

全球转基因作物种植面积已达25亿公顷

国际农业生物技术应用服务组织董事会主席保罗·滕近日接受记者采访时表示,2018年,为满足更多的农民与消费者需求,全球市场已能提供多种性状的转基因作物。这些转基因作物包括防挫伤、抗褐变、低丙烯酰胺和抗晚疫病的马铃薯,抗旱甘蔗,抗褐变苹果等。

国际农业生物技术应用服务组织近日发布《2018年全球生物技术/转基因作物商业化发展态势》的报告指出,转基因作物种植面积自1996年以来增长了约113倍,累计达到25亿公顷,使生物技术成为全球应用最为迅速的作物技术。

“从1996年转基因作物开始进行大规模商业化以来,它在全球的种植面积迅速扩大,同时转基因作物的种类和转基因性状也在不断丰富。”中国作物营养强化项目副主任、中国农业科学院研究员张春义说。

具有多重性状,转基因作物种植面积持续增加

“2018年,转基因作物在

世界五大转基因作物种植国的平均应用率不断增长,已经接近饱和,其中美国93.3%、巴西93%、阿根廷接近100%、加拿大92.5%、印度95%。今后这些国家转基因作物种植面积的扩大将通过随时批准和商业化的新的转基因作物来实现,这些新作物将解决气候变化和新出现的病虫害等问题。”保罗·滕说。

国际农业生物技术应用服务组织的报告重点指出,转基因大豆在全球的应用率最高,占全球转基因作物面积的50%;具有多重性状的转基因作物种植面积持续增加,占全球转基因作物种植面积的42%;10个拉丁美洲国家的农民共种植了7940万公顷转基因作物;亚洲和太平洋地区的9个国家种植了1913万公顷转基因作物;在亚洲,印度尼西亚首次通过公共部门和私营部门的合作开发出耐旱型甘蔗等;史瓦帝尼王国(前斯威士兰)与南非和苏丹一起在非洲种植转基因作物并引入了抗虫棉花,尼日

利亚、埃塞俄比亚、肯尼亚和马拉维批准种植抗虫棉花,标志着非洲开始种植转基因作物。

除此以外,在欧洲,西班牙和葡萄牙继续种植转基因玉米控制欧洲玉米螟;根据农民和消费者需求种植了更大面积的转基因作物,包括防挫伤、抗褐变、低丙烯酰胺和抗晚疫病的马铃薯,抗褐变苹果,抗虫茄子和低木质素苜蓿等;农田间的新作物和性状组合包括抗虫耐旱甘蔗、高油酸油菜和红花籽;金米水稻、Bt水稻、耐除草剂棉花、低酚棉等获得多项食物、饲料和加工审批;2019年批准种植的作物包括新一代耐除草剂棉花和大豆、低酚棉、抗草甘膦和低木质素苜蓿、omega-3油菜以及抗虫豇豆等。

四千多品种获批,深受农民和消费者欢迎

“具有多重性状的转基因作物,在未来将呈现增加趋势。比如,拉美很多国家表现得非常明

显,而且越来越多农民愿意种植具有多重性状的转基因作物。”保罗·滕说。

在过去20多年里,全球转基因作物使得农业收入增加了1861亿美元。

“我们厌倦了使用除草剂和杀虫剂来控制棉铃虫和杂草。所以在引入新的转基因技术后,我们马上就开始使用它。”南非农民弗兰斯·马勒拉说。

保罗·滕表示:“防褐变的马铃薯和苹果,以及抗虫玉米和低木质素的苜蓿,这些转基因作物的性状为消费者带来了很大的福音,虽然它们的种植面积要比大豆和玉米小很多。”

报告称,全球已经有70个国家或地区进行了关于转基因作物的使用、适用和种植领域的批准,这70个国家或地区从1992年以来,共批准了4349项监管审批,涉及27种转基因作物。保罗·滕向记者介绍,其中,2603项获得转基因使用审批,1461项获得适用性审批,825项获得种植性审批。美国批准的数量最多,达到544项;而玉米

是转化体获批数量最多的作物,35个国家或地区共批准137个转化体。

保罗·滕介绍,2018年,甘蔗被研发出新性状。巴西种植了400公顷的抗虫甘蔗;印尼2018年开放了耐旱性的甘蔗种植,这在应对全球气候变化方面意义重大。

澳大利亚还进行了8公顷高油酸红花的研发推广和种植生产,除了转基因食品作物的种植增长以外,在2018年,还有更多的转基因食品获得审批。

“包括高β胡萝卜素含量的水稻,它的消费安全性获得了澳大利亚、新西兰、美国、加拿大的审批,以及中国苏云菌芽孢杆菌水稻在美国得到了使用审批。”保罗·滕说,“实践证明,生物技术可以用于开发更耐旱与更有营养的作物品种,从而保护自然资源与人类健康。而根据具体情况可对每种生物技术/转基因作物进行具体评估,获准上市的商业化产品也都经过严格的科学审查。”

