特别关注

如何应对疫情对我国农药产业带来的影响?

农业农村部农药检定所　严端祥

新冠肺炎疫情期间,农药产业全程经历了新冠肺炎疫情的演变过程,也经历了伴随发生的"停工停产、经济衰退""复工复产、经济复苏"的起落过程。在这个过程中,农业农村部农药检定所以微信的形式,对农药产业情况进行了相应的调研。下面从经济的角度,谈谈新冠肺炎疫情对我国农药产业发展影响的想法,为处于艰难时刻的我国农药产业加油鼓气,推动农药产业持续健康发展,使农药产业为我国当前经济社会发展实现"六稳""六保"做出积极贡献。

疫情对我国农药产业的影响是可控的

1~5月影响有限,销售规模总体持平。疫情早期,全国范围各行各业普遍停工停产一段时间,交通运输受阻,国内国际销售不畅,农药企业同样经受了生产停止和销售运输不畅的打击,其产业衰退的影响在今年1月、2月表现尤为突出,以出口为例,与去年同期出口销售规模相比较,1月份增长率为-3.91%,2月份增长率为-41.26%,但影响是短时间的,没有造成产业状况本质衰退。随着疫情得到控制,包括农业农村部在内的国家相关管理部门出台保障农业生产资料运输畅通、生产优先复工复产等政策,尤其是农业农村部2月中旬迅速恢复相关出口政策,很快缓解了农药产业衰退状况,出口贸易规模在3月份、4月份迅速得到恢复,与去年同期相比,3月份增长率为15.22%,4月份增长率为37.34%,5月份比去年略有增长,进入正常状态,同期,出口通知单增加25%。从1~5月份国内销售情况来看,大部分生产企业反映销售水平不低于或持平于去年。国内农药生产销售状况不亚于去年可能与今年农产品价格好,农民工外出打工受限、很多过去的撂荒地得到复种有关。如果6月份7月份销售量与去年同期相比没有明显变化,那么疫情对农药产业的影响总体是不大的。去年是农药生产销量尤其是出口销量近些年最好的一年,即便今年与去年相比有所下降,也属正常。

农业生产资料的硬需求和农业生产方式的特殊性决定了疫情对农药产业影响的有限性。吃饭是人们天大的事,人们要吃饭就得从事农业生产,从事农业生产就需要农业生产资料,这是一种刚需。农药是重要的农业生产资料,农业生产尤其是农产品的有效供给是离不开农药使用的。即便经济再不景气,可以少穿少用但不能少吃,有限的钱首先要花在购买生产资料上。这是疫情对农药产业影响较小的重要因素之一。同时,农业生产方式一般都是有限的人在广袤的大自然作业,少有不通风、被污染的环境,不存在聚集感染的风险,疫情期间农业生产不像二、三产业那样被强制停工停产,加上春节长假的叠加,使农业生产基本没有受到疫情的影响,从而保证了农药的需求市场。

国际市场对中国农药的依存度是任何一个国家在短期内无法取代的。我国是农药生产大国,也是农药出口大国,我们每年生产的300万吨左右农药,50%~60%出口,世界上有184个国家使用中国农药,中国农药的出口量占世界贸易量的50%左右。中国农药规模宏大,品种齐全,质量优良,价格适中,性价比高,深受各国消费者欢迎。近几年推进的环保整治一度使我们的产能有所下降,这一现象迅速敏感地反应在国际市场,很多国家纷纷要求我们加大供应。这反映了中国农药的国际地位短期内是不可动摇的。

疫情危机中蕴藏着新的机遇。这场疫情危机是全球性的,在时间上空间上梯次蔓延,而且仍将在全球范围内流行一段较长时间。这是我们不愿看到但又是客观存在的。中国是最早暴发疫情的国家,也是最早最好控制疫情的国家,保证了我国及时复工复产,必将最快最好实现经济复苏。在我们早已恢复生产的时候,一些农药生产大国还不能摆脱疫情的袭击,仍然处在甚至还将较长时间处在停工停产阶段。世界各国的农业生产是不会停止的,对农药的需求是客观存在的,这些国家过去占有并给予供应的国际市场,需要中国农药企业以担当的勇气、负责任的态度、市场化原则帮助解决供应问题。

