



更多信息，请联系：

Colleen Parr at (214) 665-1334,
或发邮件至 colleen.parr@fleishman.com

预计中的第二轮生物技术发展浪潮开始 发展中国家将生物技术视为粮食自给自足的重要手段

北京，中国（2010年2月23日）——去年，国际农业生物技术应用服务组织（ISAAA）预测转基因作物将应对新一轮发展。2009年的一系列实质性进展使此预测的实现初现端倪。14年的发展经验将使这一轮的发展更加高速。

2009年一个最显著的进步是11月一项里程碑式的决策：中国为转基因抗虫水稻和植酸酶玉米颁发了生物安全证书。水稻是全球最重要的粮食作物，养育全世界近半数人口，而玉米是最重要的饲料作物。对二者的生物安全认证对未来转基因作物在中国、亚洲乃至全世界的推广有巨大的影响。转基因作物在商业化之前必须完成2-3年的标准田间试验。

“去年的粮食危机、粮价飞涨、饥饿和营养不良等有史以来第一次困扰了超过10亿的人口，全球从只关注食品安全转移到关注粮食自给，” ISAAA 建立者兼主席 Clive James 说。“转基因作物对于拥有13亿人口的中国以及其他国家实现粮食自给是至关重要的。”

中国作为最大的水稻生产国，因稻螟虫危害造成水稻严重减产。Bt 水稻有潜力使产量增加 8%，并减少 80%的杀虫剂用量（17 千克/公顷），每年能够带来 40 亿美元的收益。

“这将为大约 4.4 亿以水稻生产赖以生存的中国人带来直接、巨大的利益，” 中国农业科学院生物技术研究所前任所长黄大昉说。“中国有数百万小农户，转基因作物可以作为农业经济增长的引擎，为小农户带来富裕。”

中国也是世界第二大玉米生产国，有 1 亿农民种植了 3000 万公顷玉米。农村的日益富裕使得人们对动物蛋白的需求量不断上升，而玉米正是动物蛋白的重要来源。改良的植酸酶玉米将能够让中国 5 亿头猪、130 亿只鸡和其他家禽更容易消化磷酸盐，促进动物生长，降低营养排泄。而目前，磷酸盐必须另行购买并添加到饲料中，这增加了环境污染。

中国因率先支持转基因水稻和玉米，有望成为典型榜样，影响转基因粮食和饲料作物在亚洲乃至全球的认识，” James 说。

中国只是 2009 年 16 个种植转基因作物的发展中国家之一。发展中国家的转基因作物种植面积明显高于发达国家—2009 年占 13%（700 万公顷），而发达国家仅有 3%（200 万公顷）。因此，全球几乎一半（46%）转基因作物种植在发展中国家，那里的 130 万小农户也因此受益。

“这个强有力的事实击破了转基因作物仅能够服务大型农户和发达国家的观点，” 黄大昉研究员说。“事实上，像中国这样拥有数百万小农户的国家，已经将转基因作物做为实现粮食自给的重要手段，从而减少在食物、饲料和纤维方面对他人的依赖。”

2009 年全球社会进一步承认农业的重要地位。G8 峰会最近批准了 200 亿美元，要在 3 年多的时间里“帮助最贫困地区的农民提高粮食产量，实现贫困人口自给。”

ISAAA 的创始赞助人、已故的 Norman Borlaug，也是今年年度报告的特别纪念者，他讲过，“我们所需要的是国家领导者的勇气，那里的农民除了使用古老、低效的方法外别无选择。绿色革命和当今的植物生物技术，在为子孙后代保护环境的同时，也满足了粮食生产不断增长的需要。”

2009 要点聚焦

2009 年，25 个国家的 1400 万农民种植了 1.34 亿公顷（3.3 亿英亩）转基因作物，相比 2008 年 1330 万农民种植 1.25 亿公顷有所上升（7%）。值得注意的是，2009 年，1400 万农民中的 1300 万，即 90%是来自发展中国家的资源匮乏的小型农户。

性状面积或“实际面积”达到 1.8 亿公顷，比 2008 年增长了 1400 万公顷。11 个种植复合性状作物的国家中有 8 个是发展中国家。

巴西超过阿根廷成为全球种植转基因作物的第二大国家。种植面积增长了 560 万公顷（增至 2140 万公顷），比 2008 年上升了 35%，是 2009 年绝对增长最高的国家。

