

特别关注

农药行业在发展中重塑新格局

□□ 本报记者 高林雪

今年是“十三五”收官之年,“十四五”大幕即将开启,农药行业如何在未来五年再上新台阶,如何认识后疫情时期宏观经济形势变化,加快农药行业绿色发展进程,都是农药企业所面临的问题。面对新格局、新要求,农药产业发展机遇与挑战并存,需要认清形势,抢抓机遇,化危为机。由中国农药发展与应用协会主办的“第十三届中国农药高层论坛”近日在安徽合肥召开。会议邀请农业农村部农药管理部门负责人及业内专家学者与会,推动农药行业凝聚共识、共克时艰、共谋发展。

因势利导,把握行业新形势

“农药企业应多分析农业形势、经济形势、农药形势,研究当前我国的农村改革政策,紧紧把握大趋势,适应农业现代化发展需求,掌握创新和发展的主动权。”针对当前我国经济发展面临的国内外复杂新形势,原农业部副部长、国务院参事刘坚为农药产业未来发展指明方向。他还表示,农药行业发展的方向决定于宏观经济形势变化,需要放在整体经济格局中思考和布局。

农业农村部农药检定所所长周普国在致辞时说,这次论坛是在国内新冠肺炎疫情防控取得新一轮胜利,中央确立“国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进”新发展格局的关键时期召开的。在当前国内大循环、国内国际双循环新发展格局下,我国农药行业发展面临的形势主要表现在:农药产业高质量发展的要求越发迫切,农药产业创新发展的动能转换尤为紧迫,农药产业保障粮食安全的重要性愈加凸显,农药产业对外开放的大门将始终敞开,农药产业迈入智能化、信息化的步伐迈向。周普国认为,构建农药行业发展新格局需要处理好创新与守正、市场与政府、供给与需求、国内与国际的关系,在辩证认识、深刻洞察,以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新战略内涵的基础上,农药行业要在当前特殊的历史环境下,进一步解放思想,立



图为安徽省蒙城县楚楼村农民利用轮式喷杆喷雾植保机为小麦喷洒防治蚜虫和锈病的农药。胡卫国 摄

足国内、放眼全球,抢抓机遇、强基固本,以国内循环支撑“外循环”,以“外循环”促进“内循环”,在变局中开辟农药行业发展新格局。

勇于创新,制定行业新标准

我国是农药大国,非农药强国,非农药质量强国。农药产量列世界首位,但整体销售额仅占世界农化销售额的7%-9%。

中国农药发展与应用协会标准化技术委员会主任、农业农村部农药检定所总农艺师季颖说:“我们应当转变观念,适应新时代、新要求、新变化,与时俱进地创新技术,创出品牌,看齐国际标准,提供质量更佳的产品。”季颖介绍说,我国的新标准体系较旧标准体系增加了团体标准这一项,国家鼓励学会、协会、商会、联合会、产业技术联盟等社会团体协调相关市场主体共同制定满足市场和创新的团体标准。

近年来,我国农药团体标准发展势头迅

猛,我国农药企业主动参与国际标准制定,申请和批准数量持续增加。2010-2016年共有21家中国企业申请26个FAO/WHO产品标准,其中19个产品通过评审,其中包括沈阳化工研究院自主研发的新药—唑菌酯,成为中国企业成功申请的第一个新药产品标准。2018年FAO/WHO(JMPS)会议审议的28个产品标准,其中16个产品来自中国11家企业,这是中国首次占据50%以上评审产品席位。

除此之外,季颖提出农药是重要的生产资料,农药标准的制定涉及到应用范围、管理、评审等各个环节。截至2019年底,我国已经制定了483种农药在356类食品中7107项残留限量标准,基本涵盖了我国已批准使用的农药和居民日常消费的主要使用农产品,农药品种和限量数量均首次超过国际食品典委员会数量;制定农药残留以外的其他标准约1500项,包括基础与管理类、产品质量、生产与排放、使用、登记等各方面。

绿色可持续,瞄准行业新方向

对我们这样一个有着14亿人口的大国来说,农业基础地位任何时候都不能忽视和削弱,“手中有粮,心中不慌”,国以农为本,民以食为天,食以安为先在任何时候都是真理。

面对当前形势,农业农村部农产品质量安全中心副主任寇建平提出,推进农业绿色发展是农业发展的深刻革命,是农业供给侧结构性改革的主攻方向。2012-2018年,全国农业绿色发展水平逐步提高,指数从73.46提升至76.12,提高了3.63%。其中,资源节约保育、生态环境安全、绿色产品供给和生活富裕美好四个维度的指数均呈现正向增长。