当然,中国农药产业当前同样面临一些国际环境的挑战,如受疫情影响,世界经济衰退,总体购买力下降;防疫限制性措施影响农药产品的流通;北半球农时已过等,这些挑战需要我们正确应对。

近期稳定我国农药产业发展的措施建议

调整预期,正确定位。近几年农药产业的发展形势不错,2019年是2014年以后最好的一年。在疫情未爆发前,行业和企业都以此为背景制定了自己的2020年发展规划,提出了要实现的目标任务,应该说对今年的发展预期都是比较高的。疫情对全球大多数国家都冲击很大,这种冲击将在全球范围持续较长时间。因此,我们要根据新的形势,认真分析国内国际市场变化,理性调整生产销售预期目标,争取使整个产业和每个企业不发生大的波折。

加强管理,向管理要质量、要效益。这是我们在改革开放中总结出来的发展壮大企业的宝贵经验。越是在艰难的时候,越要加强管理,努力减少消耗、降低成本,始终把住质量关、减少残次品的出现,从而提高质量、提高性价比、提高效益,稳步渡过难关。

在逆境中重质量守信用,树立形象和品牌,为明后年打翻身仗奠定基础。全球都处在疫情导致的经济衰退中,都需要合作、支持。我们率先摆脱疫情的袭击、最早恢复生产;我们又是农药生产大国、国际市场对中国农药依存度极高,在这个艰难时刻,我们要把眼光放长远,高度重视产品质量,全力兑现采购合同,以"命运共同体"理念多给予帮助和援助,杜绝不守信用、不负责任的行为,树立大国形象,塑造中国品牌,固化长期合作关系,为我国农药产业持续发展奠定基础。

用好用足扶持政策,巩固国内国际两个市场。疫情发生后,国家和地方出台了一系列纾困政策,农药企业要充分用好这些政策,促进全面恢复生产,尽快走出困境,保障农药产品满足农业生产供应。6月8日,农业农村部发布公告,出台仅限出口农药登记政策,将极大地便利我国农药产品进一步拓展国际市场、扩大国际市场份额。

坚定农药是高科技产业的定位,坚持投入,加大投入,厚植积淀,厚积薄发。农药产业既是化工产业,又是生物技术产业,还涉及原材料技术应用,是不折不扣的高科技产业;农药人为我国农药产业发展已经付出心血、持续投入了60多年,不仅实现了规模宏大、质量优良,不久的将来会实现质的飞跃、研发能力的突破。在当前的困难面前,要坚定正确的定位,坚定必胜的信念,继续坚持研发投入不动摇,尽快使中国农药产业进入世界第一梯队。

农业农村部发文 加强百草枯专项整治工作

近日,农业农村部官网发布《关于切实加强百草枯专项整治工作的通知》(以下简称《通知》)。《通知》要求强化证件核准,严格百草枯母药生产和出口资质。其中规定,具有百草枯母药生产许可和仅供境外使用农药登记的百草枯母药生产企业,才能生产百草枯产品。2020年11月1日前,对百草枯母药生产企业的生产资质和条件进行核查。同时规定百草枯母药生产企业生产的百草枯产品只能用于出口,不得在境内销售。在生产企业办理百草枯出口通知单时,应核查农药生产企业的百草枯农药登记和生产许可证件是否齐全。

《通知》还要求加强对敌草快、草甘膦、草铵膦等灭生性除草剂产品的监督抽查,重点抽查是否非法添加了百草枯隐性成分,坚决依法打击非法添加百草枯隐性成分的行为。

本报记者　颜旭

青海有机肥产业发展学术报告会在西宁召开

近日,由青海省农业技术推广总站、省有机肥产业联盟、省农业技术推广协会承办的"青海有机肥产业发展学术报告暨技术培训会"在西宁召开。会议就如何推动青海有机肥料产业发展方向、思路和举措,有机肥料关键技术,产品市场推广等议题展开了热烈讨论和广泛的交流。同时,与会专家还分析了发展有机肥料的意义、发展有机肥肥料的关键技术及发展趋势,并针对企业现状、产业发展提出了新的希望。

