

# 作物生物技术周刊

(2007年01月05日)

## 目 录

### 一、新闻

- 1.1 联合国宣布 2009 年为 “国际天然纤维年”
- 1.2 国际期货计划启动生物经济政策议程
- 1.3 美国将研究栽培稻和杂草稻分子差异
- 1.4 印度发表保护植物多样性和农民权利的声明
- 1.5 草甘膦除草剂帮助英国根除入侵杂草

### 二、研究

- 2.1 防褐变甜马铃薯研究进展
- 2.2 抵抗水分胁迫的植物基因工程综述

---

### 一、新闻

#### 1.1 联合国宣布 2009 年为 “国际天然纤维年”

联合国大会近期宣布 2009 年为 “国际天然纤维年”。根据世界粮农组织 (FAO) 提倡, 联合国决定帮助世界上最贫穷国家的数百万贫困人民, 这些人往往依赖天然纤维为生。

“国际天然纤维年” 旨在唤起消费者对天然纤维的重视, 加强天然纤维产品的应用, 改善种植者的生活水平, 通过出口提高国家收入并强化保护环境意识。

天然纤维范围很广，包括来源于植物或动物的棉花、羊毛、黄麻、亚麻、剑麻、丝绸、椰子纤维等。

全文详见：

<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2006/1000472/index.html> .

## 1.2 国际期货计划启动生物经济政策议程

经济合作与发展组织（OECD）的国际期货计划（IFP）开始进行一项为期两年的研究：“2030 年生物经济：一项政策议程”。生物经济是与生物相关的发明、发展、生产和利用生物产品的过程。该政策涵盖长期对调整适当框架的投资，以及用于教育生物技术和生物经济的必须承诺。

该计划通过多部门合作，将包括以下内容：

- Ø 评估今后 30 年的生物经济的长期展望及其社会经济联系；
- Ø 改善需要监控生物经济发展的方针和策略；
- Ø 确定最能影响生物经济的中期或长期问题（例如：技术、财政、人力资源和瓶颈问题）；
- Ø 确定随着生物技术发展和为更长远的政策框架的计划选项。

详情请见：<http://www.oecd.org/dataoecd/7/51/37504590.pdf> .

## 1.3 美国将研究栽培稻和杂草稻分子差异

红水稻是一种杂草，对于美国水稻种植者而言是最大的威胁。由于杂草稻和栽培稻同属一种，所以在选择除草剂时相当困难。杂草稻的另一个

问题就是表型和性状很像栽培稻。他们高度和开花时间都和栽培稻雷同，使得这些“作物模仿者”很难被发现。

美国国家自然科学基金资助华盛顿大学、曼切斯特大学和美国农业部国家水稻研究中心 112 万美元，用于红水稻的基因研究，辨明两者之间的分子差异，以帮助稻农除去杂草稻。

研究人员提出：通过对关键特征基因及其他相关基因的分析，我们希望找到这些特征的起源，它们是否由外来物种和野生型水稻杂交而成，或者是由水稻变异得来？”

全文请见：

<http://news-info.wustl.edu/tips/page/normal/8054.html> .

#### 1.4 印度发表保护植物多样性和农民权利的声明

印度农业部近期发表一系列旨在保护植物多样性和农民权利的声明。这是为了加速执行“保护植物多样性和农民权利法案（2001 年）”的努力之一。农业部的政府公报宣布这一新的调整自 2006 年 12 月 7 日开始执行。

新调整规定了登记者的责任和权限，对于植物多样性和物种起源登记提供了标准和详细的指导方针，规定了种子存储机制以及提供授权和申请格式样本。

详情请见：<http://www.plantauthority.in/PDFfile/Indgazette.pdf>  
或联系 ISAAA 南亚中心 Bhagirath Choudhary: [b.choudhary@isaaa.org](mailto:b.choudhary@isaaa.org)

#### 1.5 草甘膦除草剂帮助英国根除入侵杂草

草甘膦除草剂在控制英国入侵杂草 *Ludwigia grandiflora* 方面提供了非常有利的帮助。这一讨厌的入侵植物因其生长速度快，堵塞排水沟，入侵浅底湖，中断河道并给水生生物带来负面影响而闻名。英国环境、食品和农村事务部报道，该生物的生物量将在 40 年内翻倍。

事务部于 2006 年宣布启动计划，利用草甘膦除草剂和草甘膦，2,4-D 混合而成的除草剂控制该植物的扩散速度。

该入侵植物原产于南美，由于园艺目的引入英国。然而，在园艺种植过程中该物种逃逸，并很快扩散开。科学家成功利用草甘膦除草剂不仅控制该入侵植物，也可用于根除其他的非本地水生植物，并有望能降低控制成本。

全文详见：

<http://www.defra.gov.uk/news/issues/2007/environ-0102.htm>.

详情请见：

[http://www2.defra.gov.uk/research/project\\_data/More.asp?I=PH0422&M=KWS&V=Ludwigia&SCOPE=0](http://www2.defra.gov.uk/research/project_data/More.asp?I=PH0422&M=KWS&V=Ludwigia&SCOPE=0).

## 二、研究

### 2.1 防褐变甜马铃薯研究进展

中国研究人员已经成功克隆并合成编码多酚氧化酶 (PPO) 的 cDNA。多酚氧化酶能促使甜马铃薯褐变。研究人员希望他们的发现能有助于产生防褐变的甜马铃薯变种。

甜马铃薯作为饲料和食品而言是一种重要作物。然而，褐变将降低甜马铃薯的商业价值。研究人员认为反义核酸技术和 RNA 干扰技术将有助于改善这一现象。

详情请见期刊 *Molecular Biology*:

<http://dx.doi.org/10.1134/S0026893306060094>.

## 2.2 抵抗水分胁迫的植物基因工程综述

近期，刊登于期刊 *Biologia Plantarum* 上的一篇综述讨论了植物抵抗水分胁迫进展。植物抵抗水分胁迫指的是那些忍受干旱和盐碱地逆境的植物。

研究人员讨论成功帮助植物抵抗水分胁迫的基因作用。通常作为渗透保护剂和渗透调节物质的分子能将水分保持在植物细胞内。该综述还讨论了植物细胞膜上编码水分通道和离子转运器蛋白质的基因。

研究人员推断利用多基因技术进行抗性植物的体外基因工程远比现有的单一基因技术好的多。同时预计在未来，包括逆境诱导技术、RNAi 技术和转座子将有助于体外基因工程产生更优秀的抗逆转基因植物。

摘要请见:

<http://www.springerlink.com/content/f6122205551620k8/>.