

编者按 近年来,我市水稻单产节节攀升。2012年至2016年5年间,全市水稻平均单产485公斤,比前5年平均亩产增加24公斤,增幅为5.2%,其中单季稻增产尤为明显,平均亩产增加43公斤,增幅为9%。自2011年单季稻亩产首次突破500公斤以来,单季稻单产已稳定在500公斤以上,且持续增加,2015年、2016年连续创造历史新高,预计今年将再创新高。

水稻屡创新高,得益于优质高产品种的推广和绿色栽培技术的综合应用,更离不开广大农业科技人员“保姆式”的指导和服务。

“保姆式”服务推广“少施肥、少用药”技术 让农田“绿”起来



设施农业 (市农业局供图)

本报记者 孙吉晶 通讯员 康庄严 刘桂良

A 化肥减量增效

眼下,在鄞州区姜山镇种粮大户卢方兴的承包田里,市农业局种植业管理总站农技人员正在进行水稻“侧深施肥”试验。每隔一个星期,他们就会到试验田里考查苗情,观察水稻的生长情况。

据种植业管理总站土肥能源科科长王飞介绍,这一试验关键之处在于“种肥同播”,可以减少肥料流失,提高利用率。

与传统“天女散花”般的面施方式不同的是,“侧深施肥”采取局部施肥。也就是说,插秧机在插种水稻秧苗的同时,通过装置把肥料施入到秧苗旁边的土壤下面,提高了施肥的精度。

试验是从今年早稻种植开始的。在改变施肥方法的同时,还选用了几种缓控释肥与当地配方肥进行田间肥效对比试验。试验期间,每5天采集一次作物生育动态数据。从数据来分析,各处理设计较对照(配方肥)减少氮肥用量15%—25%,并减少一次施肥次数,试验水稻仍表现稳产或增产4%。为验证试验结果,下半年又在鄞州、象山等地种植的单季稻、连作晚稻上继续同类试验。

改进施肥方法,调整肥料结构,是实现化肥减量增效的重要技术途径。近年来,农业技术人员围绕“精、改、调、替”的技术关键,狠抓化肥减量与增效并重,力促绿色生态农业发展。

我市实施农业部测土配方施肥项目,已历时多年,取得了大量的耕地地力数据和配方施肥的成果。今年,象山县列入农业部耕地质量保护与化肥减量增效示范县创建。该县选择两个乡镇各建设1个万亩示范片,整建制推进商品有机肥和配方肥应用;示范片内再设置各项重点技术示范点,集成推广商品有机肥+浓缩沼液肥、稻麦配方肥+秸秆还田、稻麦配方肥+绿肥、水稻缓控释(失)肥+秸秆还田等耕地质量提升和化肥减量增效技术模式,并积极探索实施农作物秸秆置换有机肥的综合循环利用模式。

目前,全市确定了23个耕地地力定位监测点和1350个动态监测点,全面监测耕地土壤养分变化趋势。王飞表示,在继续优化水稻施肥指标体系的同时,探索建立蔬菜、瓜果等经济作物的科学施肥技

术体系,制定分类指导方案,扩大施肥指导作物。慈溪、北仑等地完成了触摸屏施肥专家系统的数据更新和系统升级。宁海开发了测土配方施肥手机APP,扩大了配方施肥咨询系统覆盖面。

象山、鄞州还开展了浓缩沼液肥产业化运用的探索和实践,不仅拓宽了沼液利用途径,而且在一定程度上替代化肥施用,减少了化肥用量。沼液配方肥经在甜瓜、草莓、越冬蔬菜等经济作物上应用,取得了良好的生态和经济效益。全年浓缩沼液肥用量3000余吨,应用面积约15万亩。



统防统治作业 (市农业局供图)

情监测服务。

如今,统防统治基本形成了以“企业模式”带动,其他服务组织共同参与的格局。据统计,截至去年底,全市“企业型”服务主体10个,服务面积占全市统防统治总面积的98%以上。

使用飞机防治病虫害,这已经不是新鲜事。近年来,飞防在宁波发展迅速,植保技术部门也积累了一些基础数据,以切实破解统防统治中的“统一打药”难题。目前,我市拥有植保无人机32架,2016年作业面积4000公顷。农技人员表示,与人工施药相比,无人机施药工效提高10倍以上,且严格控制了农药使用的品种和用量。

这几天,在鄞州陈鑑桥村种粮大户汪琰斌的田头,工人正在安装白色的性诱捕器。作为一项非化学防治技术,性诱对防治水稻二化螟、稻纵卷叶螟作用明显。汪琰斌算了一笔账,去年早稻防治二化螟两次,用药量每亩为280毫升,亩

根据《宁波市化肥农药减量专项五年规划》,到2020年,化肥年用量比2015年减少4000吨以上,氮肥使用量减少10%。2016年,全市建成14个化肥减量增效示范区;推广测土配方施肥技术321万亩次,主要农作物技术覆盖率85%;推广应用有机肥和配方肥分别为11.7万吨和1.5万吨,水肥一体化和缓控释肥应用面积约1.2万亩。据2016年度种植业化肥使用情况监测数据,全市单位播种面积化肥使用量为28.7公斤/亩,较2015年减少2.7%,其中氮肥减少2.9%。

