

2012年我国食用菌产量占世界总产量的80%以上,从业人员超过2000万人,但单产低、品质差、经济效益低下等问题让产业的持续发展面临严峻挑战——

小蘑菇背后的大隐忧

本报记者 胡其峰

平菇、金针菇、草菇、花菇……如今,食用菌已成为百姓餐桌上的寻常物。来自中国食用菌协会的统计数据

下,集中体现在与子实体形成密切相关的营养和遗传的分子基础不清、高产育种的可利用种质资源匮乏。”

品质差、经济效益低下

国产食用菌品质差、效益低,是让科学家们焦虑的另一大问题。主要表现为:一是产品外观差、均匀度差;二是

“产品外观品质差,最为显著的是金针菇。我国自己培育的金针菇品种的子实体有深浅程度不同的‘褐根’和绒毛,整体均匀度为60%~66%,而国外品种则通体色泽一致光滑,均匀度在83%以上,导致产品在国际市场的售价

单产低、育种水平落后

像农作物那样,从播种、管理到收获,我国食用菌人工栽培生产的历史还不到40年。近年来,食用菌营养、美味的特点,带来巨大的市场需求,刺激了产业规模快速扩张。

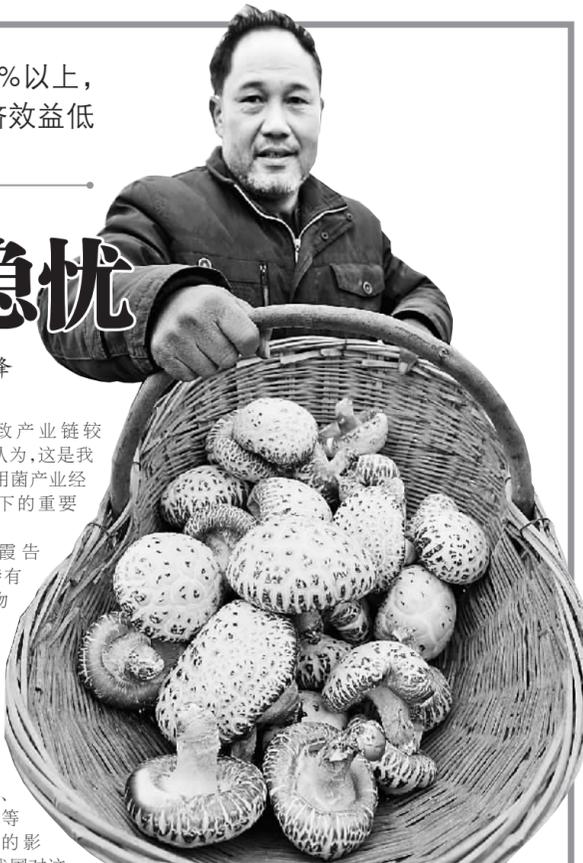
中国农科院农业资源与农业区划研究所研究员、食用菌973项目首席科学家张金霞对此忧心忡忡:“首先是单产低,主要问题是生产产品种质利用率低、产能低。根本原因在于育种水平低

研究,导致产业链较短。李玉认为,这是我国整个食用菌产业经济效益低下的重要因素。

张金霞告诉记者,特有生物活性物质,是食用菌的重要品质特征。这些物质的形成受种类、基质营养、环境条件等诸多因素的影响。目前我国对这种独特活性物质的基础研究甚少,对其形成的分子机理研究仅限于灵芝等药用种类,人工大量栽培的食用种类的相关研究则几乎处于空白。

急需解决3个关键科学问题

科学家们表示,我国尚未实现“科学种田”的食用菌产业,急需解决一批基础性的科学问题。“作为这一领域的首个973科研项目,将首先解决3个关键科学问题:一是食用菌子实体形成的营养利用与遗传调控;二是食用菌抗逆性的温度响应机制;三是食用菌活性物质的合成代谢调控机理。”张金霞告诉记者。



河南省驻马店市泌阳县花园街道办事处食用菌种植农户吴长彬展示已经成熟的花菇。 新华社记者 李博摄

李玉介绍,科研团队将应用各类组学、分子生物学和生物信息学等多项技术方法,开展食用菌高效利用木质纤维素的分子机制、食用菌温度响应的分子机制、食用菌活性物质及其合成代谢的遗传基础等多项研究。