布基纳法索的转基因棉花面积从 8500 公顷飙升到 11.5 万公顷，占全国棉花种植总面积从 2%升至 29%— 1350%的增长率成为有史以来的最高点。非洲其他国家也显示了持续的增长：南非增长了 17%，达到 210 万公顷；埃及增长 15%，Bt 玉米种植总面积达到 1000 公顷。

在印度，Bt 棉花彻底革新了国内的棉花生产，2009 年 560 万农民种植了 840 万公顷 Bt 棉，利用率达到 87%。印度仅 2008 年一年就从 Bt 棉获益 18 亿美元，同时降低了半成杀虫剂的用量。

2009 年，哥斯达黎加第一次报道了转基因作物（专门用于种子出口市场），同时日本开始启动转基因蓝玫瑰的商业化。

2008 年，欧洲 7 个国家种植 107719 公顷转基因作物。由于德国退出，2009 年有所下降，6 个国家种植 94750 公顷。2009 年，西班牙种植了占欧盟 80% 的 Bt 玉米，继续保持上年度 22% 的利用率记录。

种植面积超过 100 万公顷的前八位国家有：美国（6400 万公顷）、巴西（2140 万公顷）、阿根廷（2130 万公顷）、印度（840 万公顷）、加拿大（820 万公顷）、中国（370 万公顷）、巴拉圭（220 万公顷）和南非（210 万公顷）。其他种植国家还有：乌拉圭、玻利维亚、菲律宾、澳大利亚、布基纳法索、西班牙、墨西哥、智利、哥伦比亚、洪都拉斯、捷克、葡萄牙、罗马尼亚、波兰、哥斯达黎加、埃及和斯洛伐克。

第二轮高潮的驱动力

转基因水稻和抗旱性状被视为未来全球利用转基因作物的两种最重要动力。中国对抗虫水稻的生物安全认证有望刺激转基因水稻及其他转基因作物在其余发展中国家的的发展。同时，抗旱玉米有望于 2012 年在美国推广，2017 年在非洲撒哈拉以南地区推广。

2009 年标志第二轮转基因作物应用高潮开始的事件还有：新型玉米 SmartStax 的批准，它包含 8 种不同的抗虫与耐除草剂基因；在美国、加拿大种植 Roundup Ready 2

Yield 大豆—这是利用新技术开发的第一个产品，可更有效、更精确的插入外源基因以直接影响作物产量。

ISAAA 预测未来转基因作物的应用增长还可能来源于：

- 转基因大豆、玉米和棉花在巴西大力推广
- 2010 年 Bt 棉花在全球第四大棉花种植国巴基斯坦商业化
- 布基纳法索 Bt 棉的推广，有望使诸如马拉维、肯尼亚、乌干达和马里的其他非洲国家接受和利用转基因棉花和/或玉米
- 2012 年菲律宾、2015 年之前孟加拉国和印度接受应用黄金水稻

2015 年，其他小面积种植作物也有望得到批准，包括抗虫/抗病马铃薯，具有质量、农艺性状的甘蔗和抗病香蕉。小麦仍然是不允许有转基因性状的唯一的主要农作物。不过，政府意愿正在全球范围内增长。中国也许是 5 年后第一个批准转基因小麦的国家。像抗病之类的性状已经被很好的改良，但萌发耐受性和高品质等性状还在进行田间试验。中国用于农作物的公共投入是全世界最高的。

ISAAA 希望在不足 5 年后的 2015 年，全球种植转基因作物的农民数量在 40 个国家内可以达到 2000 万甚至更多，种植面积可以达到 2 亿公顷。

更多信息或者执行摘要，请访问：www.isaaa.org.

###

这份报告全部由欧洲两个慈善组织提供资助：一个是意大利 Bussolera-Branca 基金会，主要支持转基因作物知识的公开共享，帮助全球社会进行决策；另一个是 Ibercaja 慈善组织，西班牙最大的银行之一，总部在西班牙玉米种植区。

国际农业生物技术服务应用组织 (ISAAA)，是非营利性组织，旨在通过知识共享和作物生物技术应用减轻饥饿和贫困。ISAAA 建立者兼主席 Clive James，在亚洲、拉丁美洲和非洲的发展中国家生活和工作了 25 年，致力于农业研究和发展，关注作物生物技术和全球食品安全。