

特别关注

农业绿色发展取得新成效



节水灌溉设备。资料图

2019年农业农村部肥料与节水工作紧紧围绕“减少化肥和农业用水量,提高利用率”,突出重点、创新方法、聚合力量,扎实推进肥料节水工作,主要有以下五项重点内容。

肥料登记行政许可。2019年共受理肥料登记申请7404件,批准并发放肥料登记证5568个。成立新一届肥料登记评审委员会,修订《农业部肥料登记评审委员会章程》,规范产品登记评审程序,细化评审委员会职责分工,明确委员回避制度。修订新的肥料登记服务指南,修订内容是进一步缩短技术审查时间,减少纸质材料项次,完善微生物肥料申请书格式,恢复“化学肥料”“微生物肥料”分类,田间试验报告不再强制要求提交供试产品检测报告,明确生产地址变更的需要重新办理登记等。

加强肥料行业管理。开展肥料产品监督检查,用肥高峰同期抽查,紧盯用肥高峰。明确抽查重点:春季重点抽查生产企业和农资市场的复混(复合)肥料和大量元素水溶肥料,秋季重点抽查生产企业的有机肥料、掺混肥料和微生物肥料,首次将有机肥料、微生物肥料纳入监督检查范围。2019年9月份,发布2019年上半年春季抽查结果:春季抽查肥料样品合格率90.1%、比上年基本持平(90.8%)。全年共抽检肥料样品659个,总体合格率88.5%。强化肥料产品标准化管理,制定国家标准,修订行业标准,参与国际标准。比如会同全国农技中心、中国农科院资源区划所修订《大量元素水溶肥料》《有机肥料》行业标准,加强与肥料标委会沟通,选派行业内知名专家,积极参与肥料标准国际化工作。最后,开展安全性评价。组织力量对有机肥料、水溶肥料产品含有的重金属、抗生素进行检测分析,对产品的安全性进行全面评价。强化肥料信息调度与施肥情况调查,强化用肥需求预测分析和施用情况调查。比如会同全国农技中心,开展肥料行业信息统计。选取11个省、44个县、144个乡镇、283个村、2172个农户,重点评估科学施肥技术对增产、经济和环境的影响。最后,推进肥料包装废弃物回收。为贯彻落实《土壤污染防治法》,推进肥料包装废弃物回收利用,开展实地调研,充分听取部分省、行业协会、供销社系统、生产企业、经营门店

等的意见建议。在调研和讨论的基础上,基本明确了肥料包装废弃物回收利用的总体目标、工作思路、回收途径、保障措施等内容,形成了《关于肥料包装废弃物回收处理的指导意见》,力争早日下发实施。

化肥减量增效。开展测土配方施肥基础性工作。测好土、管好数、配好方、服好务。据统计,全国测土配方施肥技术应用面积19.3亿亩次,技术覆盖率89.3%,配方肥已占到3大粮食作物施肥总量的60%以上。创建300个化肥减量增效示范县。在300个示范县重点推广水稻侧深施肥、玉米种肥同播、小麦一次性施肥等化肥减量增效技术模式,减少化肥用量,提高肥料利用率。同时创新机制,以新型经营主体为主,采取政府购买服务、物化补助等方式,对应用高效施肥技术和施用新型高效肥料予以补贴。最后,测算三大粮食作物化肥利用率。为科学测算2019年三大粮食作物化肥利用率,统一测算方法,组织科学施肥专家指导组制定了《基于田间试验的三大粮食作物化肥利用率测算规范》并印发各地,指导开展化肥利用率田间试验和测算工作。同时安排田间试验。结合测土配方施肥、机械施肥、水肥一体化等技术应用和新型肥料推广等工作,在全国安排田间试验1003个,收集试验数据1046组。经测算,2019年三大粮食作物化肥利用率为39.2%,比2017年提高1.4个百分点。

