

■ 变迁·种植基地

编者按

本期“变迁”系列报道聚焦种植基地,看洛川梦之果苹果专业合作社是如何将畜禽粪污资源发酵利用,如何通过“四种模式”推广有机肥替代化肥,减少劳动力,提升果园管理效率,有效治理土壤板结,改良土壤环境,不但种出的苹果甜度高、个头大、色泽鲜艳、口感更好,还减轻了因过量使用化肥而造成的农业面源污染。

一场提质增效的“地下革命”——陕西洛川梦之果苹果专业合作社“替肥”推广见成效

□□ 本报记者 胡明宝 文/图

四月的陕北,山花烂漫。走进陕西洛川县,一望无际的苹果园花开成海,初蕾嫣红,花朵轻盈,芳香四溢,沁人心脾。花海间,来回穿梭的是果农的身影,正在为促花促果辛勤地劳动着。

4月13日一大早,洛川梦之果苹果专业合作社社员穆小记就来到果园,给果树渗灌液体有机碳肥。“现在果农都意识到了,不论苹果行情怎么起伏变化,只要生产出好果子,都能赚钱。”合作社理事长孟列芹说:“老穆的园子就是个典型例子,这几年通过有机肥替代化肥,苹果品质、商品率大幅提升,去年收入超过10万元。”

洛川县是国内外专家一致公认的世界最佳苹果优生区和中国苹果优生区的核心地带。近年来,依托得天独厚的自然资源,洛川苹果产业发展得风生水起,全县64万亩耕地就有53万亩是苹果。目前,洛川种植面积接近饱和,到了需要依靠高质量发展来增加苹果产值的发展阶段。

洛川县委书记王明智说:“在洛川苹果产量、种植面积均已达到发展瓶颈的时候,实施有机肥替代化肥是进一步提升洛川苹果品质的一项有效保障措施。”

从多施化肥向多施有机肥转变

对果农而言,提质增效是一个永恒的主题。前些年,果农更加注重的是果园园艺技术的提升,通过“大改形、强拉枝、减密度”等关键技术的推广,展开了一场轰轰烈烈的果园“地上革命”,果园的管理走向了科学化的路子,使苹果品质有了质的飞跃。

而在地下,自从化学肥料取代了传统的农家肥,再到逐年增加复合肥使用量,苹果产量可以说实现了跨越式增长,果农也跟着化肥的投入增加而实现收入的增加。

然而,近几年果农慢慢发现,苹果的味道没有以前好了,并且无论如何多施化肥,都难以提高苹果产量,并且果树问题层出不穷,长势也是一年不如一年,投入越来越多,有的人甚至一亩果园施肥达3000元以上。但是,效果却越来越不尽人意。

“究其原因,农家肥、有机肥施入太少,很多果农甚至多年不施有机肥,一味加施化肥用量。”孟列芹告诉记者,以前合作社大多数果农,一亩地有机肥施用300—600斤不等(一棵树10斤左右),有的甚至更少甚至不施,而化肥一亩地用量高的达800斤左右(一棵树15—20斤)。

化学肥料只能提供作物生长需要的无机养分,长期、过量施用已经对土壤造成破坏,使土壤板结恶化,导致根腐严重,养分供应不足,树体衰弱。化肥所含养分种类单一,长期施用容易造成

土壤和果品中的养分不平衡,土壤有机质含量低,影响果品品质,也严重影响了经济效益。

“一定要少上化肥,多上有机肥……”洛川县苹果生产办主任屈军涛在每年的春节果园管理培训现场讲解时,总是这样反复叮嘱果农。“有机肥施入土壤后,可以有效根除板结,改良土壤环境,增强土壤的蓄水保水能力,在干旱的情况下,能增强作物的抗旱能力。施用有机肥的苹果,果树生长好、抗病性强,每亩能提升5%—10%的产量,结出的苹果甜度高、个头大、色泽鲜艳,口感更好。”

