

在化肥农药零增长的背景下,减少化肥的施用量是必然趋势。而此时,特种肥料高调走进人们的视野,并非偶然。事实上,土壤现状的需求与种植结构的改变,为特种肥料的发展创造了需求和机会。而当前特种肥料的兴起,也凸显了传统农药肥料等生产企业陷入销量下滑、利润微薄、转型乏力、新战略大单品缺乏的境况。

特种肥料:农资“朋友圈”的新成员

■本报记者 秦志伟

最近,农资“朋友圈”频繁被刷新。

从6月17—18日在青岛召开的中国国际特种肥料大会,到22—24日在北京举办的2016中国国际特种肥料会议周,短短一周,农资行业精英和企业大佬频频聚首,共同关注“朋友圈”新成员特种肥料的状态。

毋庸置疑,在化肥农药零增长的背景下,减少化肥的施用量是必然趋势。而此时,特种肥料高调走进人们的视野,并非偶然。据统计,2014年,国内特种肥料生产企业已达6600多家,特种肥料品种达5000多个,新型肥料产量为3500~3700吨,应用面积达9亿亩左右。

特种肥料有什么特别之处?与传统肥料相比,有哪些创新?是否要替代传统肥料?行业发展是否规范?一系列问题接踵而至。

特种肥料“特”在哪里

在特种肥料蓬勃发展的同时,很多人有困惑,到底什么是特种肥料?“争议很多,概念难定。”《农资与市场》杂志社总编辑冯卫东说。

在冯卫东看来,特种肥料是指那些区别于氮、磷、钾等大肥产品,具有高新技术和独特加工工艺的产品,能够大幅度提高肥料利用率,还具备一些特殊功能和功效,往往需要技术服务型团队进行推广和销售。

“特种肥料与肥料的关系就像特种兵与士兵的关系。”《农资与市场》杂志社特肥研究员周邱林形象地比喻道。

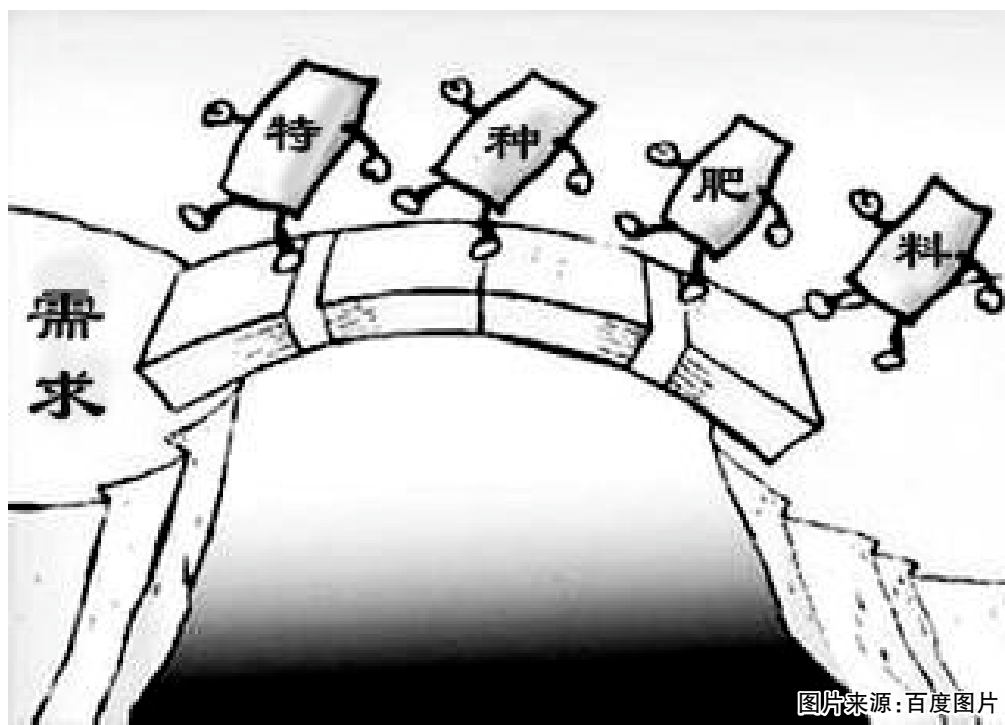
《中国科学报》记者查阅资料后了解到,特种肥料是采用特殊材料、采取特殊工艺生产出来的具有较好功效的特殊肥料,包括高效控释肥、水溶肥、生物肥、海藻肥、生物刺激物、土壤调理剂等。但目前市场主流以小包装居多。

