### 亚太地区

[新西兰环境风险评估管理局举行转基因田间测试申请听证会](#)

[阿德莱德大学获得释放转基因小麦和大麦批准](#)

[保持印尼生物技术食物清真性](#)

[阿德莱德大学科学家获基金支持解决铁缺乏问题](#)

[印度宣布2008-09年度为“食品安全与质量年”](#)

[孟加拉国院士呼吁成立生物技术理事会](#)

[立法者考虑越南历史上首个生物多样性法案](#)

#### 欧洲

[西班牙慎重释放转基因作物](#)

[科学家发现无意义的基因水平转移](#)

[EFSA发展外来科学专家数据库](#)

[VIB与拜耳联合进行植物研究](#)

#### 研究

[来自转基因烟草的功能性人IL13](#)

[可稳定遗传数代的转基因番木瓜](#)

[砷在植物体内运输的新机制](#)

[科学家培育出能高效利用氮的水稻](#)

[公告](#) | [文档提示](#)

<< [前一期](#)

## 新闻

### 全球

[\[返回页首\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

#### 生物技术作物全球影响报告

PG Economics公司在一项全面研究生物技术作物全球影响的报告中指出，“生物技术作物的商业化已经为全球带来明显的经济和环境效益，并且正为全球安全做着重要贡献。” PG Economics公司是英国一家有关农业及其他自然资源产业的专业咨询机构。

“自1996年以来，生物技术的使用减少了农业活动的温室气体排放，降低了杀虫剂的使用，并明显增加了农民收入”，PG Economics经理、本报告合著者Graham Brookes说，“这一技术同时还在增加产量、提高全球生产力及关键作物贸易量等方面做出重要贡献。如果不是农民广泛采用这一技术的话，像玉米、大豆等作物的世界价格水平可能比已创新高的当前水平还要高。这一技术同样也为发展中国家带来最大的经济和环境效益。”

下载报告全文：<http://www.pgeconomics.co.uk>

[\[返回顶部\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

## 叶片保持低温以保护光合作用

Nature杂志发表的一项研究表明，无论气候如何变化，植物都会将叶片平均温度保持在21 °C，通过这种方式来保护自身的一个最重要的功能——光合作用。这一发现可能会在如何利用年轮模拟过去的气候，以及如何预测未来气候变化响应方面为科学家提供启示。

研究中科学家采用氧同位素方法计算现代树冠的温度，该技术已被用于局域气候测定。数据表明，光合作用期间叶片的平均温度在21 °C附近浮动。

植物采用多种机制调节自身温度。在较暖气候下，一些植物采用改变叶片相对太阳的角度、或利用纤毛遮光的方法来降温。它们还会“出汗”，蒸发水分用于降温。在较冷的气候下，树木会将树枝上的叶片收拢的更近。树枝就好比棒球手套，它将叶片靠拢在一起，从而减小天气情况对单个叶片的影响。

全文请见：<http://www.nature.com/news/2008/080611/full/news.2008.884.html>

## 非洲

[\[返回顶部\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

## 双单倍体方法开发非洲抗干旱玉米

国际玉米小麦改良中心(CIMMYT)正使用一种称作双单倍体方法的先进技术为撒哈拉以南非洲地区开发热带玉米自交品系。该工作得到的玉米品系将首先用于非洲抗干旱玉米和节水玉米计划。

CIMMYT 玉米生理学家Jose Luis Araus 说，“杂交玉米是最多产的玉米品种，也是众多种子公司在市场上销售的品种。杂交玉米育种人员有时必须培育具有遗传稳定性的单株，以此作为杂交品系的亲本。”采用传统育种方法得到符合要求的品系需要一个较长的过程——繁殖七代或七代以上，这一过程将持续三年，还需要耗资巨大的场地空间、人力和时间。而在理想情况下，采用现代方法只需要进行两代，或一年的时间。

详情请联系全球玉米项目副主任Kevin Pixley：[k.pixley@cgiar.org](mailto:k.pixley@cgiar.org) 或见新闻稿<http://www.cimmyt.org/english/wps/news/2008/may/amnet.htm>