“为食用菌的高产优质生产提供科学理论依据,提高我国食用菌产业的原始创新和关键技术创新能力,关系粮食安全,关系农业增效农民增收,关系国民健康,已经迫在眉睫。”中国工程院院

本科生缘何成“研霸”

本报记者 夏静 本报通讯员 陈莹

日前,网上一篇关于“华中科大本科生带博士硕士做科研”的报道走红网络,一名年仅22岁的大四男生,一年之内在国内外核心期刊Nature旗下期刊《Scientific Reports》和美国化学会旗下期刊《ACS Applied Materials & Interfaces》上各发表

“我只想用石墨烯改变世界”

“新一代的研霸”“未来科学家”,面对同学们给自己取的诸多外号,这个大四男生腼腆地表示:“只不过做了自己喜欢的事情。”2010年,英国曼彻斯特大学安德烈·盖姆和康斯坦丁·诺沃肖罗夫两位科学家,凭借在二维空间材料石墨烯方面的开创性实验获得诺贝尔物理学奖。这让当时还是大一新生的张哲野也萌发了研究石墨烯的念头。

有时候,张哲野早出晚归,在实验室一待就是一天。后来,为了不打扰室友休息,他搬到化学楼一个仅六平方米的办公室,凑合着过了一夜又一夜。“石墨烯是他的‘女朋友’,即使打水、走路,脑袋里也都是石墨烯。”张哲野的室友如此调侃。“什么样的人能出成绩?实验室来得勤的人才有

但就算是“研霸”,也有“没有思路”的时候。“科研必然是伴随着枯燥的,如果不是兴趣,我也不可能撑下来。”碰到情绪低

落时,张哲野只要在实验室走一圈,心便平静了,“我只想用石墨烯改变世界。”

“研霸”源于拔尖创新平台

说起自己的“成绩”,张哲野坦言:“是学校启明学院给了我发挥的最大空间。虽然都是做实验,但这里提供的绝不只是尖端”张哲野表示,“刚开始,老师提供给你的只有课题,所有的研究都自由发挥,看似无序,但正是这种‘空气式管理’给了学生创新的

作为我国高等教育改革的创新示范区,华中科技大学启明学院自成立起,就面向本科生贯彻以学生为中心的教育思想,突出对学生创新能力、创业精神和领导能力的培养,特别是

启明学院鼓励学生参加科研训练项目,并为创新活动提供特别学分,鼓励学生发表学术论文,参加高水平学术会议,申请发明专利,参加国际、国内科技创新竞赛,优秀者还可获得学院资助。此外,学院还通过定期举办创新教育论坛、特优生沙龙等多项特色活动,帮助学生培养良好的科

目前,启明学院的学子们已在国内外重要学术期刊、学术会议上发表了一系列高质量的学术论文,在各大学科竞赛中也以高技术含量的参赛作品获得荣誉,并拥有“旋转式抽屉”等多项发明专利。

吉林:开学前为校车做好“体检”

本报长春2月16日电(记者曾毅 特约记者任爽)记者近日从吉林省教育厅获悉,为迎接2月17日吉林省义务教育阶段中小学春季学期正式开学,按照吉林省委、省政府的部署和要求,吉林省各级校车管理部门、校车服务提供者

据了解,依托吉林省校车服务中心以及在全省各地设立的15个服务网点,所进行的具体准备工作有:免费对所有校车进行

道路进行试运行,确保校车运行畅通、安全;组织校车驾驶员和随车照管人员进行全员岗位培训

大连:早教被确定为国家改革示范项目

本报讯(记者吴琳 通讯员林芝)“我家孩子刚刚接到附近一家公立幼儿园的人园通知,真没想到不出小区就能让孩子去这么好的公立幼儿园,既便宜又放心,咱家孩子真有福气。”家住辽宁省大连市中山区的王女士高兴地告诉记者。如今,在大连市,像王女士家有这样“好福气”的孩子不可在少数,而家长们所说的这个“福气”都要归功于大连市深入推进的学前教育体制机制改革。

记者从大连市教育局获悉,近日,大连市婴幼儿早期教育被国家确定为改革示范项目。至此,大连市国家教育改革示范项目以及实验项目已达5个。其余四项分别是:学前教育、义务教育、职业教育、中小学教育质量综合评价。教育部下发的《国家教育体制改革试点进展情况的通报》中,充分肯定了大连市大力发展普惠性学前教育和深入推进职业教育综合改革试点经验。