农业部微生物肥料质检中心和微生物产品质量安全风险评估实验室主任李俊在接受《中国科学报》记者采访时表示,中国比世界上任何一个国家都更需要类似于微生物肥料这样的特种肥料,这是由我国人多地少的特殊国情决定的。

与此同时,在我国,化肥的长期过量不合理使用,导致一系列问题;因复种指数高和连作,土壤的持续生产力出现障碍;农产品质量安全问题日益严重……

2015年初,农业部制定并下发了《到2020年化肥使用量零增长行动方案》,不仅提出“到2020年,化肥农药使用总量零增长”,还提到要“借鉴国外成熟技术,提高国内农业现代化水平”。

也就是在随后,以色列拉姆拉特种肥有限



图片来源:百度图片

公司正式宣布进入中国市场。该公司是全球特种肥料专业制造商,旗下翠姆系列叶面喷施肥料、冲施肥、滴灌肥、复合微量元素、单一元素、生根剂等系列产品会陆续进入中国市场。

专家们认为,当前特种肥料的兴起,凸显了传统农药肥料等生产企业陷入销量下滑、利润微薄、转型乏力、新战略大单品缺乏的境况。同时,传统肥料经销商经营困难。

除了被行业认定的特种肥料企业外,传统肥料行业也纷纷进军特肥领域,如金正大收购德国康朴公司,与挪威阿坤纳斯公司合作;深圳市芭田生态工程股份有限公司收购世纪阿姆斯公司,进军生物肥;中农控股股份有限公司成立特肥事业部,专业运作高端肥等等。

如今,特种肥料继续高歌猛进。根据《2020年全球特种肥料市场趋势与预测报告》数据显示,2015年至2020年,全球特种肥料市场将以7.0%的复合年增长率增长至198.85亿美元。

特肥与传统肥料同发展

在冯卫东看来,既然是特种肥料,就不是用来解决所有问题的,它一定有自己专注的领域和地方,这需要重新锁定市场。

以液体肥料为例,华南农业大学资源环境

学院教授张承林向《中国科学报》记者介绍,液体肥料在一些发达国家得到了普遍的应用,美国液体肥料占其全部肥料施用量的55%,英国、澳大利亚、法国等国也大量用液体肥。

“我国是世界上化肥生产和消费的超级大国,但在生产和施用的化肥中,绝大部分是固体肥料,液体肥料所占比重相当小。”张承林分析,当前液体肥料市场,面临着无统一行业标准、质量参差不齐、产品鱼龙混杂、产量无法统计的窘境。

这也是众多特种肥料企业面临的状况。在谈到特种肥料销售的时候,荷兰科伯特中国区经理刘丽萍和美国世多乐中国区经理魏军都感受到要做好特种肥料的推广,路很长。

在刘丽萍看来,不仅要转变农民和经销商的意识,还要有很多使用特种肥料的配套技术。

就我国主要的液体肥料品种而言,目前有液体叶面肥料及冲施肥。在张承林看来,国内液体肥料最缺乏的不是产品而是服务,“做好农化服务是水溶肥推广的重要举措。”

事实上,土壤现状与种植结构改变,为特种肥料的发展创造了需求和机会。李俊认为,土壤的质量健康、肥料有效性和利用率、农产品的质量,都离不开微生物的作用,这是

由微生物功能多样性所决定的。

在李俊看来,微生物肥料有“四两拨千斤”的独到功能:活化养分,提升肥效;修复和改善土壤,提高地力;保证农产品质量安全。可以说,微生物肥料是农业可持续发展不可缺少的投入品。