[\[返回顶部\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

## 提高西非水稻产量的新生产体系

国际热带农业研究所(IITA)开发出一种能明显促进西非水稻生产的新种植体系。这一名为“Sawah”(印度尼西亚语中的“湿地稻田”)的新体系使得在该地区沼泽地种植作物成为可能,并且产量是传统旱地水稻的两倍。目前最高产量纪录是每公顷3.5吨,而传统低地水稻田的平均产量为每公顷1.5吨。IITA预计有数千万农民从Sawah体系中受益。

尽管过去几十年中西非水稻生产一直在稳固增长,但仅能满足58%的国内需求。IITA尼日利亚总部农学家Oluwarotimi Fashola解释说,“通过将水稻生产进一步扩展到传统条件下不能进行种植的沼泽地区,以及加强单位面积产量(Sawah系统的基本特性),尼日利亚可在2020年前实现年产1000万吨水稻。”

Sawah水稻生长体系是由IITA通过一项为期5年的“广濑计划”开发的,该计划由日本研发协会(JSPS)发起。

新闻稿请见[http://www.iita.org/cms/details/news\\_details.aspx?articleid=1615&zoneid=81](http://www.iita.org/cms/details/news_details.aspx?articleid=1615&zoneid=81)

## 美洲

[返回首页]

[发送好友]

[点评此文]

### 阿根廷批准转基因玉米新品种

近日阿根廷农业、家畜、渔业和食品部批准商业化推广转基因玉米品系1507xNK603。这一品系由陶氏益农和先锋种子公司共同开发,其中植入了Herculex I昆虫防御基因和Roundup Ready Corn II草胺膦基因。1507xNK603品系已在美国和加拿大获准种植。另外世界上还有几个国家进口这种转基因玉米作食品和饲料使用。新获批准的转基因品种对蛀茎螟虫、甘蔗螟虫(*Diatraea saccharalis*)和秋夜蛾具有抵抗作用,这些都是严重限制该地区玉米生产的害虫。

全文(西班牙语)请见:[http://www.porquebiotecnologia.com.ar/doc/reportes/result\\_indiv.asp?Id=4067](http://www.porquebiotecnologia.com.ar/doc/reportes/result_indiv.asp?Id=4067)

[返回首页]

[发送好友]

[点评此文]

### 洪都拉斯加大转基因玉米种植力度

作为一种提高生产力和满足食物需求的“可行策略”,洪都拉斯正促进转基因(GM)玉米的种植。该国农业部长Hector Hernandez将种植转基因品种视为解决当地玉米短缺的关键所在。洪都拉斯计划今年玉米种植面积增加140,000公顷,高粱增加14,000公顷。去年该国玉米种植面积为122,500公顷。

文章请见<http://croplifela.org/cms/>

[返回首页]

[发送好友]

[点评此文]

### 澳大利亚向日葵基因可强化美国向日葵

美国农业部农业研究局(USDA-ARS)的一个研究团队一直在收集澳大利亚野生向日葵种子。他们的目的是寻找澳大利亚野生向日葵的抗病基因,并将其引入美国杂交向日葵中。

由于常年处在锈病和锈菌*Puccinia helianthi*的影响下，澳大利亚向日葵可能已对锈病产生抗性。科学家希望能有一种最适于生存的向日葵，籍此可将澳洲最坚韧植物的基因用于强化美国向日葵的抗病性。

2007年秋季，“我们对收集的59种野生澳大利亚向日葵进行温室试验并评价它们对霜霉病和锈病的抗性。目前澳大利亚不存在霜霉病，但锈病情况严重。”农业研究局植物病理学家Thomas Gulya说，“我们还会比较它们和一些北美野生向日葵对核盘霉茎腐病的抗性。核盘霉茎腐病是目前三种病害中对美国作物威胁最大的一种，所以寻找哪怕是只有部分抗性的新品种也将是一项伟大的成就。”

新闻稿请见<http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/may08/sunflower0508.htm>.