近年来,青海省委、省政府高度重视"部省共建绿色有机农畜产品示范省"建设,高位推进全省化肥农药减量增效行动试点工作,各级农业农村部门精心组织,狠抓责任主体,上下联动,统筹发力,圆满完成各项任务目标,"双减"行动成效显著,取得了良好的生态效益、社会效益和经济效益。目前,青海已在8个市(州)29个县(市、区)及7个国有农牧场的青稞、小麦、马铃薯、蚕豆、油菜、蔬菜、枸杞、藜麦、中药材等9种作物上进行了化肥农药减量增效行动试点,面积达300万亩。两年来,累计推广面积414万亩。2020年先后有42家有机肥生产企业为青海各地化肥农药减量增效行动项目区供应商品有机肥39万吨。

据了解,2019年青海省启动化肥农药减量增效行动,并印发了《青海省化肥农药减量增效行动总体思路》,对农业绿色发展提出了新的要求。两年来,该省坚持绿色发展理念,统筹发力持续推进"两减"工作,各级农业农村部门、有机肥生产企业、项目实施单位及相关专业技术人员推动"有机肥替代化肥""绿色防控技术""农业保险"全覆盖,确保有机肥资源利用到位、确保农产品品质提高,集中打造了一批绿色农产品生产基地,有效增加绿色、有机农产品供给,提高青海农产品在国内外市场竞争力。青海省农业农村厅副厅长孙文龙表示,近年来,青海省有机肥产业发展势头迅猛,目前,有机肥料生产企业达到52家,有机肥料年产量达40多万吨,产值达4.4亿元,企业遍布全省8个市(州)的24个县(市、区)。当前,在传统农牧业向现代农牧业转型的关键时期,此次有机肥学术报告暨技术培训会,目的是凝聚各方力量、整合有效资源,加强与行业专家、有机肥料生产企业、项目实施单位的交流与合作,进一步提升企业生产水平,激发有机肥生产企业创新发展活力,为高原特色现代农牧业高质量发展提供强大动力。

本报记者　郜晋亮

环渤海设施土壤障碍治理实现联合攻关

近日,由北京市农林科学院植物营养与资源研究所主持的农业农村部环渤海设施农业土壤连作障碍治理修复技术模式联网研究启动仪式在蓬莱举行,"政、产、学、研、用"五位一体,共保环渤海湾菜篮子。启动仪式得到全国农业技术推广服务中心、中国农业科学院、山东省农技推广总站等多家单位的支持,雷邦斯生物技术(北京)有限公司作为特邀单位出席了此次会议。

据农业农村部2019年统计数据显示,环渤海设施农业占全国设施蔬菜面积的30%,其中以日光温室面积最大,占55.8%,其次是塑料大棚,占25.8%,连动温室以园区、科研单位、公司为主,占15%。环渤海湾地区是我国东部沿海地区土地垦殖率最高的地区和全国耕地高度集中的地区之一。项目负责人魏丹研究员表示,环渤海区域内棕壤、褐土、潮土分布面积较大,占总面积的60%以上;风沙土、水稻土、草甸土分布面积较少,占总面积的10%左右。正是因为土壤的多样化,土壤障碍治理起来难度将会非常大,这是一项系统的工程,需要统筹考虑,差异化落实。通过对环渤海湾各省市设施蔬菜土壤障碍现状调查发现:由于连作、偏施化肥、浇灌不合理等原因导致土壤根结线虫发生严重,土壤板结、次生盐渍化、酸化等现象比较普遍,部分地区青苔发生严重。导致土壤性质恶化,土壤养分平衡被破坏,如化感物质累积及土壤生物群落破坏(多样性下降和病虫害发生),影响蔬菜品质和产量。

据了解,环渤海地区土壤改良的总体思路是首先识别土壤障碍,明确障碍消减目标,再针对设施蔬菜轻度障碍采用土壤调理+合理施肥模式,中度障碍土壤采用耕翻+调理改良+养分管理模式,重度障碍土壤采用人工基质栽培+滴管模式,并根据具体情况实施。