C 生态修复养田

傍晚时分,鄞州东吴农业生态修复区时常会出现这样一幕:成群的蝙蝠在农田上空盘旋低飞,捕食昆虫,景象甚为壮观。

“连片几百亩稻田连续多年未施用化肥、农药,区域内生物种群数量和种类丰富,自然成为蝙蝠夜间觅食的理想之地。”市种植业管理总站专家说。

农业生态修复,是遵循自然生态经济规律,依靠大自然循环再生能力和人为干涉,充分利用水、土、光、热、生物等自然资源,达到病虫害防控和农田生态环境保护“双赢”目的。2009年以来,我市先后在鄞州、奉化、北仑等9个区县(市)选择一些环境独立的田地或山地实施生态修复工程。

生态修复区以有机肥取代化肥,基本不施农药,在田间地头利用性诱剂、杀虫灯杀虫。除水稻外,还间种芝麻、香根草以及瓜菜等其他显花植物或非靶标作物,为害虫天敌营造适生环境。据调查,鄞州区东吴水稻示范区与周边非示范区区域比较,农药使用量减少70%以上。慈溪市长河沧田示范区种植西兰花、甘蓝等秋季蔬菜,只在苗期和大田生长期前期使用农药,全生育期用药3次,比非示范区减少2次,化学农药总用量比非示范区减少30%以

上。位于北仑春晓街道的200多亩盐碱地2011年开始试验。“现在,白天白鹭穿梭,晚上蛙声一片。”当地一家农业合作社的负责人形象地概括了生态修复的效果。

蜘蛛是稻飞虱的主要捕食性天敌,田间调查结果表明,生态控制田蜘蛛数量是农民自防田的6倍多,寄生蜂数量高出4倍多,其他捕食性天敌多出7种。东吴农业生态修复区在实施“生态控制”的同时,还注重优质水稻品种的选择,近年来水稻亩产持续保持在550公斤左右,较农民常规种植田的水稻产量无显著差异。

在省农科院植微所的邀请下,国际水稻研究所杂交水稻高级科学家方明博士等对我市水稻绿色防控示范区进行了现场考察,认为生态修复区收到了生态控害的成效。

以东吴农田生态修复示范区为模板,我市启动生态修复示范点建设。目前全市农业生态修复示范区共有16个,实施面积4000亩以上,示范区内农户和专业合作社参与农田生态修复工作的积极性高涨。

“合作社、企业是试点实施的主体,对他们来讲,效益、收入是第一位的。”市种植业管理总站副站长周志峰表示,只有让实施主体充分认识绿色防控的优点以及由此带来的好处,才能转变被动接受观念,绿色防控推广才能“水到渠成”。

B 绿色防治提质

日前,在奉化岳林街道张村种粮大户张明雷的300亩单季稻田里,该区农资公司的3位工作人员用两台植保飞机为水稻防治稻飞虱和稻曲病,半天时间防治完毕。今年,奉化全区实行统防统治的水稻面积5.1万亩,占到总面积的一半。

不仅仅是水稻,今年奉化对种植水蜜桃50亩以上的大户也实行统防统治。在水蜜桃花前、谢花期、幼果期、壮果期和套袋前分别进行防治,面积超过1万亩,为桃农增收助一臂之力。

我市地处浙东沿海,属于农业有害生物频发和高发地区,每年因农作物病虫害防控使用的农药量较大。市种植业管理总站许燎原告诉笔者,少部分农户乱用、滥用农药现象依然存在,加之施药器械落

后,施药方法不科学,导致农药利用率低下,一般在5%以下,对环境造成污染。“实施农药减量控害既是提高农产品质量安全水平和保护农业生态环境的需要,也是现代农业可持续发展的必然要求。”

病虫害监测预警是防控的基础。为提升测报数据的代表性和准确性,我市积极开展市级测报点建设。目前已建设20个市级测报点,覆盖全市范围,涉及水稻、蔬菜等主要农作物。

针对植保技术人员不足的现状,我市按照“政府花钱购买服务”的思路,开展了病虫害第三方监测服务。比如近两年在鼠情监测上,各地委托浙江振中环境检测评估有限公司和宁波市宏鑫环境检测评估有限公司等专业机构,开展鼠

用药成本57元。今年早稻尝试应用性诱捕、灌水杀蛹、田埂留草等绿色防控技术防治二化螟,整个早稻生育期用药一次,亩成本13元,再加上性诱剂每套14元,累计亩成本27元。且从病虫调查数据来看,其一代二化螟高峰期田间枯心率仅0.09%,远低于常规防治稻田的1.81%。

奉化麦浪农场2300亩水稻,有500亩也安装了性诱捕器。笔者看到,每只性诱捕器里有不少虫子。农场负责人竺海龙说,一般一亩地安放一只性诱捕器,可以少打一次药。

事实上,这一非化学防治技术在我市才刚刚起步。奉化区农林局相关人士说,该区10万亩水稻,采用这一技术的目前仅两三万亩。全市今年二化螟性诱剂共计应用25050套,应用面积也只有26650亩。而从全国范围来看,去年推广面积20万亩,今年增加了4倍。



安装性诱捕器 (孙吉晶 摄)

精彩推荐

10 骆驼朝阳村:
诗意水乡 携梦而来



11 白云企业
“抱团”织就爱心“公益网”



12 东吴构建东亚文化小镇



自走式喷杆喷雾机 (市农业局供图)