我国农业绿色发展实现了良好开局,但总体看仍处于起步阶段。一是资源利用方式未根本改变,农业资源“先天不足”,利用方式还比较粗放,利用强度仍然偏高。二是面源污染和生态脆弱仍然存在,化肥农药利用率较低,畜禽粪污、农作物秸秆、农膜资源化利用率还有待进一步提高。三是绿色发展的内生动力不足,亟待探索创新绿色价值的实现路径和机制,促进绿色与农业增值、农民增收形成相互强化的良性循环。四是绿色优质产品供给不足。绿色优质农产品、田园风光等绿色生态产品供给难以满足人民日益增长的美好生活需要。为实现我国农业绿色可持续发展,要继续推进农业绿色生产,加强农业污染防治,保护与节约利用农业资源,切实改善农村人居环境。

全国农技推广中心主任魏启文提出,在我国农作物病虫害防治策略上,应全面推进农作物病虫害综合治理,同步推进统防统治与绿色防控融合,一体推进精准防治与精准用药协同。监测预警方面,应健全监测预警体系,推行标准化、信息化和智能化发展,规范病虫害情报发布。说到农药研发,魏启文强调,农药要绿色,不仅原药要绿色,助剂也要绿色,关注绿色小分子农药、植物源农药、水基化制剂。同时,农药品种要适宜防治的要求,应防漂移、抗蒸发,剂型适宜精准施药的需要,需要关注低空、低量施药及航空专用剂型。

□□ 本报记者 张艳玲 实习生 杨毓

“农药减施亩产779.16公斤,常规组646.20公斤,空白对照组622.86公斤……”日前,国家重点研发计划课题“四川高原成都平原稻区特色农药化肥减施增效技术集成与示范”在四川稻区崇州核心示范区进行了现场测产。来自四川省农业农村厅、四川省农业科学院、崇州市农业技术推广服务中心的5名专家组成的测产组以及课题项目组等人员通过选择代表性田块,实地测量面积、机械收获脱粒、称重记录数据等方式,在成都崇州市集贤乡文锦社区十八组完成现场测产验收。

据了解,2018年,由华南农业大学牵头的国家重点研发计划“化学肥料和农药减施增效综合技术研发”重点专项“华南及西南水稻化肥农药减施技术集成研究与示范”获批立项。随即,该项目以广东、广西、海南、福建、云南、贵州、四川、重庆稻区为研究区域,设立8大课题,探索研究与各区域生产相适应的稻区化肥农药减施技术模式,而此次由四川农业大学王学贵教授等专家负责的课题“四川高原成都平原稻区特色农药化肥减施增效技术集成与示范”正是其中之一。

王学贵告诉记者,此次集成示范,选用三组水稻进行对比试验,一是空白对照组,在水稻孕穗期、灌浆期,均不采用防控措施;二是常规处理组,采用电动喷雾器,并使用常规化学农药进行防控;三是农药减施组,采用植保无人机配气吸型防飘喷雾嘴,添加防飘剂,喷施防控生物农药。经试验,农药减施组的农药有效沉积率达56.32%,较常规组提升16.86%,化学农药使用量减施11%以上;同时,农药减施组水稻产量较空白组、常规组分别增加25.09%、20.58%,增产显著。

四川作为我国水稻主要产区,常年水稻种植面积在3000万亩左右,常见的病虫害主要有30余种。近年来,随着早育(秧)、稀植、抛秧、机插秧、直播、免耕、再生(稻)等省工省力、节本增效的轻型栽培技术在四川稻区大面积推广应用,使得相关病虫害有加重趋势。一直以来,以增加化肥农药量防控水稻病虫害成为稻农惯性模式,但随之而来的环境污染、病虫害抗药性增强等波及粮食安全的问题愈加严重。与此同时,水稻作为我国的主要口粮,关系着十几亿人口的生存生活生产安全。因此,水稻种植中如何充分利用科技手段,实现农药减施,稻米质量提升就显得至关重要。