有机肥替代化肥。中央财政资金安排10亿元,继续在苹果、柑橘、设施蔬菜、茶叶优势产区开展有机肥替代化肥试点。一是扩大试点范围。对2018年实施的150个试点县(市、区),按照“一定三年不变”原则,继续安排资金支持。将内蒙古、吉林、黑龙江等北方设施蔬菜生产省份纳入实施范围,试点县规模达到175个。制定遴选方案,严格评审程序,确保试点工作顺利实施。二是完善补贴政策。科学测算补助资金,细化、优化补助方式,调动新型经营主体参与积极性,明确物化补助资金占比要求,引导农民就近就近积造施用有机肥,鼓励打包购买有机肥施肥服务。三是发布技术指导意见。会同全国农技中心,组织科学施肥专家指导组制定发布《2019年果菜茶有机肥替代化肥技术指导意见》,编制果菜茶有机肥替代化肥技术模式手册。四是系统总结三年实施成效。2019年7月份,要求各地及时总结项目实施情况,研究分析经验做法,提出政策建议。同年10月份,选派3个组、分赴6个重点省份开展实地调研,11月份形成了《关于果菜茶有机肥替代化肥试点情况的报告》。

旱作节水农业。中央财政资金安排5亿元,在河北、山西、陕西、宁夏、青海5省份开展旱作节水农业。一是大力推广旱作农业技术。2019年3月份,印发《关于做好2019年旱作节水农业技术

推广工作的通知》,推广水肥一体化、抗旱抗逆、生物全降解地膜、集雨补灌等旱作节水技术,开展墒情监测和耐盐技术新产品试验示范。二是召开全国旱作节水农业交流会。同年9月份,在山西省寿阳县召开全国旱作节水农业交流会,全面总结旱作节水农业取得的成效,分析当前面临的形势与挑战,安排部署今后一个时期旱作节水农业重点工作。三是配合开展河北地下水超采治理。配合粮油处,结合轮作休耕制度试点,在河北省实行“一季休耕、一季种植”,将需抽水灌溉的冬小麦休耕,只种植雨热同季的玉米、油料、棉花和耐旱耐瘠薄的杂粮杂豆等,减少地下水用量。

2020年肥料与节水工作总体考虑是,抓好“一个试点”,继续实施“两大行动”,为保障种植业绿色、高质量发展提供坚强保障。“一个试点”,就是在总结前3年试点成效的基础上,启动新一轮果菜茶有机肥替代化肥试点。“两大行动”,就是继续实施好化肥使用量零增长行动和农业节水行动。初步考虑,2020年的工作主要有以下几项。

抓好“一个试点”。继续实施果菜茶有机肥替代化肥试点。实施周期保持“一定三年不变”,实施区域向长江经济带、黄河流域等生态治理压力大的区域倾斜,试点作物从苹果、柑橘、设施蔬菜、茶叶向其他具有地方特色、节肥潜力大的园艺作物拓展,加大与畜禽粪污资源化利用项目的结合力度,完善有机肥施用补助政策,推进种养循环,减少化肥用量,增加有机肥用量。

实施好“两大行动”。化肥使用量零增长行动。继续把“一减一提”作为重点,即化肥用量减少、利用率提高。选择300个粮油棉生产大县示范开展化肥减量增效,集成创新、推广应用技术模式,建设一批化肥减量技术服务示范基地,提高技术到位率,示范面积不少于300万亩。做好测土配方施肥基础性工作。农业节水行动。在华北、西北等11省(区)建立高标准旱作节水农业示范区220个,开展旱作节水农业新技术、新产品、新模式试验示范,推广集雨补灌、浅埋滴灌、水肥一体化、抗旱抗逆等旱作节水技术600万亩以上,力争项目示范区水分生产力提高10%以上。

农业农村部种植业管理司

农药包装废弃物该如何处理

——20个国家的专家代表汇聚上海共同寻找出路

本报记者 颜旭 文/图

如何处理数量庞大的农药包装废弃物,对于任何国家来说,都是一个不小的难题。农药包装废弃物回收处理责任该如何划分?什么样的操作模式更可行?针对众多业内关注的热点话题,植保中国协会和中国农药工业协会近日联合在上海召开农药包装废弃物回收处理国际研讨会。来自20个国家的30多名专家和与会的100多名代表,共同奉上了一道国际经验的“大餐”。