近几年,在政府的大力号召下,洛川果农逐渐意识到有机肥的重要性,从多施化肥向多施有机肥转变,展开了一场提质增效的“地下革命”。

“四种模式”推广有机肥替代化肥

过去,洛川塬上家家户户都用人畜粪便制作农家肥,用秸秆沤草肥,可随着种植规模的扩大和种植习惯的改变,果农们普遍习惯使用了化肥。很多果农觉得,施了这么多年化肥,苹果产量噌噌往上涨,如果改用有机肥心里没有底,老习惯不是说改就能改的。

有的农民说“不会用”,有的农民则“不愿用”,“堆沤有机肥,要粉碎搅拌、堆积发酵,又脏又臭,费工费时,化肥就省事多了,直接去农资店里拉几袋就行。”有的农民说“不敢用”,“有机肥劲不足,见效慢,施用成本高,短期内还可能影响产量。”

为了转变果农的思想和种植习惯,洛川县果菜茶(苹果)有机肥替代化肥项目从2017年7月份开始建设以来,主要由农民专业

合作社和肥料企业试点示范推进机肥替代化肥工作,通过“有机肥+配方肥”“有机肥+水肥一体化”“果—沼—畜”“果园生草+种植绿肥”四种模式进行替肥推广。同时,鼓励并支持其他非试点的企业和农民专业合作社,推行“生产统一管理、物资统一调运、技术统一服务、销售统一包销”的“四统一”管理方式,扩大有机肥替代化肥的实施范围,带动和影响周围果农实行有机肥替代化肥。

洛川梦之果苹果专业合作社在全国“果菜茶(苹果)有机肥替代化肥项目”支持下,2018年基地果园每亩施有机肥达到1000斤(每棵树20斤),同比2017年增长了30%。2019年,合作社再次参与实施了全国“果菜茶(苹果)有机肥替代化肥项目”700亩,基地果园每亩施用量提升到1200斤(每棵树24斤)。

“基地有机肥连续两年的大量投入,使土壤有机质含量提高了0.1%,果园的投入同比降低了30%左右,苹果品质得到了明显的提高,体现在果个大小、苹果颜色、亮度、硬度、含糖量以及可溶性物质等方面。”孟列芹说。

在看到施用有机肥带来的经济效益后,洛川县的果农们纷纷自发地开始使用农家肥、有机肥。几乎在每家每户的果园里,都能看到用苹果树枝沤有有机肥的发酵池,很多果农自发购买枝条粉碎机。

洛川县苹果产业管理局局长张军旗说:“把羊粪、鸡粪、猪粪等禽畜粪便,与粉碎后的农作物秸秆和树枝相混合,进行发酵生产的有机肥,肥力高、效果好,对果农来说是非常不错的选择。而且合理施用有机肥,不仅有助于改良土壤、提高苹果品质,还能减轻因过量使用



洛川果园安装滴灌现场。

化肥而造成的农业面源污染。”

省力化施肥成为发展趋势

“在推广有机肥替代化肥的同时,还要注意平衡果树营养,及时给土壤补充果树所需的各种营养元素。”据孟列芹介绍,合作社引进中国农资测土配肥技术,在交口河镇北安善村建成了标准化验室,中农配肥智能设备,从2017年秋季开始,落实一户一测土,一地一配方方案,以测土数据为指导,带动果农增施农家肥和有机肥,减少化肥的投入。

随着科学化施肥,有机肥的用量保持10%左右的增加,化肥用量得到了很好的控制,合作社果园的投入成本得到了有效控制。据了解,有机肥平均一亩地上800斤左右(一棵树上15斤左右),化肥一亩地300斤左右(一棵树5—6斤),对比此前,一亩地有机肥提升20%,化肥减少30%—40%。2017年春季到2020年春季,观察果树根系发现明显改变:根系修复效果明显,毛细根生长旺盛,树势健壮,苹果品质、各指数都有所提高。

随着园艺管理技术的提升,如何减少劳动力,提升果园管理效率是果农关注的重点。因为洛川果园劳动力在逐年减少,且老龄化严重,导致劳动力严重缺乏,很多果农每年不能按时施肥进地。

为解决劳动力不足难题,洛川梦之果苹果专业合作社购买了履带自走式施肥机,开展省力化施肥探索。据孟列芹介绍,一般施基肥的人力费,每亩在300元左右,合作社收取20—50元/亩的费用,一亩地节约250元以上。机械施肥的运用,大大提高了果农施肥效率,降低了劳动成本。