为实现稻田农药的减施增效,项目组集成了一系列技术示范。在田间插二化螟诱芯、诱虫灯,筛选出一批高效、低毒、低残留的生物农药,搭建二化螟预警系统,在改进植保无人飞机喷雾嘴等多项绿色防控技术在示范中得以应用。其中,立式的二化螟预警系统引起了记者的好奇,项目协同推进人四川农业大学助教常委解释道,该系统是由崇州市植保站安装的,其运作原理是,使用性诱剂吸引稻田里的二化螟,二化螟进入诱捕器后会主动撞壁,此时就会有实时信号传递到手机,项目组就可以根据数据估量每个时间段稻田周围的二化螟数量,从而针对不同时段采取对应的防控措施。

植保无人飞机喷雾嘴和防飘剂的搭配也是此次示范的亮点。王学贵告诉记者,他们对20种常见的扇形、气吸型和圆锥形喷雾嘴进行了筛选和改进,并应用在示范中。记者了解到,项目组通过在水稻秧苗移栽返青后放置诱捕器和二化螟诱芯,在水稻拔节期、叶枕平、破口期分别施加成比例的金龟子绿僵菌、乙基多杀菌素、枯芽菌生物农药,再以无人机田亩白电率和枯死率均降低到1%以下,稻曲病和纹枯病防治达90%以上,水稻病虫害得到较好控制,产量和品质也因此提升。



为了提高肥料利用率,提高作物产量和经济效益,为土壤搭配营养餐,从10月5日黑龙江北大荒农垦集团红兴隆农场开始陆续进行2020年测土配方施肥田间土壤采样工作。通过GPS卫星定位,组织采样人员深入到6个管理区,根据精准制作的采样点分布图,采集了具有代表性的土壤样品470余份,为下一步的试验准备做好土壤样品。下一步将根据通过试验获得的常规五项数据制定出科学的2021年测土配方施肥建议卡,发放给种植户,为农业“三减”添“科技套餐”,实现减肥不减产的目标。图为技术人员在查看土壤风干情况。刘天鹏 摄

农业投入品可追溯是质量安全关键一环

□□ 本报记者 高林雪

农产品质量安全是全社会共同关心和关注的重大民生问题,人民日益增长的美好生活愿望对吃得安全、吃得放心提出更高要求。近日,记者就如何确保农产品质量安全采访了有关专业人士,他们认为,要健全农产品质量安全追溯体系,并将其落到实处。

中国农药发展与应用协会可追溯研究委员会主任杨理健说,食用农产品做到可追溯,让广大群众放心和餐桌上的安全十分重要。餐桌是农产品消费的终端,只有实行农产品合格证制度,检测发现农药残留,追溯使用的农药,再追溯农药使用、经营、生产者,才能实现农产品全程可追溯。他告诉记者,我国农产品质量总体是安全的,并且正向好的方向发展。

建好用好农产品质量安全追溯体系,是确保农产品质量安全、推进农业高质量发展的重要抓手。由于我国农产品质量追溯体系制度建设起步较晚,农业生产单位规模小、数量大、信息化程度低等现实国情,使得追溯发展缓慢。但是,随着我国人民生活品质的迅速提高,对农产品的需求和关注出现了由量到质的转变,我国农产品质量安全追溯体系也随之进入快速发展时期,取得了丰硕的成果。2015年以来,农业农村部制定出台了加快推进农产品质量安全追溯体系建设的意见,推行农产品质

量安全追溯与农业农村重大创建认定、农业品牌推选、农产品认证、农业展会等“四挂钩”制度,并督促地方相关部门加快推进农产品追溯工作,初步建成国家级追溯平台,制定追溯管理办法和相关技术规范。2016年曾向河北、黑龙江、浙江、山东、湖南、陕西等省发布《关于开展食用农产品合格证管理试点工作的通知》,开展主要食用农产品合格证管理试点工作,并以推动生产经营规范开具和使用合格证,统一食用农产品合格证样式、加强食用农产品合格证的指导和服务,以及探索食用农产品合格证管理的有效模式为重点任务,2019年全国推广。截至目前,全国已建立了1个国家农产品追溯平台,24个省建设了28个省级追溯平台,市县两级还建设了785个追溯平台,生产经营主体注册量总计30万家。相关法律和标准正在大规模修订和完善过程中,权衡政府、企业、消费者的责任、权利、义务,整合全国资源一定能解决好我国农产品质量安全追溯关键核心问题,真正意义上实现我国农产品质量安全全程可追溯。

