

公司故事

据统计,目前我国大豆的购买量约占全球大豆贸易量的60%,其中约60%的进口大豆来自南美的巴西和阿根廷。缘何南美大豆会这样“走红”?这离不开生物技术的作用,其中,必须要提及大豆升级换代的重要推动者——生物技术公司孟山都。

孟山都助南美大豆“步步高”

■本报记者 王庆

原产地的优势并未“遏制”住大豆在我国缺口的局面。

据统计,目前我国大豆的购买量约占全球大豆贸易量的60%,其中约60%的进口大豆来自南美的巴西和阿根廷。

缘何南美大豆会这样“走红”?“这离不开生物技术的作用,其中,必须要提及大豆升级换代的重要推动者生物技术公司孟山都。”业内专家直言不讳。

转基因扮重要角色

据人民网报道,10多年前,孟山都通过生物技术,开发出具有抗除草剂能力的转基因大豆。该公司技术员法比奥表示,1粒大豆大约有6万个基因。孟山都通过“注入”新的基因,使大豆具有抗除草剂的特殊能力,减轻了大豆的生产成本。

他解释说,大豆种植期间,热带地区杂草丛生,与大豆作物“争夺营养”。抗除草剂的转基因大豆的出现,使农民可以使用农药杀死杂草,又不损害大豆作物的生长,这样就能提高大豆产量,又减少了生产成本。

转基因大豆出现后,曾引起巴西农业界和学术界的激烈争论,巴西政府也迟迟没有批准转基因大豆在巴西的生产。巴西南方一些农业生产者便偷偷地从邻国阿根廷购买转基因大豆种子,私自生产。

转基因大豆产量高,成本低的优势最终使巴西政府批准了巴西农民种植转基因大豆。

到2011年,转基因大豆已占巴西大豆种植面积的81%。巴西南里约格朗德州种植的几乎全部是转基因大豆。转基因大豆对巴西提高大豆单位产量发挥了重要的作用。现在,巴西大豆每公顷的平均产量在3吨左右,在世界上位居先进水平。

而大豆靠生物技术升级换代的步伐并未就此打住。

孟山都近日宣布将在南美地区推广种植新产品INTACTA抗虫及二代抗草甘膦除草剂复合性状大豆产品(简称INTACTA大豆)。该产品属于孟山都开发的第二代转基因大豆。

“豆二代”登场

据法比奥和孟山都另一位技术人员安德里安诺介绍,第二代转基因大豆(RR2)采用的是基因培育法,即在大豆基因组里培育一种新基因,使大豆产生抗虫害的能力。

INTACTA大豆将3项农田解决方案融入一个产品中,即依托先进的技术增加产量;防治南美地区破坏大豆生产的主要害虫;用抗草甘膦技术提升作物田间杂草管理。

在确保遵守孟山都产品安全管理的基础上,

评论家曾表示转基因作物仅为发达国家使用,发展中国家不会接受并采用转基因作物。然而,发展中国家却日益意识到种植转基因作物所带来的益处。

转基因作物在发展中国家快速增长

■本报记者 李惠钰

国际农业生物技术应用服务组织(ISAAA)日前发布年报称,2012年,发展中国家转基因作物种植面积首次超过发达国家,占全球种植总面积的52%。这一年,有来自28个国家的1730万农民种植了转基因作物,其中85%来自中国、印度、菲律宾。

4月1日-3日,ISAAA联合约翰·邓普顿基金会、东南亚农业高等教育与研究区域中心等机构,在菲律宾举行了一场促进发展中国家种植转基因作物的国际会议。来自发展中国家农业领域的政策制定者、科学家、科学传播者、推广人员和农民等业界代表认为,转基因作物可作为农村经济增长的引擎,帮助世界上小型、资源贫乏型农户摆脱贫困。

中国、印度走在前列

ISAAA称,从1996年-2012年,全球转基因作物种植面积增加了100倍,由170万公顷增至1.7亿公顷。这一前所未有的增长使得转基因技术,以可观的利润成为现代农业史上应用最迅速的作物技术。

而这种增长却与此前评论家的预测完全相反。在1996年转基因技术商业化之前,评论家就曾表示转基因作物仅为发达国家使用,发展中国家不会接受并采用转基因作物。

然而,发展中国家却日益意识到种植转基因作物所带来的益处:不仅能提升产量,而且能节省能源、时间和机械,并能减少杀虫剂的使用,提高产品质量。

ISAAA的统计数据显示,1996年-2011年的5年时间里,转基因作物为发展中国家带来



巴西农民在收割大豆。

图片来源:昵图网

通过破土试种项目工程(Ground Breakers),巴西农民在过去的两个种植季试种了这一当时尚处于研发阶段的新产品,首次体验到了INTACTA大豆所带来的改变。

2012年,巴西500多名农民在他们的田地种植INTACTA大豆,并将这款新的大豆产品与现行的其他大豆品种进行了比较。

最终结果显示,INTACTA大豆产品在产量上比其他产品具有优势,即平均每公顷多产6.59袋大豆(相当于平均每亩增产26公斤)。

保罗·若博·费维可斯基(Paulo Roberto Fikatoski)是一位试用INTACTA大豆的巴西农

民,“在我的农场里,INTACTA大豆的单位产量达到平均每公顷65.8袋(相当于每亩259公斤),而其他现行大豆品种平均每公顷55.2袋(相当于每亩217公斤),产量的差距是很显著的。”