“农药和传统肥料企业与特种肥料企业不是竞争对手,大家是共同发展关系。”冯卫东说。甚至有业内人士说,农药、传统肥料、特种肥料将“三分天下”。

因地制宜在于全营养平衡施肥

事实上,无论是传统肥料还是特种肥料,科学合理施肥至关重要。在中科院地质与地球物理研究所研究员刘建明看来,全营养平衡施肥是施肥的最高境界,植物生长需要70多种营养元素,而原生态的土壤中有80多种营养元素。

张承林也认同这种观点。“对水溶肥的比例和浓度要求比较高,最高境界的施肥就是营养施肥。”

土壤恶化的危机与农产品品质与安全,决定了我国农业的发展必须改善土壤,“农产品的品质与安全是中国农业的二次创业。”刘建明认为,绿色生态农业的核心技术组合包括矿物肥、农家肥、微生物肥和绿色生长调节剂。

荷兰易普润国际公司(以下简称易普润)极力主张因地制宜地制定全程营养解决方案。该公司历经百年已发展成为荷兰最大的特种肥料公司,独有的IPE技术为荷兰农业的可持续发展作出了巨大的贡献。当前易普润的产品已经销往全球80多个国家,并正在中国布局。

“使用IPE技术提升养分利用率,需要精准施肥。”易普润的Lanurent博士认为,如果不采用精准施肥并提升养分利用率,那么施肥后,不仅会使部分营养元素在当季被吸收,而且会较大程度地污染环境,并增加种植成本。

在刘建明看来,土壤调理剂对于全营养平衡施肥至关重要。他带领的团队自主研发了“水热工艺”,把成土母岩的矿物质元素整体活化为有效养分,实现了石头造肥料,从根本上修复改良土壤,还原土壤原生生态。

“全程营养解决方案需要考虑到当地作物的栽培环境、基础设施、作物栽种的方式、作物真正的养分需求、惯用的施肥种类、目标产量等等。”Lanurent博士说,在此基础上量身定做不同作物的营养解决方案。

职业农民,未来农业新主人

■本报记者 张晴丹

“明日谁来种地”已经成为当前农业发展亟须关注的问题,农业从业人员数量的减少、老龄化趋势严重等问题正在困扰着未来农业的发展,农业生产“后继乏人”的情况正在加剧。

近日,全国新型职业农民培育经验交流会在江苏苏州召开,会上农业部副部长张桃林透露,今年国家再次加大了对新型职业农民培训的投入,达到13.9亿元。

专家表示,国家加大力度培育新型职业农民,是为了确保未来农业发展“后继有人”,更重要的是为发展新型农业、现代农业打下人才基础。

农业发展的核心与关键

“未来,要促进农业规模化经营,促进农业现代化,推进建立新型农业经营体系,一个核心就是要培养新型的农民,或者称为新农人。”中国社会科学院农村发展研究所所长魏后凯在接受《中国科学报》采访时表示,人是发展现代农业的一个关键,也是一个最活跃的因素,这是发展中的一个基本前提条件。

据了解,新型职业农民是指具有一定科学文化素养,掌握现代农业生产技能,并具备一定经营管理能力,也就是“懂文化、懂技术、懂市场、懂管理”的“四懂”新型农民。

新型职业农民队伍中,包括一批有学历的“知农”,还包括一些通过培训后具备科学素养的农民等。

据统计显示,江苏每年全日制涉农专业大中专招生规模保持在1.5万人左右。专家表示,这些受过农业专业知识的教育,愿意投身农业发展的“知农”可能会是今后农业的新生力量。

但是,就目前来看,从事农业生产的大部分人仍然是年龄偏大、一直在农村生活和居住、缺乏文化水平的“老农”,他们仍然是当前农业生产的骨干力量。

在魏后凯看来,新型职业农民队伍中更多的是被培训过的农民,通过培训让他们掌握科

学知识,提升农业科技素质,并且可以应用互联网和电子商务平台。

张桃林表示,再过10到20年,一大批有文化、懂技术、会经营的新型职业农民,将是中国现代农业发展的主要依靠力量。

解决劳动力后继者缺乏问题

业内专家认为,大力培育新型职业农民是我国发展现代农业和解决农业劳动力后继者缺乏问题的关键。

此外,“新型职业农民队伍建立起来以后,还有利于解决农业经济效益问题,有利于提高农业竞争力。”魏后凯说,具备科学知识的新农人,也有利于绿色农业的发展,他们更注重环境保护,发展生态农业。