记者在采访中了解到,山东等地建立的农产品二维码合格证制度、农产品合格证备案制度等也取得了良好成效。韭菜是人们喜欢吃的蔬菜,也是山东省的特色蔬菜之一,但病虫害严重,使用农药多,农药残留容易超标,一直是农产品质量监管的难点。山东在平邑县每年种植韭菜3365亩,

年产1万吨左右,主要供应北京、济南等城市农产品市场。县农业农村局加强技术指导和质量安全监管,安排专项资金20多万元,印制了韭菜产品二维码合格证,并免费发放给韭菜种植户。同时,实行承诺制度,印制《韭菜安全生产承诺书》,只有签订承诺书的农户,才能申请二维码合格证。合格证为统一编码,一户一组编码,包括农户的姓名、住址、电话、承诺方式、施药情况等。经销商、消费者、监管人员扫描二维码即可对韭菜全程追溯。

山东省青岛市采取的是农产品合格证备案制度。为提高合格证公信力,青岛市级财政累计安排专项资金近1.2亿元,健全农业投入品追溯体系和农产品质量追溯体系。目前已将4329个产品、1257家农产品生产主体纳入了追溯系统。由生产主体在追溯体系平台输入农产品生产信息,进行备案,统一编码,自动生成带二维码的农产品合格证,防止假冒仿制。建立完善统一的农药经营追溯平台,将全市3300家规范化农资经营店全部纳入平台管理,对“谁在卖药、卖什么药、药卖给谁”实现了全程追溯、实时监控,还对出具合格证的农产品进行抽样检测。

有关专家表示,农产品生产链条长,质量安全风险因子复杂多变,追溯作为推进实现农产品来源可查询、流向可跟踪、过程可展示的创新手段,有重大的现实意义。

科学施肥助天津小站稻增产

近日,天津市津南区北闸口镇政府组织专家,在正营村村委会对该镇采用含氨基酸水溶肥进行水稻种植试验的田块进行现场测产。天津市农业发展服务中心有关专家、试验肥发明人新疆农业大学艾克拜尔·伊拉洪教授、天津市北闸口镇政府相关负责人、北闸口镇正营村村委会及天津市玺合利生物科技有限公司代表及相关人员参加了活动。

本次供试品种为小站稻新品种“金稻919”大米,试验设两个处理方式,每亩施水稻专用肥40公斤,追肥为每亩施60公斤含氨基酸水溶肥,对照田为追施50公斤尿素。经天津市农业发展服务中心有关专家检测,含氨基酸水溶肥试验水稻田折合平均亩产704.4公斤,与对照田相比,亩增产130.3公斤,增产幅度达22.7%。

据悉,这是天津市北闸口镇政府与天津市玺合利生物科技有限公司第二年合作。本次试验用肥扩科达拉含氨基酸水溶肥是该公司研制的一种新型有机肥料,它是用牛羊血液为原料加微生物菌群发酵而成,相较于化肥与传统有机肥,该产品对于增加作物产量,提高作物品质,改善产品口感,降低土壤中重金属含量等改良和修复土壤方面均有良好效果。作为该公司首席科学家,艾克拜尔·伊拉洪长期致力于植物营养与土壤生态学的研究,在重金属污染土壤改良、盐碱地改良和减产田土壤改良、放射性元素污染土壤修复技术等方面均取得了良好效果。

近年来,北闸口镇政府积极响应国家号召,在环境治理与生态农业中采取了一系列可持续发展措施,推动现代高效绿色农业发展新阶段。 高建

吉林市打响农药包装废弃物歼灭战

一个农药包装瓶的重量不到100克,包装袋不到10克,但足够引起农民王艳华的重视。眼下,黑土地已到颗粒归仓时刻,让她骄傲的是,自家全年农药包装污染为零。在吉林省舒兰市水曲柳镇东升村,44岁的王艳华是种粮大户,她家每年耕种10公顷土地,理论上可能产生70多个废弃的农药包装。从2018年开始,她将农药废弃包装做统一管理,集中送往村部或镇里。“我是吃农业这碗饭的,生态和环保问题不能马虎。”王艳华说。实际上,农药包装问题早已受到官方关注。自2017年8月开始,吉林省开展“农药包装废弃物专项整治行动”,王艳华所在的吉林市地区率先推进。截至目前,吉林市已回收和处理农药包装废弃物580多吨,预计到年底处理量可达760吨。