全国农业技术推广服务中心首席专家王凤乐认为,要解决农药包装废弃物回收处理难题,应强化各方责任落实。即解决好谁回收处理、如何回收处理、谁出钱、出力,谁提供设施建设、资金保障等问题。还要建立回收长效机制。提高回收率,是解决农药包装废弃物污染的首要问题。积极推动豁免危险废物管理落实,农药包装废弃物作为危废管理是制约其回收处理的瓶颈。除实施定点经营的限制使用农药包装废弃物外,争取其他农药的包装物均按一般废物进行管理。除此之外,还应促进资源化再利用;推行源头控制减量,大力发展统防统治治服务;加强宣传培训和引导,尤其是要改变传统意识和习惯方式,确保“三次清洗”到位。

来自欧洲的垃圾管理专家 Steven Byrde



各国专家在参观乐农农业废弃物集中贮存仓库。姚芳 摄

指出,农药包装的管理并不仅仅是一个独立的环节,而是在整个产品链中与多方相关。因此整个产品链当中各个利益相关方都应该合作,扩大影响力和服务的范围。德国塑料包装回收机构的Markus Dambeck说,建立起

农用塑料回收系统有着重大经济、社会和环境效益,而且农用塑料可以成为循环经济的良好范例。成功让生产者责任延伸需要有一些原则和关键的工具,德国的例子表明,自愿和监管制度是有效的。来自澳大利亚植保协

会的Matthew Cossey认为,行业管理承诺、合作伙伴关系、激励和鼓励管理的商业和监管环境,是农药包装废弃物成功管理的基础。巴西农药空包管理机构Joao Rando则介绍了CAMPO LIMPO体系的四大原则:立法、教育和培训、工艺、技术生产率。“政府不仅要起到监督检查的作用,比如种植户、生产者、经销商是否履行了责任,政府也要参与到教育和意识提升项目当中。”

加拿大、法国、新西兰、印度等国家的相关专家也在会上介绍了各自的实践经验,虽然各国模式不尽相同,但不同的制度之间可以互相借鉴。多方共同参与、伙伴关系、污染者付费、生产者责任延伸、循环利用等都是些重要的原则。

近年来,我国许多省市也在农药包装废弃物回收管理方面开展了一些探索。据上海市农业农村委叶军平副主任介绍,2010—2018年期间,上海市共回收处置农药包装废弃物3911吨,2018年回收率达95%以上。还探索出了嘉定模式、崇明模式、奉贤模式和松江模式等,并取得了良好成效。崇明区设有27个回收网点,已累计回收处置农药包装废弃物19471万只,重1400余吨,支付回收处置费1498.49万元,有力地推进了全区环境保护和生态岛区建设。

新型肥料在土壤修复中大有可为

本报记者 梅隆

近日,由中国农业资源与区划学会主办、北京农克奥生物科技有限公司协办的“2019土壤改良及修复与新型肥料应用技术交流会在北京召开。此次会议以“聚焦土壤改良与修复,倡导土壤健康和新型肥料应用”为主题,来自政府部门、科研院所及企业代表100余人出席会议,与会专家针对我国土壤存在的问题以及新型肥料在土壤修复与改良中的应用与发展,进行了广泛而深入的研讨。

中国热科院南亚热带作物所所长徐明岗指出,我国障碍农田比例高,酸性土、盐碱土等占耕地60%以上。研究表明,1980年~2000年的20年间,我国红壤农田pH平均下降0.5个单位。复种指数高、土地高强度利用、大量施用氮肥是造成土壤酸化的最主要的原因。减氮控酸、秸秆还田、冬种绿肥、增施有机肥以及精准施用石灰和土壤调理剂,可以很好地解决红壤农田酸化问题。

中国农业大学资源与环境学院教授胡树文

在会上作题为《盐碱土壤生态修复研究》报告表示,他的研究团队经过近十年的试验研究,研发出一套盐碱土壤生态修复综合改良技术。该项技术经实践检验,效果显著。其承担的吉林省松原市前郭县万亩重度盐碱地整治项目,新增耕地1.1万亩;吉林省大安5000亩盐碱荒地改良示范项目,改良当年水稻亩产561.3公斤,而常规种植亩产仅为154.1公斤。

胡树文介绍,施用他们研发的新型改良剂,可大幅度提高土壤盐离子脱除效率并改善盐碱土壤的结构,土体脱盐效率比以前的技术提高了近10倍。配套盐碱专用肥料、盐碱种子处理剂和抗逆措施的使用,重度盐碱地改良当年就能实现水稻高产,且在今后继续使用改良剂条件下,水稻仍然能够实现高产、稳产。与此同时,这项技术在甜菜、高粱、向日葵、玉米、牧草等作物应用,在盐碱地上也获得了较高产量。