北京:加大优质高中招生配额

本报北京2月16日电(记者张景华)近日,北京市教委、市教委、市政府教育督导室联合发布了2014年工作要点,共33项,其中优质高中招生配额将加大。此举将有效减缓“小升初”的择校竞争。

据悉,北京市教育部门今年的一项重要工作,就是改革优质高中招生名额分配到区域内初中的办法,分配比例将提高到30%。北京市教委相关负责人表示,从2006年起,北京就开始实行将优质高中招生名额分配到区域内初中的做法,从最初的3%至5%逐步增加到8%至10%,2013年

这一比例达到了15%。今年北京将优质高中招生名额的30%下放到初中,在不同初中上学的学生都有机会进入优质高中。据了解,北京部分区县计划将“近三年平均录取分数高于示范高中最低录取线的学校”也纳入优质高中范围。北京还将推动普通高中多样化发展,支持25所市级特色高中建设,推进高中创新条件支撑工程,提高高中多样化发展保障水平。同时支持20所左右高中建设开放重点实验室,扩大高中自主课程建设实验学校范围,深入推进“遨游计划”,在普通高中增加职业技术教育内容。



北影复试

北京电影学院2月15日发布表演复试榜,报名参加初试的5077名考生中,4280人被淘汰,797人进入复试,淘汰率高达84.3%。2月16日,797名获得复试资格的考生,参加了声乐、形体综合会试;台词、表演综合会试以及口试。

新华社发(赵冰摄)



我国首台200毫米离子电推系统持续工作超万小时

本报兰州2月16日电 记者宋喜群、通讯员刘晓倩16日从中国航天科技集团五院510所获悉,由该所独立自主研制的我国首台200毫米离子电推进系统,经过“实践九号”卫星空间飞行试验验证后,在长寿命地面考核试验中已持续工作超过一万小时。

目前,世界上除我国外,只有美国、日本及欧洲部分国家拥有该项技术。

510所所长张伟文介绍说,目前我国发射的航天器一直由化学燃料执行空间推进职能。为了完成变轨、姿态调整和南北位置保持任务,航天器需要携带大量燃料,这不仅占用空间,还大大增加了自身重量。他举例说,以我国目前一颗15年寿命的高轨道卫星通信为例,卫星大约

重4.8吨,其中化学燃料贮箱重量就达3吨。如果采用离子电推进系统替代化学推进,仅南北位置保持就可省去810公斤燃料,如果执行全电推进方案,使卫星“瘦身”至2吨以下。省出来的这些空间和重量,可以安装更多科学设备载荷,实现“一颗卫星抵多颗用”的新跨越,甚至航天器的研制模式都将从根本上发生改变,使空间活动的经济效益和太空科学探索的效率得到显著提升。

预计2015年前后,电推进系统将在我国航天器上全面应用,从而大大提升我国通信卫星系列平台、深空探测航天器、重力场测量卫星、载人航天空间站等航天器的整体技术水平和整器性能,进一步增强我国商业卫星的国际竞争力。

专家提醒家长切忌给孩子乱吃药

本报北京2月16日电(记者金振娅 通讯员刘慧)有些家长常常自作主张给患儿用药,首都医科大学附属北京佑安医院中毒性肝病科主任陈晓日前指出,“家长医生”的错误用药,可能延误病情,甚至危及生命;建议家长们切忌自行给孩子乱用药,要及时到正规医院进行科学诊治。

陈晓分析,自作主张给孩子治病的父母大致分为两种:一种是居住偏远地区的农村父母,因缺乏医疗卫生知识或经济原因,很少在孩子发病后及时到医院

检查;另一种父母则与之相反,他们受过较高教育,在家中阅读过大量医疗方面的书籍,在医疗、育儿等方面有丰富的知识储备,在孩子生病后,习惯按自己的理解或根据药品说明书,自行用药来给孩子治病。

陈晓介绍,我国不合理用药者约占用药者的11%至26%,每年5000多万住院人次中与药物不良反应有关的达250多万人,其中擅自用药、超剂量用药、滥用抗生素、对新药的过高期望都是导致不良反应的重要诱因。