刘家琴　徐仕杰

近年来,贵州遵义市建立"人才+坝区+产业"人才扶贫机制,把农业专家匹配到坝区,深入开展"蹲点服务",帮助解决产业发展中遇到的技术难题和技术需求。图为近日,该市农业专家在泗渡坝区指导群众开展无筋豇豆病虫害防治。

简垦　摄

山东青岛

水肥一体化让作物增产一成以上

本报记者　郝凌峰

"通过水肥一体化技术应用,不仅节约了水资源,减少了化肥施用量,还使得农作物增产10%以上。"记者从山东青岛市农业农村局获悉,截至目前,青岛市水肥一体化新增面积为72.2万亩,提前4个月完成省下达的"十三五"任务。

为大力发展节水农业,推动实施化肥施用量零增长行动,提高水肥资源利用效率,山东省委、省政府2016年下达"十三五"时期农业节水和水肥一体化工作目标,青岛市的水肥一体化技术推广任务为70万亩。此后,《青岛市水肥一体化技术提质增效转型升级实施方案(2016-2020年)》出台,对青岛市5年内水肥一体化工作做出了规划部署,确定了8种水肥一体化技术模式。其中,2016、2017年在其他农业项目资金实施的基础上推广水肥一体化技术,新增面积为20.1万亩;;2018年安排财政资金6600万元以加大对水肥一体化发展的扶持力度,建设示范区12万亩,辐射带动全市新增18.8万亩;2019年统筹惠农资金606万元,建设示范区1.2万亩,示范带动新增18.1万亩;2020年争取财政资金1400万元,在5个区市建设示范区2.8万亩,截止到8月底,本年度新增面积为15.1万亩。

青岛市农业农村局相关负责人介绍,全市建成一批技术先进、管理规范、效益明显的水肥一体化示范基地,推广实施面积达到82.4万亩,水肥一体化技术应用已成为农业示范园区的标配。实现亩节水30%以上、节肥20%以上、农作物增产10%以上,小麦、玉米等粮食作物亩节本增效100-200元,蔬菜、果树等经济作物亩节本增效1000-3000元,促进了农业绿色可持续发展。

连日来,在浙江省建德市新安植保公司农用物资储藏库,工人们正在搬运整理复合肥、碳胺等秋冬季所需的肥料。随着秋冬季节的来临,该市各地种植户开始种植草莓、油菜、小麦等秋冬季农作物,对农用物资的需求也日渐增多。该公司早安排、早准备,确保计划的1300多吨秋冬季肥料尽早入库,满足种植户的需求。

宁文武　摄

科学认识纳米农药

本报记者　颜旭

一个新事物的出现,总是伴随着诸多质疑和误解,纳米农药也没逃过这一命运。这一本世纪随着纳米材料和纳米药物的应用而提出的概念,人们对它的了解还远远不够。近日,记者采访了中国农业科学院植物保护研究所研究员黄啟良,试图揭开纳米农药的神秘面纱。

纳米农药的前世今生

近年来,人们对纳米农药的讨论比较火热。可让人意想不到的是,目前业界对它还没有一个权威的定义,因此尚没有真正意义上的纳米农药获得登记。黄啟良在参考了众多权威文献后认为,纳米农药是指基于一定的有害生物防控场景,通过功能材料与纳米技术,使农药有效成分在制剂和使用分散体系中,以纳米尺度分散状态稳定存在。并在使用时能发挥出区别于原剂型应用性能的农药制剂。

黄啟良又进一步解释了四个关键要素:"防控场景"是指有目的的定向设计;"功能材料与纳米技术"指的是明确的科学原理与技术途径;"纳米尺度分散"是指它具有区别于传统制剂的分散性能;而"区别于原剂型的应用性能"则强调能形成农药产品升级与有效替代。