---

[返回页首]

[发送好友]

[点评此文]

## 两家公司开发氮高效草坪草

阿卡狄生物科学公司和斯科特公司最近宣布一项开发氮高效（NUE）草坪草的研究协议。氮高效草消耗较少的氮营养，不需要经常性施肥。据估计仅在美国就有4000万英亩草坪草，这是世界是种植面积最大的非农业植物。

更多信息请见<http://www.arcadiabio.com/media/pr/0026.pdf>

---

[返回页首]

[发送好友]

[点评此文]

## 抗击真菌疾病的细菌提取物

美国农业部农业研究局(USDA-ARS)的科学家正采用天然细菌提取物来对付诸如桃褐腐病和山核桃赤霉病等真菌疾病。采用细菌方法控制真菌并非首创，但据农业研究局的科学家称，他们从Xenorhabdus和Photorhabdus细菌中分离出的化合物从未曾用于桃和山核桃这两种产品的疾病控制。每年各种疾病给桃子种植者和山核桃产业带来的损失分别达350万美元和1300万美元。

含有6%到12%细菌提取物的稀释液能抑制根茎腐烂病原疫霉菌的生长，同时还能防止叶子和果实感染。这是化学杀菌剂的一种有效、安全的替代品。科学家已就这些方法提交专利。他们现在正计划开发细菌代谢物以供商业使用。

详情请见<http://www.ars.usda.gov/News/docs.htm?docid=1261>

---

[返回页首]

[发送好友]

[点评此文]

## 陶氏益农和SANGAMO生物科学公司宣布生物技术重大研究

陶氏益农公司和SANGAMO公司最近宣布完成重大研究项目，他们使用Sangamo公司锌指DNA结合蛋白（ZFP）技术培育具有特殊性状玉米和油菜。ZFP技术可加速“性状复合”过程。性状复合是指在单一转化事件中同时向作物引入两种性状，如除草剂抗性和杀虫剂抗性。

科学家利用ZFP核酸酶(ZFNs™)将抗除草剂基因置入玉米基因组某一特定位置，该过程一步操作、快速完成。另一方面，科学家还利用Sangamo公司的ZFP转录因子（ZFP TF™）技术完成第二项重大研究，即控制油菜某一天然基因表达。

新闻稿请见<http://www.dowagro.com/newsroom/corporatenews/2008/20080605a.htm>

## 亚太地区

[\[返回首页\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

### 新西兰环境风险评估管理局举行转基因田间测试申请听证会

新西兰环境风险评估管理局(ERMA)预计在8月份或9月份举行一次公众会议,就作物与食品研究所申请进行转基因洋葱、春葱、大蒜和韭菜田间测试事宜听取其口头材料。此前作物与食品研究所提交申请,请求在位于基督堂市西南研究所林肯基地一块2.5公顷的土地上种植转基因蔬菜品种,用于进行一项为期10年的研究计划。

ERMA总负责人Libby Harrison说ERMA目前已收到120多份有关此次申请的材料,其中大多数来自iwi(毛利人社会单元)、社会组织和科学家。自2003年作物与食品研究所申请种植转基因洋葱品种以来,ERMA已收到1933份相关材料,这120多份仅是其中一部分。Harrison指出,ERMA不会根据提交材料的数量作决定,而是根据提交内容的质量。

媒体新闻请见

<http://www.ermanz.govt.nz/news-events/archives/media-releases/2008/mr-20080605.html>

[\[返回首页\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

### 阿德莱德大学获得释放转基因小麦和大麦批准

阿德莱德大学获准允许限制性、控制性的释放30余种转基因小麦和大麦品系,旨在加强这些品系在不同环境下(例如干旱)的抗胁迫性,以及增加膳食纤维含量。这些转基因小麦和大麦将不允许用作人类食物或动物饲料。预计此次释放将于2008年6月至2009年6月间在南澳洲马里恩的某一地点进行。

详情请访问:<http://www.ogtr.gov.au/pdf/ir/dir077notific.pdf>

[\[返回首页\]](#)

[\[发送好友\]](#)

[\[点评此文\]](#)