与此同时,合作社自2017年3月开始,就在全县范围大力推广肥水一体化,给果园安装滴灌,这样既解决了果园灌溉难题又解决了精准施肥问题。

“安装一套滴灌系统,每亩地只需投入350元,不人为破坏的情况下可以使用7—8年的时间,而且由合作社统一配施液体有机肥,有机质含量高达200—450g/L,亩施100公斤左右,有效减少了肥料使用量,提高了生产效率。”孟列芹说:“截至目前,在全县共推广安装了5000多亩滴灌,80%以上都投入使用。对于改良土壤,修复根系,提高苹果品质,提高产量,起到了积极的、明显作用。”

目前,洛川梦之果苹果专业合作社在全县5个乡镇共建立苹果标准化生产示范园3个1000亩,全面配套应用各项新技术,示范园亩产量平均5600斤,较往年提高15%,亩增收1500—2000元。“今后,合作社将进一步扩大‘肥水一体化’和‘测土配肥’技术推广,带领果农早日实现苹果生产管理节约成本、提质增效目标。”孟列芹说。

■ 防病保安全

□□ 陈杰贤 本报记者 刘一明

三十刚出头的刘颖,现任广西柳州市柳北区动物疫病预防控制中心主任,是一名具有丰富经验的兽医专业科技干部。

自2019年2月18日在广西北海市发生非洲猪瘟疫情后,柳北区非洲猪瘟疫情防控形势就越发严峻,刘颖积极投入到非洲猪瘟疫情防控战斗中,日夜坚守在疫情防控第一线,恪尽职守、任劳任怨,全力以赴带领疾控中心工作人员全覆盖开展疫情排查、监测、消毒灭源、卡口封堵、泔水管控等工作。

为确保全区防控工作实施集中统一指挥,刘颖根据传染病的三大预防原则:控制传染源、切断传播途径、保护易感群体,结合柳北区实际情况,及时制定了《关于印发<柳北区非洲猪瘟疫情应急实施方案>的通知》等文件,让各级部门深刻认识到做好非洲猪瘟防控工作的严峻形势,积极应对,科学处置,全力以赴进一步准确把握防控工作的五条主要措施。

对于刘颖来说,“白+黑”“5+2”是工作的日常,为了加强动物防控工作的监督、检查,对巡查中发现异常情况,按程序及时、规范处置,并按技术要求采样送检,加班加点完成了各项任务,截至2019年10月底,刘颖累计排查养殖场2299次,散养户1812户,排查生猪106.9899万头,监测血样和环境样品1000多份。

近年来,刘颖始终牢记把动物防疫、检疫和安全生产工作放在首位,牢牢地掌握工作的主动权。通过共同协作努力,确保了应免率、耳标率、档案率三个100%,群体免疫抗体监测合格率达70%以上。同时还注重宣传发动做好消毒灭源、驱虫保健、重于预防的专业技术咨询指导服务等安全生产工作。认真贯彻落实防检和安全生产两手抓,两手都要硬的工作作风。确保辖区内全年“二无发生”即无重大动物疫情和无动物产品质量安全事故发生,有效地控制疫病流行发生,把疫病控制在最小范围内,把经济损失控制到最低范围,并顺利通过自治区、柳州市检查验收,为养殖户筑上“安全生产防护墙”,为畜牧业增效,农民增收,服务“三农”发展“三农”。

2018年9月的一个下午,天空中下着倾盆大雨,沙塘镇一养殖户跑到柳北区动物疫病预防控制中心找到刘颖,报告了其养猪场种有十多头猪突然出现皮肤体表发红、耳朵发绀、尿液棕红、食欲低、腹泻、行走摇摆、嗜睡、有1头母猪、3窝未断奶仔猪、3头育肥猪死亡等病情。刘颖二话不用,背上工具箱,赶赴猪场进行流行病学调查、采集病料、剖检、临床诊断、开方、会诊、凭着多年的临床实战经验,经十多天治疗观察,终于把病情控制住了,为养殖户挽回了五十多万元的经济损失。