对王艳华来说,她的“环保意识”还能带来一些收益:当地按照每个农药瓶0.1元、包装袋5分钱进行回收。舒兰市农业综合执法大队副队长张福生介绍,当地在各级乡镇(街道)均设置了收集点,在两处水源地设置6个收集点。“2018年我们搜集了27吨,2019年搜集67.8吨,今年目前我们搜集到了75吨。”他说,当地的“作战面积”已经覆盖98%以上。“吉林市农业农村局农药处处长高喜文介绍,农民以往处理农药废弃包装比较粗放,容易对土地和水源造成二次污染,近年来农民的环保意识逐渐增强,行动受到了民间的支持。吉林市下辖县级市桦甸,乡镇农业站也负责组织农药包装废弃物的收集、转运,集中处置及安全技术指导,还建成了专门库房,配备专人管理。废弃包装将交由专业公司进行无害化处理。 石洪宇

“至尊红牛”打造复合肥民族品牌

中建欧化“至尊红牛”高端复合肥在大面积推广之前,首先在特色种植区进行大量的田间试验,在中科院、西北农林大学等农业科研院所专家的指导下,反复推敲优化配方,让养分的释放最大限度满足作物生长需要,不论是产品肥效还是品牌设计,均显现出突出价值。

作为一家国际化的科技型企业,中建欧化制定了三年发展战略,并将通过产品试验、地面推广、宣传造势、展会论坛等形式开拓市场。现在“至尊红牛”已登陆广东、广西、福建、海南、山东等特色种植市场,得到了农户广泛认可,正加紧布局华北与华东市场。中建欧化进出口(广州)有限公司总经理黄强说,十年前广东市场进口肥占到半壁江山,近年来优秀的民族品牌已经赶上或超越了进口品牌,“至尊红牛”就在其中。国产大品牌肥料不论是性价比还是肥效,已经完全能满足农民种植需要,而且服务还能更加精准。

广西桂林市临桂镇鑫鑫农超超市的周润峰,做肥料生意二十多年了,他一直代理进口肥与国产大品牌。“我今年才与中建欧化合作,代理‘至尊红牛’,从起初的2吨货做起,3个月销了几百吨,果农都说这个产品肥效好。”周润峰说,今年受疫情影响,农资销售都缩水了,农民少用三次肥,正常情况下下柑橘一年得施6次肥。“农民用肥少,我们的销量就下降,今年的生意较往年艰难。但‘至尊红牛’销售还不错。”据介绍,“至尊红牛”最大的特点是速溶、速效,不仅含有作物生长必需的中微量元素,还富含硼、镁、锌、铁、硫等中微量元素和肥料增效剂,特别适于瓜菜种植和高端经济作物种植户使用,该产品在满足作物营养的同时,可有效提升作物品质及抗逆性。

“产品功能必须贴近中国农业实际,贴近农民的种植与施肥习惯。”黄强表示,特肥的崛起解决了传统化肥和农药不能解决的问题。

黄强认为,肥料的生产研发应站在国家肥料供给侧结构性改革的制高点上,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,才能大幅度提高肥料利用率;只有从整体上提升大宗肥料产品的性能与功能,才能真正推动化肥产业技术升级,促进农业实现绿色增产。 王军

贵州凯里144名专家精准服务产业

为推动农业专家精准对接产业需求,有效服务脱贫攻坚和乡村振兴战略,今年以来,贵州凯里市分产业遴选出144名农业专家精准服务农业产业。

据悉,该市把遴选出农业专家组建成农业专家库,分产业设置有蔬菜、食用菌、中药材等产业专班,他们以服务农业产业园区、专业合作社、产业大户为重点,集成推广一批农业新技术、新品种,破解一批关键共性技术难题,转化一批农业科技成果,并在实践中培养一批农村实用技术人才。专家服务区域涉及该市19个镇(街道)和166个行政村269个产业链,确保每个主导产业都有专家联系服务。

今年以来,农业专家为凯里市农业产业提供“订单服务”437人次,“集中会诊”产业128项,开展技术培训5236人次,惠及建档立卡贫困户1.4万户5.8万人。 陈瑶 杨朝正

一块稻田里的「减两增」