### 保持印尼生物技术食物清真性

在“生物技术对人类福利的作用”研讨会上,印尼食品、药品及化妆品协会(LPPOM MUI)会长Ir. Tridoko W. Murti博士说,我们可以利用科学技术检查非清真(非法)食物,并可探测食物和饮料的非清真成份。LPPOM MUI是对食品及其相关产品、药物和化妆品进行检查、研究和分析,并从健康和伊斯兰角度确定这些物质是否安全的授权机构。

与此同时,印尼农业部长Anton Apriyantono指出,目前政府正对生物技术食物进行严格控制和管理,确保其清真性以适于印尼穆斯林消费。他补充说生物技术产品不得含有非清真成分,这一要求同样适用于发酵产品的加工过程。

详情请联系印尼生物技术信息中心 [b.purwantara@biotrop.org](mailto:b.purwantara@biotrop.org)

---

[\[返回页首\]](#)[\[发送好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

## 阿德莱德大学科学家获基金支持解决铁缺乏问题

阿德莱德大学Alex Johnson领导的一个研究团队获得约300,000美元基金，合作参与由比尔·盖茨资助的粮食作物强化挑战计划，旨在提高水稻和其它粮谷中的铁含量。这一团队的研究重点将集中在从叶子到种子的铁运输问题上。Johnson说，“我们知道植物中有几种蛋白能对铁进行转运，所以就存在如何增加向胚芽组织的铁流动的问题，胚芽组织在碾磨过程中不会损失掉。”

世界约有20亿人存在铁缺乏问题。富铁谷物会使发展中国家受益巨大，因为他们大都无法承担面粉等加工品的铁强化费用。

新闻稿请见：<http://www.adelaide.edu.au/news/news27021.html>

---

[\[返回页首\]](#)[\[发送好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

## 印度宣布2008-09年度为“食品安全与质量年”

为了向农民、消费者和各相关人士传播食品安全、质量以及食品浪费的理念，提高他们的敏感度，印度食品加工产业部宣布2008-09年度为“食品安全与质量年”。部长S.K. Sahai先生日前在“食品安全与质量年”的启动仪式说：“有关‘食品安全与质量年’的新活动将会整合进入已开展的各类计划与项目中。”

该启动仪式是在新德里举行的“食品安全与质量管理体系——农场至餐桌”国家研讨会上进行的。

全世界都越来越关心食品安全，因此，为消费者的食品安全与质量提供更多的保证也越来越必要。印度有可能在世界食品贸易中占据更大的份额，这促进了对食品安全方法日益增长的认识和使用。为支持印度在世界食品贸易的利益增长，以下方法被采用：建立超大型的食品仓库；在不同层面建立综合的食品低温运输系统，以及在农场建立初级加工中心及低温运输系统；建立食品集散中心；通过国家技术、企业家和管理（NIFTEM）机构等进行能力培养；升级质量控制实验室。食品加工产业部将举行一整年的活动，以覆盖所有和食品安全与质量相关的人士和消费者。

更多有关2008-09“食品安全与质量年”的信息请至：<http://www.pib.nic.in/release/release.asp?relid=39519>；了解更多印度食品加工产业部的活动请访问：<http://mofpi.nic.in/>；了解印度生物技术发展请联系：[b.choudhary@isaaa.org](mailto:b.choudhary@isaaa.org)

---

[\[返回页首\]](#)[\[发送好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

## 孟加拉国院士呼吁成立生物技术理事会

孟加拉国院士，Kazi M Badruddoza博士近日呼吁孟加拉国农业部成立一个与印度的生物技术部（DBT）类似的、独立的生物技术理事会，以加快研发成果。他极力劝告孟加拉国的科学家联合研发可帮助解决食品短缺和减轻贫困的转基因作物。Kazi M Badruddoza博士是在孟加拉国Dhaka举行的国家生物技术大会的首席嘉宾。