“脑袋决定口袋,思路决定出路。”新型职业农民还可以促进农业产业结构的调整,“知识水平的提高,思维能力的提升,还会推进农民的创业与创新。”魏后凯说。

据张桃林介绍,目前,我国具备基本科学素质的农民占比仅为1.7%。总体来看,我国新型职业农民队伍规模不大,结构不优、素质不高,难以支撑现代农业发展。只有加大新型职业农民培育力度,加快构建一支高素质现代农业生产经营队伍,才能为农业现代化建设提供坚实的人力基础和保障。

“要培训新型职业农民,提高农民素养,我认为至关重要的就是加强农民培训以及建立培训体系。”魏后凯。

为了加快新型职业农民的培养步伐,今年中央财政将投入13.9亿元,计划培训100万人次。此外,农业部将围绕新型职业农民、农村妇女、农村贫困人口等重点群体,积极开展种养技术、生产经营、电子商务等方面的培训。

同时,将强化农业科技试验站、农技推广示范基地、农业产业化龙头企业和现代农业示范区等的科普功能,免费向农民开放,还将运行《农民科普》手机APP,以信息技术与农民科普深度融合的方式,提高农民的科普素质,促进其增收致富奔小康。



消费者在供港生鲜北京首店选购产品。

李晨摄

供港生鲜七一回归北京

本报讯(记者李晨)从7月1日起,北京市民可以购买到供港生鲜产品了。位于北京市朝阳区的供港生鲜首店,刚一开业,就迎来了大量的顾客,不少人都满载而归。

正值香港回归19周年之际,供港生鲜经过54年漫长等待正式回归,进入内地市场销售,全国首店率先落户北京,将供应囊括蔬果、肉禽、粮油等20多个品类近500种产品,基本可一站式满足家庭所需。

供港生鲜以“99.999%”的抽检合格率扬名世界,半个多世纪过去,俨然成为品质的代名词,成就了一个时代的传奇。“供港生鲜的回归,也是中国消费者权益的回归。”商务部国际贸易学会国际品牌管理中心主任许京说。

从此,中国的优质生鲜产品不止外销,将更多进入中国内地市场,通过供港生鲜,真正实现内地生鲜市场的品质升级。

据主办方介绍,供港生鲜之所以成为品质的代名词,是在安全的基础之上,精益求精的产品要求。以供港鸡为例,为追求更好的口感,供港鸡养殖时间必须在90天以上,甚至能达到150天,而普通鸡养殖时间为45天。为保障口感,供港鸡必须“保持身材”,体重只能在1.2~1.5公斤才能被选中。供港猪对体重也有明确要求,必须保证在90~100公斤间而且肥肉的厚度不能超过2厘米。供应端近乎严苛的做法,都是为

国家真菌毒素科技创新联盟成立 构建开放的真菌毒素防控技术平台

■本报记者 胡璇子

真菌毒素污染,是食品和饲料领域最突出的质量安全问题之一,也是世界共同关心和需要攻克的难题。6月28日,国家真菌毒素科技创新联盟(以下简称联盟)成立大会暨第一届中国真菌毒素大会在北京召开。农业部农产品质量安全中心副主任罗斌在会上表示:“这是我国农产品质量安全科技领域一件大好事、大喜事。”

记者了解到,国家真菌毒素科技创新联盟由9家副理事长单位、15家常务理事单位、33家成员单位和44位个人成员共同组成,中国农业科学院农产品加工研究所所长戴小枫任理事长。戴小枫表示,联盟将紧密围绕国家食品安全战略需求,建立产学研结合的真菌毒素防控产业合作体系,聚焦真菌毒素防控难点,开展协同攻关。

真菌毒素严重威胁农产品安全

真菌毒素是真菌产生的次生代谢产物,具有强毒性和致癌性。比如,黄曲霉素、镰刀菌毒素等真菌毒素就被联合国粮农组织和世界卫生组织列为自然发生的最危险的食品污染物。黄曲霉素更被列为1级致癌物,是恶性肿瘤的主要诱因之一。