(科技日报)

中国农科院首次向公众展示农业科技成果

本报讯 21日、22日这两天,中国农业科学院举办了首届农科开放日活动,向公众展示该院在保障国家粮食安全、促进农业农村经济和社会发

展、解决农业重大科学问题中取得的农业科技成就。23日是“中国农民丰收节”。作为庆祝这一节日的活动,中国农科院分布在全国13个省市的31个研究所在这个周末向公众全面开放。参观者走进实验室、实验田,领略农业丰收背后的科技力量。

在植物保护研究所,科研人员用浅显易懂的讲述、生动的视频和游戏等介绍了“什么是昆虫”“昆虫为什么迁飞”等知识;在农业环境与可持续发展研究所,参观者首次看到具有世界先进水平的LED人工光植物工厂系统,还了解到漂浮农场、扫描电子显微镜、水肥一体化智能控制系统等成果;在蜜蜂研究所,科研人员通过图片、标本、实物、模型、录像等方式,展现了我国养蜂发展史、

现代养蜂科学技术和蜂产品市场;油料作物研究所的科研人员则介绍了“什么样的油好”“如何科学用油”以及“菜籽油的食用历史”等,让公众把科普知识带回家。

中国农科院有关负责人22日表示,这次活动向公众全面展现了我国农业丰收背后的科技力量,拉近了公众与农业科研工作者的距离,为青少年播撒下求知探索的种子,助力提升公众的科学素养。

中国环境科学学会科学技术年会关注土壤污染防治

近日,2019中国环境科学学会科学技术年会在陕西西安圆满闭幕。本届年会以“环保科技创新助力污染防治攻坚战”为主题。围绕这一主题,与会专家学者展开学术交流,探讨科技创新,展示绿色技术,共商合作之道。

生态环境部副部长、中国环境科学学会理事长黄润秋在致辞时指出,坚决打好污染防治攻坚战,补齐全面建成小康社会短板,是广大生态环境保护工作者共同肩负的重任和使命。要进一步发挥科技创新作用,为打好

污染防治攻坚战提供有力支撑。今后学会要继续发挥环保科技社团在推动科技创新成果转化中不可或缺的独特作用,以促进“产学研用”为抓手,促进科技创新,助力推进科技创新成果的转化和产业化。

在土壤污染防治方面,中国环境科学研究院总工程师、研究员席北斗在报告中表示,我国耕地土壤有机率下降严重,有机固废资源化循环利用将减少污染,保障粮食安全。在有机固废资源化循环利用技术方面,

一些废弃物的特征不同,采用的技术也不同。堆肥的原料比较复杂,不确定性高、工程过程中的工艺条件难控,需要长期进行一系列改造,最后进行大型螺旋滚筒式的研发,才能实现高效的堆肥和物料的变化,大大减少发酵周期,提升堆肥效应。他也指出,在如何获得高品质腐殖酸肥高效利用方面,在我国已开展多年田间示范,构建了循环技术模式,通过精准测评和有机物的产量成分,控制面源污染。

“腊八蒜”里发现三种新型活性肽



日前,天津大学陈海霞教授的天然药物化学团队从我国传统美食“腊八蒜”中首次发现3种新型活性肽,这些活性肽具有显著抑菌性,有望成为抗生素替代品。相关成果已作为国际科学期刊《食品功能》封面文章发表。

抗生素的发现和应用是人类医学史上的一大革命。但随着临床广泛使用,在很多国家都存在着滥用、误用抗生素的现状。药物滥用使细菌迅速适应了抗生素环境,各种“超级细菌”相继诞生,严重危害人们健康。寻找安全有效的抗生素替代品是解决“细菌耐药性”这一全球医疗问题的有效途径之一。

活性肽被称为动植物体内的“化学信使”,调节着机体生长、发育、繁殖、代谢和行为等生命过程。陈海霞教授团队长期聚焦食品中各类功能成分对人体的保健

和治疗作用。此次,他们在中国传统食品“腊八蒜”中发现并鉴定出3种全新的活性肽,并对其抑菌活性及作用机制进行了深入研究。研究表明,这些活性肽作用于细菌时,能够以“桶状孔道模型”和“地毯模型”的作用机制,在细菌细胞表面形成孔道,破坏细菌细胞膜,造成细胞内容物泄露,从而达到抑菌的目的。

“新型活性肽广泛的生物学活性显示了其在医学上良好的应用前景。”陈海霞教授团队的高旭东博士介绍,新型活性肽不仅抑菌活性较好,且具有低毒性、不易产生耐药菌的特点,有望成为适合人体的安全有效的抗生素替代品,相关研究成果为进一步开发、应用天然抗菌肽药物提供了理论依据。目前该项研究得到国家自然科学基金、天津市科学技术基金等多项基金的支持。