另外，Badruddoza博士建议，生物技术应包括在普通水平（O level）和高级水平（A level）的学术教学提纲中。孟加拉国生物技术与遗传工程协会（BABGE）与ISAAA及其它赞助者合作举行了此次大会。在科学会议上，所有的议题都是有关Bt brinjal、马铃薯抗晚疫病以及金色水稻的试验进展。



K. Nasiruddin博士是孟加拉国生物技术信息中心的全国协调者，了解更多会议细节请联系：[k.nasiruddin@isaaa.org](mailto:k.nasiruddin@isaaa.org)

[返回页首]

[发送好友]

[点评此文]

## 立法者考虑越南历史上首个生物多样性法案

近日在越南国民大会中，多数人同意越南首个国家生物多样性法案。这为建立更多的法律框架以维持自然资源的可持续利用和保护生物多样性打下了基础。一些被提倡的条款，如允许对珍稀动物进行商业繁育，被认为将不会与越南已批准的濒危野生动植物国际贸易公约（CITES）有所冲突。一些人呼吁设立条款以鼓励所有经济部门参与到生物多样性的保护和可持续发展中。立法者表示“条款应该包含合理的惠益分享特别机制，对特别保护物种的运输、贸易和销售过程进行严厉的管理和监督。”

更多信息请访问：<http://english.vietnamnet.vn/politics/2008/06/786353/>，或者与越南生物技术信息中心的Le Thu Hien联系：[hienttm@yahoo.com](mailto:hienttm@yahoo.com)。

## 欧洲

[返回页首]

[发送好友]

[点评此文]

## 西班牙慎重释放转基因作物

关于西班牙非商业用途转基因作物进行慎重环境释放试验的公告已经上传至互联网。针对六月份的公告内容如下：

- Limagrains Ibérica S.A.提交的玉米品系NK603和NK603 X MON810。试验将按照西班牙商业品种登记中心的要求进行；
- 拜耳生物科学公司抗虫和耐除草剂转基因玉米T304-40、GHB614 and GHB119，将进行农艺和营养性状及毒性评估；

- 先正达的GA21玉米；
- Semillas Fitto的转基因玉米品系，该品系表达cry1F(synpro) 和pat基因，能抗特定的鳞翅类害虫；
- 先锋种子子公司培育的耐除草剂草甘膦和草铵膦且抗某些鞘翅类和鳞翅类昆虫的玉米品系(DP-Ø9814Ø-6, DP-Ø9814Ø-6xDAS-Ø15Ø7-1, etc.)；

环境风险评估指出，此次释放对人体健康和安全及环境的风险可以忽略不计。同样的，一些可靠的方法，如保持200米的隔离带和在试验后销毁转基因植物材料等，将会被申请者使用。

更多信息请至：[http://gmoinfo.jrc.it/gmp\\_browse.aspx](http://gmoinfo.jrc.it/gmp_browse.aspx)

---

[返回页首]  
[发送好友]  
[点评此文]

## 科学家发现无意义的基因水平转移

当来自法国和瑞士的科学家发现基因水平转移毫无意义、对转基因植物在抗生素抗性蔓延中不起作用时，围绕着抗生素抗性基因从转基因植物向细菌转移的争论结束了。科学家对来自种植转基因Bt玉米数年的田间土壤细菌进行研究。抗生素抗性基因自然发生在细菌中，是因为这些基因在土壤中是很常见的。

了解更多信息请至：<http://www.gmo-compass.org/eng/news/365.docu.html>。

---

[返回页首]  
[发送好友]  
[点评此文]

## EFSA发展外来科学专家数据库

欧洲食品安全局（EFSA）将发展一个外来科学专家数据库，以用于风险评估和增加招募专家过程的透明度。从事食品与饲料安全、营养、动物福利、植物保护和健康的欧盟科学风险评估团体已经因其对转基因生物的认识偏见及日渐增加的工作量而受到批评。

为了反驳以上批评，EFSA的Alun Jones声称，“我们需要更多的科学专家参与到EFSA活动的全部方面。”这些专家将不会被聘请为科学陪审团成员，但将为陪审团成员准备观点提供支持。此举的目的是增加透明度，“考虑尽可能多的观点”。