工作近十年来,刘颖为养殖场(户)治疗好畜禽不计其数。望着真心努力救治后,而又活蹦乱跳的畜禽,养殖户由几乎满眸绝望变成满眸收获希望的眼神,由乌云的脸膛转为灿烂的笑靥,美得几乎窒息了人的呼吸。此时,刘颖主任所有艰辛的付出,都是多么的值得。心中涌动着责任之花,不忘初心,砥砺前行。把致富的阳光洒向全区乃至柳州市、河池市、桂林市、来宾市、南宁市辖区县乡的广大养殖户,使他们在致富的大道上更稳步前行。

刘颖对记者说:“对工作的高度负责,就是对自己人生的负责,就是对人民的负责,就是对家庭的负责。我会把自己的工作做好,把责任扛在肩上,为决胜非洲猪瘟而不懈奋斗。”

■ 动态信息

山西省今年畜禽粪污综合利用率将达到77%以上

近日,笔者从山西省农业农村厅获悉,根据《山西省2020年畜禽粪污资源化利用工作计划》(以下简称《计划》),今年山西省畜禽粪污资源化利用工作以黄河、汾河流域为重点,加强政策扶持力度,加强技术推广力度,加强措施保障力度,坚决补上畜禽养殖环境保护的突出短板,确保全省畜禽粪污综合利用率达到77%以上,全省规模养殖场粪污处理利用设施配套率达到95%以上,大型规模养殖场粪污处理设施配套率达到100%。

《计划》指出,山西省将加强政策支持,加大规模养殖场粪污处理设施建设力度、加大散养户粪污处理力度、加大整县推进畜禽粪污资源化利用工作力度、加快推进种养结合。同时,加强技术推广,提升科技支撑能力,大力推广畜禽粪污资源化利用各项标准开展技术研究与推广。今年全省计划完成763个规模养殖场粪污处理设施建设任务。

以粪污无害化处理、粪肥全量还田为重点,坚持依法治理、以用促治、利用优先,加快推进种养结合,促进畜禽粪污还田利用。同时开展畜禽粪污轻简化处理利用技术和畜禽粪肥施用关键技术装备协作攻关,推广滴灌施肥、机械深施等农机农艺相融合的高效施肥技术。围绕防止臭气产生和控制臭气扩散两方面,从调控饲料、科学养殖、除臭处理、合理施用等方面加强研究攻关。推广使用节水式饮水器,建设漏缝地板、舍下贮存池、自动清粪、雨污分流等设施,减少粪污产生总量。

王秀娟

山东莘县莘亭街道畜牧专家进村答疑

连日来,在山东省莘县莘亭街道办事处,笔者看到当地组织畜牧专家和动物防疫员进村入户为养殖户答疑解惑,交流养殖经验,讲解猪、牛、羊防疫知识、传授良种繁育技术,并将相关资料分发到养殖户手中。

“马技术员,去年羊又涨价了,今年又有什么好品种,给我们介绍推荐一下……”动物防疫员马林在单亩村遭到众多村民的“围堵”。村民们问这问那,提问不断,马林也耐心地一一解答。

据介绍,今年以来,莘亭街道办事处组织畜牧专家和36名村级动物防疫员按照各自分管的责任区域走村入户,开展畜禽防疫知识培训,对散养户实行集中强制免疫,规模养殖场(户)督促自免,并规范填写免疫记录,建立免疫档案,指导养殖户做好畜禽栏舍、养殖用具、畜禽粪便处理场所以及周边环境的消杀,切断动物疫病传播源,着力强化消毒灭源、检疫监督和病死动物无害化处理,扎实做好动物疫病防控工作。

罗新刚 钱文锋

□□ 常艳 嵇亚华

戴上口罩、手持注射器,动作麻利准确……四月底的一个上午,安徽省望江县漳湖镇日星村里,身着防护服的动物防疫人员正在上门服务,进行春季动物防疫工作。

春季动物防疫是实现动物产品稳产保供的重要基础性工作,对于年均存栏家畜1.2万户、家禽187万羽的漳湖镇来说尤为重要。然而随着畜牧业发展、规模养殖比重的增加等原因,原有以村级动物防疫员为主体的基层动物防疫体系已不能适应新时代的需求,为此,漳湖镇动物防疫社会化服务开始试点。