它的诞生则可以追溯到上世纪九十年代农药微乳剂登记产品的出现。从分散尺度上讲,它属于纳米农药的一种类型,主要靠表面活性剂的增溶作用,使不溶于水的农药在水中自发形成微乳液。"或许我们从应用角度也能理解它的来历。"黄啟良说,近年来,适用于植保无人飞机的低容量喷雾技术快速发展,因需同时防治多种靶标病虫,作业过程中要多种农药同时混合喷施,传统的农药产品使用时存在桶混配伍性及药液稳定性问题。从而促进了基于用户需求的以南京善思公司为代表的纳米农药的研发和应用。

性能优越　值得推广

"纳米农药具有传统农药剂型所不具备的小尺度效应及控制释放性能等,可以提高农药有效性及利用率,符合我国农药减施增效及零增长的战略需求。"黄啟良十分看好它的发展前景,"而且在使用技术方面,它具有传统农药剂型所不具备的精简化及高效率等应用性能,可满足适用于植保无人飞机等的低容量喷雾对农药剂型的特殊要求。从而降低植保作业强度,提高作业效率。"

不仅如此,它还具有广阔的适用性。"纳米乳剂、纳米悬浮剂及纳米分散剂,均可适用于植保无人飞机等低容量喷雾。"黄啟良补充说,通过纳米技术和控释技术制备的缓释颗粒剂,可结合农艺模式,进行药种同播、药肥同施、精量撒施等根部隐蔽控释给药。也可在生长期根据病虫防治需要精量定点撒施,从而共同构建以作物健康为中心的解决方案,或以有害生物全程协同防控为目标的技术体系。

农民使用纳米农药的成本如何呢?"它在加工成本上可能会高于传统农药,但它在专业化防治中具有传统剂型所不具备的性能,可提高农药利用率和减少施药次数。从基于作物全生育期的有害生物整体防控效果而言,其实是省钱的。"黄啟良告诉记者,在病虫害防控上,发展专业化的防治组织,可以从一家一户"小米加步枪"的单打独斗,变为统一实施"飞机加大炮"的集团作战,从而高效解决防控措施"下田落地"的问题。而纳米农药的"统配统施"就是"飞机加大炮"集团作战的最好解决方案,因此是值得进行规模化生产的。"但当前还存在登记问题,和专业化防治队伍如何根据生产实际需求,进行纳米农药从定制加工到田间'统配统施'的快捷服务。"黄啟良认为,还应加强纳米农药的源头规范和管理,严格使用过程中的典型场景应用管理,加大政策引导与扶持。

粉碎疑虑　对纳米农药请放心

当前,纳米农药的研究主要集中在它的形成与稳定机制、对靶传输的过程行为及对有害生物的有效性等方面。"令人骄傲的是,目前我国纳米农药的研究水平与世界发达国家基本一致。"黄啟良说,我国纳米农药在植保无人飞机应用技术与产品性能方面还处于世界领先水平。

通过研究,目前基本明确了纳米农药的小尺度效应。"但这种效应是把双刃剑。"黄啟良指出,一方面,它具有使药液更加稳定等优势,但同样也可能会改变传统农药剂型中有效成分,在靶标植物体内的分布规律及剂量效应,在提高农药有效性的同时,也可能带来安全风险。"现有的方法已经不适用或者不能正确评价纳米农药的安全风险,需要研究建立相应的评价方法与标准规范,这是目前纳米农药研究领域亟须解决的问题,也是研究的难点。"黄啟良坦言。

"这就牵涉到大众普遍关心的纳米农药残留和食品安全问题。"黄啟良说,我们确实需要加快建立新的纳米农药安全风险的评价方法与标准规范,这也是一项新技术发展初期所存在的局限。但纳米农药在正确使用条件下,理论上不会出现新的农药残留和食品安全风险问题。

此外,具有纳米分散尺度的纳米乳剂、纳米悬浮剂等水基化剂型,在航空植保上表现出比传统油剂或超低容量液剂更高的安全性和有效性,被使用者称为"航空植保专用纳米农药"。"但实际上,这些纳米农药并不仅仅适合航空植保,同样也适合常量喷雾,航空植保仅仅是农药低容量喷雾的一种方式。"黄啟良说。