全文请见：

<http://www.euractiv.com/en/cap/eu-food-safety-agency-aims-transparency/article-173171>。

---

[返回页首]  
[发送好友]  
[点评此文]

## VIB与拜耳联合进行植物研究

现代农业需要应对因气候变化而引起的巨大损失。在以后的几十年内，情况会变得更加恶化，不仅因为气候变化，还因为可耕地面积的不断减少和人类对食物和生物量需求的持续增加。能够抵抗如高温、干旱和洪涝条件等非生物胁迫的作物将十分必需。为达到这个目的，Flanders生物技术研究所（VIB）和拜耳生物科学公司的NV，即拜耳作物科学公司佛兰德农业生物技术中心，正在合作对植物抵抗压力的分子机制进行阐释。本项目将与位于Ghent大学的VIB植物系统生物学部紧密合作。试验将主要集中在活性氧分子（ROS）上，它在植物应对胁迫反应中起重要调节作用。

查看新闻稿请至：[http://www.vib.be/NR/rdonlyres/E8FB2BC8-3D32-4D76-BFC1-9609FA07C689/2595/20080611\\_ENG\\_phoenixBayer\\_web.pdf](http://www.vib.be/NR/rdonlyres/E8FB2BC8-3D32-4D76-BFC1-9609FA07C689/2595/20080611_ENG_phoenixBayer_web.pdf)。

## 研究

[返回首页]

[发送好友]

[点评此文]

### 来自转基因烟草的功能性人IL13

白细胞介素13（IL13）是一种调控细胞因子（信号蛋白），在调节免疫应答中发挥主要作用。它通过抑制致炎性蛋白，如肿瘤坏死因子的产生，预防组织发生过度的过敏性炎症。IL13可能治疗多种人类疾病，如I型糖尿病、慢性关节炎和几种癌症。同时，它能够抵抗胃肠寄生虫提供宿主保护。近来，科学家发现，IL13能有效预防人类免疫缺陷病毒（HIV）复制。尽管有这些成功的希望，利用IL13治疗人类疾病可能会因为低成本生产的功能性IL13的失效而受到限制。

目前，大规模的IL13生产是依赖细胞表达系统。利用这些系统获得的IL13首先必须经过纯化，因为产生的IL13包含生物活性和非生物活性两种形式。分离功能性IL13会增加生产成本。

为了寻找更加节约生产成本的方法，来自加拿大的科学家培育了表达IL13生物活性的转基因烟草品系。这是首次利用植物生产IL13的报道。这些科学家报道说，烟草叶片中可积累占总可溶性蛋白0.15%的IL13。模拟的胃肠流动消化试验已经证实了利用转基因烟草获得细胞因子的稳定性。

本论文发表在Plant Biotechnology Journal杂志上，订购用户可通过以下地址获取：<http://www.blackwell-synergy.com/doi/pdf/10.1111/j.1467-7652.2008.00337.x>；非订购用户可通过以下地址查看摘要：

<http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1467-7652.2008.00337.x>。

[返回首页]

[发送好友]

[点评此文]

### 可稳定遗传数代的转基因番木瓜

通过研究转基因番木瓜基因组序列得知，转基因在整合后一般可保持稳定，并能在传代过程中保持稳定表达。以上观点是Nature Biotechnology杂志发表的一篇文章提出的。由科学家培育的SunUp番木瓜品种，可抗番木瓜环斑病毒，是首个进行基因组测序的转基因生物。

该论文的作者Ajay Kohli和Paul Christou指出，基因组现已提供确定的证据证明转基因重排是错误的，转基因重排被怀疑是插入基因不稳定性的原因之一。转基因连同其预期可靠的表达模式，通常会变成基因组的固定组分。插入外源基因并不会阻断内源基因。因此，除了抗病毒的特性，转基因番木瓜在功能上与其对应的非转基因品种是类似的。尽管转基因番木瓜品种很稳定，然而，不重要的序列，如标记基因tetA和nptII以及载体DNA还会留在基因组里。