打破了村级防疫员的“铁饭碗”,提高了基层防疫员待遇,明确了责任、制定了奖励办法,漳湖镇动物防疫工作效果明显。

防疫消毒 镇不漏村 畜不漏村

“动物防疫做得好,我们养殖户的收益才高。”聂亚富说。

聂亚富是望江县漳湖镇日星村三组村民,也是当地的养殖大户,今年养了3000只鸭和十几只鸡苗,每年动物防疫对他来说都是一件头等大事。上午9时,漳湖镇畜牧兽医站工作人员程微宇和动物防疫员张法文等三人走进聂亚富家,对他家养殖的家禽进行第四针禽流感疫苗的注射。三人分工协作,注射、协助、统计,一个小时,3000只鸭和十几只鸡苗的防疫工作就完成了。紧接着,他们又到日星村聂日望、郝贵宝等散养

户家中继续开展动物防疫工作。

“春季动物防疫是分批次时间进行,一般情况下需要打四针,现在已经到了最后一针,注射禽流感疫苗了。目前我们在整村推进,今天要将日星村的动物防疫工作结束。”张法文说。

春季是动物防疫的关键期。自从春季动物防疫工作开始以后,程微宇和同事就特别忙碌,每天都带上装有疫苗和针具的冷藏包,为辖区内村民饲养的家畜注射口蹄疫疫苗,为家禽注射禽流感疫苗,同时督促养殖户对各类圈舍进行消毒。

“我们现场主要负责统计和档案整理,但如果防疫员忙不过来,我们也会帮忙,一起进行防疫工作。”程微宇说。

望江县漳湖镇是一个养殖大镇,年均存栏家畜1.2万户,家禽187万羽。如果防疫质量得不到保证,将直接影响到该镇畜牧业健康发展。

笔者在漳湖镇畜牧兽医站了解到,为切实做好春季动物防疫工作,有效控制春季动物畜禽疫病的发生和流行,该镇先利用微信群、宣传册等方式积极开展宣传,同时组织村级防疫员通过现场及视频学习动物防疫操作技术规范,要求防疫员严格按照技术规范进行操作。防疫员在上门时,严格做好防疫消毒,不打空针、飞针,严格做到“镇不漏村、村不漏户、户不漏畜、畜不漏针”,确保防疫工作质量。同时,对各大养殖户畜禽存栏、出栏、免疫情况做好记录,形成完整的登记。

“漳湖镇辖区内7个村现存栏72万羽家禽、1000余头家畜,开展分类疫苗注射,预计4月底

可全面完成春季动物免疫工作。”张法文介绍。

打破“铁饭碗” 激发创造性

张法文除了是村级动物防疫员之外,他还有另外一个身份——望江县新漳河养殖技术服务专业合作社法人。2017年,该合作社作为漳湖镇动物防疫工作第三方服务机构,与漳湖镇政府签订服务协议,探索动物防疫社会化服务试点。

漳湖镇畜牧兽医站站长程群告诉笔者,过去,漳湖镇动物防疫工作以村级动物防疫员为主体,但随着畜牧业发展,规模养殖比重的增加、散养畜禽的减少、畜禽病种增加,动物防疫工作要求更加严格,以原有村级动物防疫员为主体的基层动物防疫体系已不能适应新时代的需求。

此外,村级动物防疫员存在年龄老化、文化程度偏低、待遇低、任务重、工作环境条件差、专业素质和技术水平较低、队伍规模日益萎缩、工作积极性不高等情况,造成了动物防疫密度达不到要求,防疫质量得不到保证,直接影响到畜牧业健康发展。

“漳湖镇是安徽省‘青年鸭之乡’,年存栏家畜超过180万羽,但我们村级动物防疫员的名额只有8人。而这8人中,有人年纪偏大。此外,以前动物防疫员是固定的,就像‘铁饭碗’,时间一长,个别防疫员工作变得不负责任。”程群介绍。

为了改变这种局面,漳湖镇动物防疫社会化服务试点启动。由新漳河养殖技术服务专业合作社负责组织人员,对全镇动物开展防疫工作,由漳湖镇畜牧兽医站对动物防疫工作全程监管,由望江