与此同时,他领导的研究团队,还提出了酸化土壤修复的全新方案,摒弃传统大量使用石灰中和土壤酸碱的思维,在国内首次研发出具

有团聚、中和、整合于一体的土壤调理剂,促进土壤团粒结构的生成,大幅度提高土壤脱酸效率。目前已在海南东方市受酸化土壤胁迫的芒果树上获得成功,让云南保山市的柑橘受酸化胁迫解除,恢复正常生长。

“微生物在农业生产中扮演着造就师、营养师、养分转换器、清洁师、治疗师的多重角色。微生物肥料是绿色农业不可或缺的投入品。”农业农村部微生物肥料和食用菌菌种质检中心主任李俊在会上指出,恢复土壤地力的最佳方式是有有机质(腐植酸)加微生物的结合。国家非常重视并支持微生物肥料的发展,把生物产业列为高新技术产业和战略性新兴产业。提出了微生物肥料产业的发展规划,未来十年,将优先支持研发土壤修复菌剂、固氮根瘤菌剂、溶磷菌剂、微生物种子包衣制剂、有机物料腐熟菌剂、新型复合微生物肥料、新型生物有机肥等新产品。

“随着人们环保意识的提高,肥料对环境的影响越来越受到重视,减少损失、提高利用率是重要的衡量指标,绿色环保型的肥料将是

未来肥料的发展方向。”农业农村部新型肥料创新团队首席科学家赵秉强表示,产品创新只有通过“肥料营养功能、根系吸收功能、土壤环境功能”的系统改善,实现对“肥料—作物—土壤”的综合调控,才能大幅度提高肥料利用率。未来5~10年,我国农用常规尿素、磷铵、复合肥、水溶肥将全面转型升级为有效养分、高效化的绿色产品。大产能、低成本、效果好、使用简便的绿色增值肥料,将在我国形成新业态,为化肥减施增效、绿色增产作出重要贡献。

“民以食为天,食以安为先,土以肥为魂。”中国农科院肥料应用工程技术研究中心主任张树清在会上说,中国肥料产业发展的方向,要走质量取代数量的道路。肥料研究的重点应当是如何提高效率与利用率上下功夫,通过提高效率,保证我国的粮食安全。在土壤退化的大背景下,土壤调理剂得以快速发展,土壤修复行业迎来新生。推动农业“减肥”“增绿”已成为未来我国农业发展新趋势,“有机+无机+生物”是科学施肥的方向。

动态资讯

本报记者 崔丽

近日,中化农业肥易通交易平台上线新闻发布会在京召开,在尿素产业链多家企业、发改委价格监测中心和郑商所代表的共同注目下,平台正式上线试运行。广大农资用户可以通过移动端“肥易通”小程序和官网(www.fertex.cn)享受平台提供的行情、交易、物流、金融等多种功能。

中化农业总裁覃衡德表示,“肥易通”是由中化农业打造的一款全新B2B农业电商平台,于去年7月1日上线资讯平台,同年8月30日上线肥达达汽运服务平台。今天又迎来了重要里程碑,实现自营交易、物流三方撮合等功能。“肥易通”在线上为农资行业提供实时资讯、便捷交易、高效物流,并形成闭环服务体系。帮助行内运营商、物流合作伙伴、期货贸易商等,创造一个和谐共生共赢的生态圈。

近年来,随着我国互联网行业的不断发展,传统农资行业正在大步朝着互联网模式转型,行业正处于数字化、信息化变革之中。

“随着产能过剩和竞争激烈,行业信息越来越透明,我们想改变角色,成为行业生态的建立者。有了‘肥易通’,对供应商来说,高效渠道提高了触达客户的能力。同时,引入竞价模式让销售决策更科学;对流通商来说,改变了过去因为缺少可以信赖的第三方平台而只敢做熟人生意的状况,通过担保交易和对客户进行认证,保证交易安全进行;同时,可以接触更多上游供应商;对基层用户来说,很多种植大户有能力买大批量化肥,可以通过肥易通买到更优质的性价比更高的化肥,降低种植成本。”中化农业基础肥事业部肥易通业务部总经理徐爽表示。