戴小枫指出,真菌毒素污染广泛,尤其对大宗农产品的污染严重威胁着人们的健康饮食。据联合国粮农组织统计,全球每年有25%的农产品受到真菌毒素的污染。

我国是世界上受真菌毒素污染最严重的国家之一,真菌毒素严重影响我国粮油作物产品质量和食品安全,直接制约着农产品的国际贸易。

以我国小麦生产为例,镰刀菌素是影响小麦产品质量安全的主要危害因子。据江苏省农业科学院食品质量安全与检测研究所所长史建荣的研究,从消长趋势看,2010—2016年,小麦镰刀菌毒素风险持续高发。

据不完全统计,每年真菌毒素污染造成的粮食损失超过粮食总产量的6%。“这也是说,采取适宜的防控措施,我国每年直接和间接经济损失至少能挽回850亿元。”中国农业科学院科技管理局副局长王述民表示。

防控研究水平向国际一流迈进

对真菌毒素污染的防控,我国政府高度重视。罗斌介绍,生物毒素、农兽药残留、重金属、病原微生物、非法添加剂等五个因子是我国农产品质量安全风险评估和监管的重点。在国家农产品质量安全风险评估重大专项中,对真菌毒素污染的筛选识别、跟踪评价、防控关键点及关键控制技术等方面都做了相应的部署,取得了积极的进展和重要的成效。

其中,中国农科院农产品加工研究所先后主持了国家“973”计划项目、国家科技基础性工作专项重点项目、公益性行业(农业)科研专项项目等一系列重大专项,积极与浙江大学、西南大学、江南大学、农业部南京农业机械化研究所、中国农科院油料作物研究所、国家食品安全风评中心、国家粮食局科学研究院等单位协同攻关、联合创新,利用现代生物和农产品加工技术,围绕田间、收获、贮藏、加工等全环节,通过系统的真菌毒素识别评价和防控技术研究,取得了一系列突破性的研究成果。

“我国在农产品真菌毒素防控领域的研究已向国际一流行列迈进。”王述民说。

2014年,中国农业科学院农产品加工研究所成功举办2014国际真菌毒素大会。“极大地提升了我国在真菌毒素研究领域的国际影响力和在国际食品安全标准制定中的话语权。”罗斌评价说。

建立长效机制

第一届中国真菌毒素大会的召开和联盟的成立,无疑是继2014年国际真菌毒素大会后又一次真菌毒素领域的学术盛宴。

国际真菌毒素学会主席Antonio F. Logrieco、国际真菌毒素学会秘书长Rudolf Krska、日本真菌毒素学会主席Shohei Sokuda、国家“千人计划”入选者许金荣等国内外真菌毒素领域知名专家、学者出席了本次大会。

来自国内外的专家学者、企事业单位围绕“减少中国食品中的真菌毒素,保护消费者健康”的主题,共同就食品和饲料中真菌毒素及其产毒菌污染现状、真菌毒素形成与调控机理、食品和饲料中真菌毒素的脱毒、真菌毒素的检测与监测、真菌毒素防控技术和真菌毒素毒性研究等领域展开了深入研讨与交流。

一位参会者在接受《中国科学报》记者采访时表示,大会充分展示了我国近年来在真菌毒素防控技术研究领域的成果,联盟的成立有利于各家联盟单位全方位进行合作,加快相关成果的转化和应用。

“期待依托联盟和例行化的真菌毒素大会的定期召开,为我国农产品质量安全真菌毒素综合防控技术的‘合作研究、联合攻关、成果共享’构建一个长效机制,为农产品质量安全真菌毒素防控最新研究成果的定期学术研讨、风险交流提供一个开放的技术平台。”罗斌表示。

他还表示,国家农产品质量安全风险评估专项将全力支持推进真菌毒素大会和真菌毒素科技创新联盟开展工作,不断强化农产品真菌毒素防控科学研究、技术攻关、产品研发、科普宣传、成果推广等工作。