

作物生物技术周刊

(2007年04月04日)

目 录

一、新闻

- 1.1 联合国粮食农业组织：2007年粮食作物收获纪录
- 1.2 农民从国际玉米小麦改良中心得到更好的硬质小麦
- 1.3 印尼加入国际水稻研究所旨在实现自给
- 1.4 钻心虫流行促进法国转基因玉米的种植面积的增加
- 1.5 转基因油料种子油菜准许进口，并可以用作动物饲料

二、研究

- 2.1 饲料玉米大田基因漂流的测验
- 2.2 基因限制技术的研究进展

一、新闻

1.1 联合国粮食农业组织：2007年粮食作物收获纪录

联合国粮食农业组织调查显示今年世界谷类作物产量普遍良好。世界谷类作物的产量预测增长 4.3%，达到 20.82 亿吨。但是，由于农作物的浪费和低产量，许多国家仍然处在危机中。南非许多地区玉米的总产量仍然和去年一样低于平均水平。非洲东部的情况较好，在平均水平之上，对该地区第一季度产量有一个缓冲。

据 2007 年记录显示，当季收获的大多数玉米在美国南部，该地区增加了玉米种植面积以适应美国酒精生产的大量需求。莫斯科的小麦收获较好，但是

玻利维亚恶劣的天气对农业，牲畜和其他财产都造成了巨大损失，威胁了农村的食物安全。

该文稿在 <http://www.fao.org/newsroom/en/news/2007/1000533/index.html>。

1.2 农民从国际玉米小麦改良中心获得更好的硬粒小麦

国际小麦和玉米改良中心已经培育出了一系列新的抗病和高产的硬粒小麦品种，这对世界上种植硬粒小麦的农民是一个好消息。国际小麦和玉米改良中心认为发展中国家的农民需要高品质和可商品化的粮食作物来提高他们的生活水平。

品种改良本身是一个杂交和选择过程的循环，直到人们所要求的所有性状都能在同一个新的小麦品种中表现。主要目标是提高硬粒小麦对叶锈病的抗性。国际小麦和玉米改良中心在完成了这一目标后，集中力量提高小麦品种的抗旱性，和对其他疾病的综合抗性。下一步是要改良硬粒小麦的其他性状，包括产量、色泽、麸质质量等。CIMMYT 育种中心培育出的最好的硬粒小麦品种将被送往国际计划组织进行评估。

更多信息请登陆：

<http://www.cimmyt.org/english/wps/news/2007/mar/yieldBack.htm>.

1.3 印尼加入国际水稻研究所旨在实现自给

印尼农业研究与开发中心和印尼的其他政府部门与菲律宾国际水稻研究所签定了一个三年的协议，以帮助推进印尼的水稻生产。亚洲东南部国家的目标是在 2007 年增加 200 万吨的水稻产量，并且达到每年水稻产量增长 5%，以达到自给自足。

印尼和 IRRI（国际水稻研究所）之间的新的协议主要有 3 个着重点：支持印尼政府水稻产量增长计划、协作研究和人类资源的发展。支持方向将包括 1) 发展具有高产潜力，高质量和抗虫的水稻改良品种 2) 调整国家策略发展杂交水稻 3) 发展能在高海拔地区耐涝、耐旱和适应高海拔地区的耐低温水稻品种。

阅读详情请登陆：

<http://www.cgiar.org/newsroom/releases/news.asp?idnews=557>.

1.4 钻心虫流行促进法国转基因玉米的种植面积的增加

2005 年到 2006 年法国转基因作物种植面积成十倍的增加，这是因为在西南部和中部欧洲玉米螟肆虐。法国转基因作物种植面积在 2005 年到 2006 年从 500 公顷增加到 5200 公顷。

法国玉米种植者协会（AGPM）指出虫害已经蔓延，遍布整个农村。AGPM 认为使用孟山都公司的转 BT 基因玉米 MON810 比常规品种平均高出 3.5q/ha，增产显著。

阅读详情请登陆：

<http://www.foodproductiondaily.com/news/ng.asp?n=75383-mon-corn-borer-gm>.

1.5 转基因油料油菜准许进口，并可以用作动物饲料

3 种转 Ms8, Rf3 和 Ms8xRf3 基因的耐除草剂草胺磷的油料油菜的进口和使用已经得到欧洲委员会的认可。该认可并不包括种植和食用。含有 Ms8, Rf3 和 Ms8xRf3 基因的产品需要清楚的标明他们是转基因的油料油菜。在发生意外污

染的情况下，生产这些产品的 Bayer 公司必须采取措施以防止该污染对人身体和环境造成伤害。

阅读详情请登陆：

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/07/416&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>.

二、研究

2.1 饲料玉米大田基因漂流的测验

在英国进行的大田评估实验结果表明：如果增加转基因源和常规玉米之间的距离，花粉介导的抗除草剂基因（HT）的漂移率会迅速下降。实验室进行的试验和 Winfrith 科技中心采用了大量的实验站点(55)和实验样本(1,055)，这些样本目前为止只在单一研究中作了分析。

据研究人员报告，距离 HT 作物 0-2 米的实验样本所能检测到的基因漂流的最高水平为 60%。距离转基因源 200 米的实验样本也能检测到基因的漂流。研究人员对抗除草剂的基因片段做 RT-PCR 来检测玉米 Liberty Link T25 中进入的漂流基因。

建立了数据统计模式，在大田评估实验中用来帮助对基因漂流的风险作出正确的评价。另外，结果帮助验证转基因农作物主动供应链 (SCIMAC)提出的玉米的隔离距离是有效的。SCIMAC 是一个由代表农民的工业组织，植物育种学家，种子公司和生物技术公司组成的正式的 UK 组织。

这篇文章发表在 Transgenic Research，详情见：

<http://www.springerlink.com/content/w1627886480r1xr8/>.

2.2 基因限制技术的研究进展

使用转基因作物生产药物和工业产品促进了防止基因的漂流技术的发展。在 Melissa Hills 和他加拿大的同事的文章中讨论了一些用于限制基因漂流的基因限制技术(GURTs)。到目前为止，GUPRT 还没有商业化应用，也没有在田间测试。

该文章发表在“Trends in Plant Science”中关于 varietal GURTs (VGURTs) 的部分。防止基因漂流的机理：使植物不能正常发育，或不能产生功能花粉或种子，以及防止基因片的传播来在后代中减少基因频率。

该 VGURTs 文献中主要涉及减少种子的混合，致使种子的不育，实现雄性不育和利用母系遗传的机理。研究人员对几个关于 GURTs 的荒谬的论点作出了推断。其中包括选择常规方法而不使用改造过的基因，这可能排出了额外基因的使用。同样我们所关心的是公众对这些含有其他基因的产品是否更满意。

阅读详情请登陆：

<http://dx.doi.org/10.1016/j.tplants.2007.02.002>.