徐爽介绍,整个化肥行业一年大概有1亿吨的量,需要大量物流、资金、信息数据,平台在降低物流成本、节约资金上下功夫,对行业赋能,同时自身也受益。就拿物流来说,中化有大量运力,同时把外部运输平台、零散运输资源全都整合在一起。当发出一个货物运输需求之后,各个平台都可以接单,提高了客户响应速度和客户体验,承运商增加了更多货源,实现双赢。

“平台解决传统交易模式中资金紧张、物流不畅、计算烦琐的难题,能快速实时掌握行业资讯,科学调配使用物流资源,对于整个行业链条成本优化和多渠道提供了一条切实可行的稳健发展之路。”山西晋煤集团化工事业部副总经理赵培进表示。

阳煤丰喜集团常务副总经理刘英明认为,在推动化肥行业高质量高效益发展过程中,平台整合市场信息资源,为行业提供现货交易、线上支付、运力匹配等互联网线上交易服务,为上游生产商、贸易商、期货公司、运肥企业、金融机构等提供服务。通过技术创新、业务模式创新和盈利模式创新,从更多维度为我国化肥行业注入新动能。

白俄罗斯钾肥公司北京代表处首席代表Kirill Sinkevich表示,电商平台给广大终端用户提供更多支持和服务,农户可以向技术人员咨询所需要化肥的使用方法,节省了交易时间和交易成本。也让俄罗斯钾肥公司和中国化肥企业的合作越来越紧密,给更多国际供应商提供更多深入了解中国市场的机会。

在现场展示的肥易通数据大屏上,一笔笔交易订单、一次次物流配送跃然眼前,不停跳动的最新市场价格、不断更新的行业资讯,让农资市场行情尽在掌握。现场不少农资人纷纷发出感叹,传统行业居然也能如此高科技。截至发布会结束,肥易通平台已经完成交易32笔,交易金额949.1万元,成功实现开门红。

徐爽介绍,自2019年7月1日,肥易通资讯模块上线以来,肥易通注册用户数已经超过8.6万人,物流承运数量超过9.6万吨,在农资行业内引发了一股数字化的浪潮。“这是肥易通的一小步,却是农资行业的一大步。”徐爽很自豪。未来,肥易通平台还将不断增加线上支付、金融服务等功能,持续探索交易双方的需求,不断加强金融、物流、资讯等服务,提升交易效率、降低交易成本。让农资市场更加透明高效,让农民能够花更少的钱买到更好的肥料。

复合肥料发展须讲究精准

复合肥料是工厂规模生产,一定程度上解决了农民对配方肥料的需求,且养分在同一个颗粒中均匀分布,适合机械施肥,因此在我国有相当长时间的存在价值。但眼下复合肥料企业面临的历史背景是减量、提质、增效,当前的行业特点是产能过剩,产品同质化严重。怎样才能做出有效果的新产品,是每个复合肥料生产企业和经销商都关心的问题。

在近于沈阳召开的复合肥料创新技术产品交流会上,中国科学院沈阳应用生态研究所研究员卢宗云提出,“精准”是复合肥料发展的基本。作物有不同种类的差别,同一作物有品种差别;同一作物不同地域种植有土壤差别、气候差别和栽培技术差别;同一个作物品种可能面临土壤质地差别、肥力差别和前茬差别。因此,合理搭配氮、磷、钾,精准补充中微量元素,确定准确的用肥量,找到最科学的使用方法,这是做好复合肥料的基本要求。

“精准的养分配比、使用方法、使用剂量、技术搭配。真正把这个问题做到位,一定会得到种植者的认可,这应该是复合肥料企业的基本任务和方向。”卢宗云说。

本报记者 颜旭



近日,在山东省阳谷县苏海村草莓温室大棚里,一颗颗有机草莓露出鲜红的“笑脸”。据采摘园负责人介绍,该园种植的草莓吃的是豆饼和芝麻渣,喝的是牛奶和“富硒”水,并采用网内种植、蜜蜂授粉和生物防控等先进技术,结出的草莓又大又红,每天迎来大批采摘客人,既拉动了冬季观光旅游业,又带动了当地农民增收致富。

陈清林 岳青 摄