

作物生物技术周刊

(2006年11月24日)

目 录

一、新闻

- 1.1 生物技术发展将保证食品安全
- 1.2 利用 RNAi 技术制造可食用的棉花种子
- 1.3 利比亚总统荣获“消除饥饿奖”
- 1.4 农业生物技术应用国际服务组织的香蕉组培计划获奖
- 1.5 欧盟实施转基因生物共存和发展的整合计划

二、研究

- 2.1 增加寿命的转基因种子
- 2.2 通过生物技术可以增加木薯蛋白质含量

一、新闻

1.1 生物技术发展将保证食品安全

为了将来的食品安全保证，食品生产过程对环境必须更加的友好，政府必须认识到农业政策对全球的影响。美国伊利诺大学香槟分校农业消费经济系教授 Gerald Nelson 对此发表的相关论文刊登于哈佛期刊中。

作者认为，生物技术进展将是未来保证食品安全的关键部分。特别是有组织的知识密集型输入的生产实践和基因方面的改善。

全文请见：<http://hir.harvard.edu/articles/1455/>。

1.2 利用 RNAi 技术制造可食用的棉花种子

除了作为纤维来源以外，棉花还能作为食物。美国德克萨斯州的研究人员提出，他们利用 RNA 干扰 (RNAi) 技术已培育出一种可食用棉花种子。研究人员应用这一技术在棉子酚生产路线中定位并“沉默”基因。棉子酚是棉花种子中的一种有毒化合物，对人和动物体有害。

研究人员指出，可食用棉花种子每年可养活上百万人。此外，残留物还可用于喂食家畜和家禽。

全文详见：

<http://agnews.tamu.edu/dailynews/stories/SOIL/Nov2006a.htm>。

1.3 利比亚总统荣获“消除饥饿奖”

利比里亚共和国总统约翰逊-瑟利夫，同时也是非洲历史上第一位女总统，因成功领导人们抵抗饥饿，而获得 2006 年度非洲“消除饥饿奖”。在非洲，这一奖项相当于诺贝尔奖，是授予那些“为非洲人民安宁生活展示出不平凡勇气、承诺”的非洲领导。

“反饥饿计划”由国际非政府组织倡导，致力于改善非洲撒哈拉地区、南非和拉丁美洲地区人民的饥饿状态。

详情请见：<http://www.africaprize.org>。

1.4 农业生物技术应用国际服务组织的香蕉组培计划获奖

农业生物技术应用国际服务组织（ISAAA）非洲中心于 2002 年 10 月启动香蕉组培计划，并在第十届肯尼亚农业研究二年生植物研究会议上荣获最佳计划。

该研究会议主题为“通过开发和发展创新性的农业技术、知识和方法，对未来的挑战和机会及时作出响应。”

ISAAA 的香蕉组培计划旨在建立一个常见香蕉品种的生产、销售和利用的自主系统，配用合适的小额贷款，加强销售网络、种植场管理和收获利用。

详情请见：k.were@cgiar.org 或 d.otunge@cgiar.org。

1.5 欧盟实施转基因生物共存和发展的整合计划

为期四年的欧盟委员会和法国国家农业研究院共同资助的转基因生物整合计划自 2005 年启动。这一计划与欧洲市场上的转基因生物的共存和发展密切相关。设计并完成对迄今为止未经批准的或未检测的转基因生物的检测工具和节约型检测新技术。整合计划希望这一计划的成果能有助于投资者符合消费者的需要，以适应市场选择。

全文请见：http://www.coextra.org/project_description/。

二、研究

2.1 增加寿命的转基因种子

研究转基因番茄的结果表明：太阳花基因编码的 HaHSFA9 蛋白可增强种子的抗逆能力和增加种子寿命。该蛋白还能在土壤高温条件下帮助改善种子萌发率。

西班牙研究人员相信在其他单子叶和双子叶植物中也存在 HaHSFA9 基因。一旦发现，这些基因可转入主要作物以增加作物种子的寿命，或在种子形成过程中降低高温带来的负面效应。

全文详见：

<http://www.plantphysiol.org/cgi/content/full/142/3/1102>。

2.2 通过生物技术可以增加木薯蛋白质含量

在热带发展中国家中，木薯是一种重要的粮食作物。它富含碳水化合物，但维生素和蛋白质含量低。那些以木薯为主食的消费者容易产生蛋白质营养缺乏症。生物技术政策可在木薯块茎中提高蛋白质水平和增加必需氨基酸以解决这一病症。

Martin Stupak 等的文章中提到，由于天然木薯的基因问题，通过传统育种方法改善木薯比较困难。他们建议最快的改善方法就是从其他作物中转入有利基因。研究人员还提出可加入必需氨基酸人工构建的蛋白质。这一文章刊登于杂志 Trends in Food Science & Technology 上。

详情请见：<http://dx.doi.org/10.1016/j.tifs.2006.06.004>。