

作物生物技术周刊

(2006年11月03日)

目 录

一、新闻

1.1 世界粮农组织警告“全球饥饿人数有所增加”

1.2 纳米粘土可改善生物塑胶性能

1.3 蒜蓂——一种新的生物资源

1.4 澳大利亚公司支持发展直链淀粉小麦

1.5 欧洲议会提倡公众关注生物技术

二、研究

2.1 芒果炭疽病的控制研究获得新进展

2.2 拟南芥转化的浸花法得到改进

一、新闻

1.1 世界粮农组织警告“全球饥饿人数有所增加”

与 1996 年相比，发展中国家饥饿人数明显增加。粮农组织总干事 Jacques Diouf 在年度 FAO 报告中指出，“全球饥饿人数每年以 400 万的速度增加，全球粮食危机到来”。

Diouf 提醒，尽管 1996 年在罗马召开了由 185 个成员国组成的世界粮食首脑会议，并承诺 2015 年前世界上营养不良人数减半，但现状依然让人“无法忍受”。

FAO 报告推荐如下方法以解决世界饥饿问题。包括制定正确的投资策略，提高小农生产力，创造加大透明度和政府支持在内的个人投资良好环境等。

详情请见：

<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2006/1000433/index.html>

1.2 纳米粘土可改善生物塑胶性能

爱荷华州立大学 David Grewell 等近日运用高能量的超音波技术，以玉米和大豆为原料制造出更为优质的塑胶。在此项技术中，研究人员加入了纳米粘土以强化塑胶分子。

这种可生物降解和生物更新的塑胶通过在玉米和大豆蛋白中加入丙三醇和水混合而成。可任意卷曲并用于食品包装，还可直接用于工业用途。

全文详见：

<http://www.iastate.edu/~nscentral/news/2006/oct/bioplastics.shtml>

1.3 蒺藜——一种新的生物资源

长期被种植大豆的农民认作野草的十字花科植物蒺藜，近日被美国农业部农业研究服务署（ARS）的研究人员认为是一种可利用的生物燃料和生物熏剂资源。从蒺藜种子中提取的油脂结构多为长链脂肪酸，与动物的脂肪、大豆和太阳花等其他生物燃料资源提取的油脂类似。作为换季作物，夏天种植大豆的农民可在冬天种植蒺藜，以高效生产生物燃料。ARS 研究人

员还观察到生产燃料后碾碎的种子可抑制镰刀豆和其他植物种子的萌发，这使得芥苳种子作为潜在的自然熏剂成为可能。

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

1.4 澳大利亚公司支持发展直链淀粉小麦

澳大利亚谷物研究发展有限公司（GRDC）宣称支持发展商业化的高直链淀粉小麦。这种类型小麦提取出来的淀粉中直链淀粉的含量超过 50%。高于正常小麦 20%。研究表明，食物中直链淀粉含量较高有助于预防肥胖、糖尿病和肠癌。

全文请见：

http://www.grdc.com.au/whats_on/mr/south/southern_region06031.htm

1.5 欧洲议会提倡公众关注生物技术

2006 年 10 月，欧洲议会举办一个与欧洲农业有关的公众听证会。关于生物技术的主要矛盾集中于欧洲消费者与行政、科学部门的两个相对立的观点。在欧盟最近一次的调查结果显示，绝大多数的消费者由于害怕转基因作物会破坏生物多样性及对人体有害，对转基因食品持反对态度。然而，科学家们的态度相反。他们认为一些有利的转基因技术能够“提升水稻和小麦的优良品质，为哮喘或过敏症提供疫苗，并有利于作物抵抗害虫或作为生物燃料来源。”

因此，公众及时获得相关信息至关重要，欧盟指出科学家们“有责任走出实验室，并向广大市民解释及宣传他们的工作”。

详情请见：

http://www.europarl.europa.eu/news/public/story_page/032-11626-283-10-41-904-20061012ST011625-2006-10-10-2006/default_en.htm

二、研究

2.1 芒果炭疽病的控制研究获得新进展

在全球范围内，炭疽病是芒果最严重的疾病之一。它是由于感染真菌 *Glomerella* 引起，当前并无有效方法防治。其病发部位多见于芒果果实及果树的其他部位。

澳大利亚科学家 Chrys Akem 一直致力于寻找更好的方法来控制这种疾病。在一篇已发表于 *the Plant Pathology Journal* 的综述中，他提出当前有必要：1) 识别能作用真菌的更多有效的化学药剂；2) 更好的了解病原体；3) 筛选较大的芒果种质进行育种以增强果实的内在抵抗力。

目前，大田条件下的抗病措施主要包括：合理的种植管理方案、化学药剂的使用。收获果实后，可将他们浸入热水，喷洒杀真菌剂或冷藏保存。

全文请见：<http://ansijournals.com/ppj/2006/266-273.pdf>

2.2 拟南芥转化的浸花法得到改进

拟南芥转化的一个非常有效的方法就是浸花法。将拟南芥花朵浸入到有土壤杆菌 *Agrobacterium* 的大量溶液中，但此方法需要的溶液体积很大。

欧洲科学家 Elke Logeman 等近日在 Plant Methods 中报道，将细菌培养在培养皿中可有效改进浸花法。

用培养皿培养的优点之一就是有利于细菌在 4 度环境中保存。细菌可一直保存至植物达到转化的最佳生长期。“这使得土壤杆菌和需要转化的植物更加容易达到同步”。

全文详见：

<http://www.plantmethods.com/content/pdf/1746-4811-2-16.pdf>