

# 作物生物技术周刊

(2006年7月14日)

## 目 录

### 一、新闻

- 1.1 报告称生物技术将改造全球农业
- 1.2 肯尼亚否决一项试图禁止转基因生物的动议
- 1.3 巴西培育出生物技术柑橘
- 1.4 新规划为中国的生物燃料铺平道路
- 1.5 欧洲委员会起草植物保护产品新规则

### 二、科学研究

- 2.1 水稻基因可使烟草抗病、耐盐

---

### 一、新闻

#### 1.1 报告称生物技术将改造全球农业

美国北达科他州立大学农业经济与应用经济学系的研究报告认为，持续增长贸易自由化、农业研究与发展以及发展中国家的新运动已成为改造全球农业的力量。

作者 Jeremy Mattson 和 Won Koo 认为这些国家通过一些可使全球农业总产显著提高的农业研究与发展变得更有竞争力。这些也引导了新型的非食物用途农产品的发展。在这些发展进程中，能够使农业生产率进一步提高的是农业生物技术。生产率的提高有望使农民和最终消费者在低廉的食品价格方面受益。

除生物技术之外，有助于提高农业生产率的新技术还包括精细农业以及改进的营养、土壤、水分和病虫害管理。

全文参阅 <http://agecon.lib.umn.edu/cgi-bin/detailview.pl?paperid=21789>

## 1.2 肯尼亚否决一项试图禁止转基因生物的动议

肯尼亚议员以压倒性的投票结果否决了一项试图禁止转基因生物的动议。领导此项反对活动的是下院议员 Alego Usonga 和 Sammy Weya，他们会同其他立法者一起刚刚完成一项关于南非转基因植物的巡回调查，Weya 呼吁肯尼亚应该仿效将转基因作物商品化，并大幅度的投资生物技术研究。他说，如果我们在自己的农业体制中继续沿用传统方法，肯尼亚在粮食生产方面将会被其他国家落在后面。

多数支持生物技术的下院议员呼吁政府将生物安全法案提交国会以便为转基因作物的商品化扫清道路。他们说，我们需要政策指导我们如何将此项技术介绍给我们的农民。

卫生部长助理 Enoch Kibunguchy 博士也反对此项动议，他说这样会将穷人永远地限制在贫困之中。肯尼亚应该尽可能提高食物产量以减少救济食品的依赖。然而他又解释说，如果不使用那些可以减轻危害作物病虫害的新技术，实现这一目标是不可能的。

与了解更多信息，请联系 Dr Margaret Karembu ([m.karembu@cgiar.org](mailto:m.karembu@cgiar.org)) or Daniel Otunge ([d.otunge@absfafrica.org](mailto:d.otunge@absfafrica.org))

## 1.3 巴西培育出生物技术柑橘

4 个巴西研究所本月启动 120 个转基因柑橘品系的温室试验，以选择抗柑橘主要病虫害的品种。此项研究以 Sylvio Moreira 柑橘中心与 Esalq/USP、Unicamp 和生物化学研究所合作进行的。

研究者的目的是筛选抗柑橘腐烂病的品种。另外，课题组还希望选育出抗柑橘根腐病的品种。抗病新品种推广给农民之前需进行区域试验。

详情参见 [http://www.agrolink.com.br/noticias/pg\\_detalhe\\_noticia.asp?cod=42284](http://www.agrolink.com.br/noticias/pg_detalhe_noticia.asp?cod=42284)

#### **1.4 新规划为中国的生物燃料铺平道路**

中国每年约产生 7 亿吨的稻壳和各种秸秆，而且多被视为废物。中国科技大学的研究人员已经开始进行将这些农业废弃物转变成环保的生物燃料的研究。

中国科技大学最近宣布将在 2 年内建立一家示范工厂。该校的生物物质洁净能源实验室的试验厂能利用农林生物物质制造燃料。这些燃料接下来可直接用于锅炉和窑炉，也可以用作汽车燃料的精炼原料。

全文参见 <http://english.cas.cn/eng2003/news/detailnewsb.asp?InfoNo=26116>

#### **1.5 欧洲委员会起草植物保护产品新规则**

欧洲委员会提出一项针对欧盟内部植物保护产品的新规则，该规则的目的在于在欧盟内部简化手续，减少官僚主义以及增加透明度，以使植保产品可被所有需要者充分利用。

规则缩短了有效成分批准所需的时间，这些成分一经官方认可之后，须每十年复核一次；他们只需要在第一个 10 年期之后复核一次（成份安全性的受关注度提高时除外）。规则还包括了用安全替代物置换有效成分和减少脊椎动物试验的条款。

在规则中，欧盟将根据相似的气候和生态特点分成 3 个区域。被任何一个成员国授权的植保产品完全可以在该特区中的其他成员国中使用。

详见 [http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/index_en.htm)。新闻稿全文见：

## 二、科学研究

### 2.1 水稻基因可使烟草抗病、耐盐

植物通常要遭受各种环境胁迫的危害，它们可以通过调节信号途径或表达特定的抗逆基因或蛋白。在这些途径中，乙烯响应元件结合蛋白十分重要，其作为转录因子在非生物胁迫响应过程中起重要的作用。水稻中存在类似由 *OsBIERF3* 编码的蛋白，该蛋白可以在感染稻瘟病或受到盐害、冷害等极端胁迫处理的水稻中大量表达。

浙江大学的 Yifei Cao 和他的同事们将水稻基因导入烟草中，发现过量表达水稻 *EREBP* 类似 *OsBIERF3* 可以增强转基因烟草的抗病耐盐能力。此研究发表在最近的 *Journal of Physiological and Molecular Plant Pathology* 杂志上。

研究人员利用农杆菌介导法将 *OsBIERF3* 基因导入烟草中，然后测定了转基因的表达水平，并在转基因和野生对照植株上进行了抗病和耐盐试验。结果发现，1) 转基因植株对番茄花叶病毒和细菌性野火病的抗性增强；2) 转基因植株的耐盐性增加。此结果表明，植物体内超表达的 *OsBIERF3* 可以调节非生物性胁迫和病源胁迫的响应过程。

全文详见 <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmpp.2006.01.004>.