上述孟山都技术人员表示,第二代转基因大豆在巴西试种的成果显示出其具有三种优势:第一,具有产量特别高的优势。与第一代转基因大豆(RR1)相比,第二代转基因大豆每公顷产量超过6吨,大大提高了大豆的单位面积产量。以巴西为例,在不增加大豆种植面积的情况下,如果采用第二代转基因大豆,巴西大豆总产量将新增800万吨。第二,具有抗虫害能力。新的转基因大

豆可以抵抗4种大豆常见的虫害,不再需要喷洒农药治虫。第三,保持了抗除草剂的能力。这三种优势可以使大豆生产者获得更大的生产收益。

不只是增产

巴西农业部供应公司最近的田间调查显示,今年巴西大豆总产量预计达到8342万吨,创下大豆产量的最高纪录。如果这一预测变成现实的话,巴西将超过美国,成为世界上最大的大豆生产国。

美国商务部3月1日发布的全球粮食行情预测报告指出,到2022-2023农业生产年度,巴西大豆出口量将达6380万吨,占全球大豆贸易量的40%。美国退居第2位,阿根廷继续保持第3位。

据了解,第二代转基因大豆不仅将为南美大豆种植者带来更高的产量,同时也将进一步增强对世界主要生物多样性地区之一南美洲的自然资源保护。

未来人口将从70亿增至90亿,同时对于农产品的需求也将不断增加。

增加耕地单位面积产量的同时减少农业生产对于环境的影响将对确保全球农业生产系统长期可持续发展起着至关重要的作用。“我们需要多种途径来保护生物多样性和减少森林砍伐。增加现有耕地的农业生产能力是这些必要的手段之一。”美洲自然环境国际保护组织Conservation International高级副总裁法布欧·斯卡拉诺(Fabio Scarano)说道。

“一直以来增强农业耕地可持续性保障生产的最终目标,也是进一步减少森林砍伐,保护生物多样性的关键举措。这一切对于人类的繁衍生息是不可缺少的。”斯卡拉诺补充道,“换句话说,如果现有的农业耕地能够满足农业生产力的需求,那么因扩展耕地而进行的森林砍伐现象是可以杜绝的。”

“种植者们可以享受INTACTA大豆产品所带来的益处,同时这款产品也会给南美市场带来新的机遇。”孟山都公司巴西总裁洛德里戈·桑托斯(Rodrigo Santos)这样评价道,“更重要的是,这个新的大豆技术产品为农民提供一种新的方案,帮助他们提高单位产量。这是非常关键的,因为单位产量的增加将保障全球对于食品、饲料和自然资源的需求。像INTACTA这种高产技术产品的进一步推广将为保护全球生物多样性作出贡献。”

目前,INTACTA大豆已经在巴西、阿根廷、巴拉圭和乌拉圭等南美4个主要国家通过法规审批,获得商业化种植及食用和饲用安全许可。同时,该产品在澳大利亚、加拿大、哥伦比亚、欧盟、日本、韩国、墨西哥、新西兰、菲律宾和美国等40多个国家和地区获得进口食用、饲用和加工用批准。

前沿拾趣

流感治疗 老药新用

全球每年发生的流感高达300万至500万例,造成25万至50万人死亡。截至5月6日,人感染H7N9禽流感在我国已造成129人感染,31人死亡。美国马里兰州大学医学院的研究人员在5月1日出版的《自然》杂志上发表文章,披露了他们首次发现原本用于治疗艾滋病的“老药”Eritoran对流感治疗有特效的研究结果。

该药由美国波士顿的Eisai公司研发,系Toll样受体4(TLR4)的人工合成拮抗剂,又叫E5564,尚无中文名。

早前的研究证实,流感病毒引起的急性肺损伤是由TLR4介导免疫反应的结果,即宿主产生的氧化磷脂刺激TLR4引起的炎症。那些不能经由TLR4传达信号的小鼠(表型——无TLR4;基因型——tlr^{-/-})不会死于高致病性流感病毒感染。

新研究则发现,被高剂量致命性流感病毒感染6天后的小鼠服用Eritoran,仍能改善

临床症状,减少肺损伤,并最终降低死亡率,而现有抗病毒药物必须在感染后两天内服用才有效。

Eritoran的作用机理是下调细胞因子表达,减少氧化磷脂传导和降低病毒载量(滴度)。在此过程中,Eritoran还需要CD14及TLR2的协作才能发挥保护作用,CD14首先与Eritoran结合,然后抑制配基结合MD2,从而切断TLR信号传导,阻断流感及其他感染引起的炎症。

目前,抗流感主要有两种方法,一是注射流感疫苗,二是服用抗病毒药。可是,流感疫苗的研制不太及时,而且要经常更新,而患流感的人不一定会去就医,也就容易耽误治疗良机。更重要的是,现有的常规抗病毒药对流感病毒的治疗效果并不好。

因此,将Eritoran这个“老药新用”,即使未能及时服药,只要后来补服,就不至于使患者病情恶化,更不会因患流感而死亡。(乔木)



图片来源:百度图片