阅读论文请至：<http://www.nature.com/nbt/journal/v26/n6/full/nbt0608-653.html>。

[\[返回页首\]](#)[\[发送好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

## 砷在植物体内运输的新机制

砷是一种高毒性的强致癌物。它在地壳中广泛存在，经常被作物吸收和积累。阿根廷、孟加拉国、泰国、印度、墨西哥和智利均报道过超过允许范围的高浓度砷，并记录过高浓度砷对人体健康的负面影响。

来自丹麦哥本哈根大学及瑞士Gothenburg大学的科学家已鉴定了允许亚砷酸盐进入植物细胞的蛋白质。亚砷酸盐是一种砷在自然界最常见的存在形式。转运子——类Nodulin26膜内蛋白（NIPs）家族被发现在砷穿越细胞膜时担当“班车”的角色。NIPs与在微生物和哺乳动物中发现的水甘油通道相关。研究者还发现，NIPs不仅单向转运砷，还在参与清除细胞毒性化合物。本项发现可能对培育低砷作物用于食品生产，或培育超富集的植物品种具有重要作用。

本论文由BMC Biology发表，察看全文请至：

[http://www.biomedcentral.com/imedia/1121076562174829\\_article.pdf?random=759933](http://www.biomedcentral.com/imedia/1121076562174829_article.pdf?random=759933)

[\[返回页首\]](#)[\[发送好友\]](#)[\[点评此文\]](#)

## 科学家培育出能高效利用氮的水稻

氮是植物生产力的主要限制因素。作物，特别是谷物，需要经常供应无机氮肥料。但氮肥的利用通常效果不大。据估计，只有三分之一的肥料能够被作物吸收。未被利用的肥料会进入地下水，或被冲进湖、河和江中。在这些地方，肥料会耗尽水中溶解的氧气，使浮游植物更加旺盛。因而，培育能够有效利用和吸收氮的作物已经成为农业研究者的一个长期目标。

加拿大Alberta大学的科学家已经培育出能够有效利用氮（NUE）的转基因水稻品系。NUE水稻包含来自大麦的alaAT 基因（编码丙氨酸转氨酶），该基因由一个水稻组织特异性启动子驱动。同非转基因对照比，该转基因植物表现出更高的生物量和谷物产量。已有证据证明该转基因品系的关键代谢物和总氮含量有显著改变，这标志着氮利用效率的增加。

阅读全文请见：

<http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1467-7652.2008.00351.x>

[\[返回页首\]](#)

## 公告

### 茄科基因组研讨班

第五届茄科基因组研讨班将于2008年10月12-16日在德国科隆举行。会议目的是促进对烟草、马铃薯、西红柿、胡椒、矮牵牛、咖啡以及所有有用的茄科植物的研究。本次会议将允许参与者学习相关茄科基因组的研究知识。

更多信息请访问：<http://www.sol2008.org/>

## 世界离体生物学大会

世界离体生物学大会将会在美国阿利桑那州举行，时间是2008年6月14-18日。这一会议每四年举行一次。今年的重点是植物与动物研究的相关问题。大会将给与会者提供学习细胞培养和生物技术的专门经验。本次会议由离体生物学会 (SIVB)、日本动物细胞技术协会 (JAACT) 和日本组织培养协会 (JTCA) 联合主办。更多信息请至：<http://www.sivb.org/meetings.asp>

[\[返回页首\]](#)

## 文档提示

### 合成生物学报告现在出版

一份由生物技术与生物科学研究理事会 (BBSRC) 下属的生物科学社会战略小组授权的报告近日出版。该报告主要研究与社会学和伦理学挑战相关的合成生物学研究和应用。这份名为“合成生物学：社会与伦理的挑战”的报告，回顾了什么是合成生物学、它来自哪里、将向何处发展，并对研究者和科学团体提出关于如何解决社会和伦理问题的建议。

更多信息请访问：[http://www.bbsrc.ac.uk/media/releases/2008/080609\\_synthetic\\_biology\\_challenges.htm](http://www.bbsrc.ac.uk/media/releases/2008/080609_synthetic_biology_challenges.htm)