

国家地理标志产品仓桥水晶梨保护示范区

上海仓桥水晶梨发展有限公司


经中国绿色食品发展中心许可使用绿色食品标志

地址:上海市松江区富永路2000号

邮编:201699

详情咨询:4006198618(金先生)

网址:www.cqshuijingli.org



做一棵扎根稻田、为农服务的无名“小草”



党史学习教育开展以来,上海市农业科学院杂草管理团队更加积极投入到“我为群众办实事”实践活动中,加强杂草科学防控技术的指导和培训,帮助种植户解决一个个技术难题,切实将实事办到农户的心坎上,进一步发挥科技助力乡村振兴的作用,农户们亲切地称他们为“庄稼医生”“救火队员”。

●急农户之所急,解农户之所难

水稻是上海市种植面积最大的粮食作物,约占全市耕地面积的60%。作为水稻伴生植物的杂草,类型复杂多样,跟我们争饭碗、抢口粮,对水稻产量的影响与病虫害相比有过之而无不及,已事关粮食安全。近年来,随着水稻机械穴播种植面积的增加,草害有进一步加重的趋势,且由于除草剂的长期、大量使用又导致了杂草种群演替加快,杂草种类增加,抗性杂草凸显。然而,很大一部分水稻种植农户仍习惯于在杂草出苗后通过使用传统的茎叶处理除草剂来防除杂草。由于他们不了解田间抗性杂草的发生情况,一旦发现杂草除不掉的时候,不是加大使用剂量导致水稻产生药害,就是束手无策眼看产量受损。每年的水稻种植季节,杂草团队都会收到不少农户的求助电话和短信,“小草”们急用户之所急,克服自身科研任务重,田间杂草普查、药效试验、抗性监测等科研工作相对集中等困难,在第一时间及时赶到现场,帮助农户诊断和分析问题。由于此时往往已经错过了杂草防除的最佳时机,一般农户很难在当地买到合适的补治除草剂品种,“小草”们不仅负责开处方,详细讲解防控技术,还热心地为农户联系除草剂供应商,直到所需的产品到达农户手中。用药后,“小草”们还会电话回访,甚至再次赶赴现场察看防除效果,一直到问题解决农户满意为止。得到过帮助的农户都非常感动,称赞不绝,说农科院的专家不仅技术高,而且还服务热情周到,分文不取。就这样,一传十,十传百,“小草”们的手机号码成了农户的热线电话,凡是碰到杂草问题,农户就会在第一时间找杂草团队的科技人员咨询求助。而“小草”们看到农户对技术的渴望,通过自己的技术能够为农户解决问题,也是其乐无穷,憨笑着说品味到了自己的价值所在。

●台上一分钟,台下十年功

但凡搞应用技术的科技人员都知道,一项成熟技术和成果的产生,往往是几年甚至是几十年的辛勤耕耘,而推广应用时关键技术就是简简单单的几句话。近年来,杂草管理团队始终面向生产一线,以水稻产业链引导科研创新

链,以杂草防控问题为导向,积极组织科技攻关,真正做到了论文写大地,成果进农户,为本市水稻绿色防控和农药减量增效作出了积极贡献。

防除杂草首先必须了解杂草,为了及时跟踪上海稻田杂草的演变趋势,为制定杂草综合防控策略和技术方案提供第一手数据,杂草团队的科技人员每间隔4~5年就要进行一次全市性稻田杂草的普查,而每次普查工作的强度是非常高的,往往要连续一个多月起早摸黑的工作,没有双休日,甚至为了减少路上来回跑的时间,常常会就地住宿,这一个多月对家有小孩的“小草”们来说不仅是精神上的考验,更是毅力体力上的考量。因为杂草普查期往往是一年中最炎热的季节,“小草”们头戴草帽,脚穿水靴,顶着骄阳,每天穿梭于各区的稻浪中。“力尽不知热,但惜夏日长”,他们坚持着挺了过来。正是因为有这样的韧劲和执着,全市稻田55种杂草的一举一动和演替的四大特点逃不出“小草”们的火眼金睛。摸清了家底也就有了制定防控策略的底气,于是团队提出了“三要三不要”“二主二辅”和“一增一减”的稻田杂草防控策略,为稻田杂草的科学防控和绿色防控奠定了基础。

水稻机械穴直播是近年来本市水稻种植的主要方式,目前已占水稻种植面积的65%左右,而从杂草为害来看,直播水稻的干湿交替管理方式更有利于杂草滋生蔓延,因此杂草防控的要求更高。以往,机械播种和首次杂草防控作业都是分步实施的,如今,杂草团队瞄准农机农艺融合研究方向,与相关单位联合攻关,经过几年的反复探索,筛选出了高效安全的除草剂品种,开发成功了施药、施肥装置,集成了“播(种)喷(药)同步”两位一体和“播(种)喷(药)施(肥)同步”三位一体技术,大大提高了作业效率,节省了劳动力成本,精准施药还有效降低了除草剂的使用量。今年,杂草团队原计划在奉贤区安排500亩示范,然这一技术一亮相就因其超高的安全性和作业效率、除草效果受到了农户的追捧,使用面积一下就达到了5680亩之多。2021年6月,上海谷满香粮食种植专业合作社将写有“情系农户 技到草除”八个大字的锦旗送到了我院生态所,以表达他们对杂草团队通过“播喷同步”技术解决了合作社稻田早期杂草封闭防控的安全性难题,大大降低用药和施药成本的感激之情。上海景鹏农业专业合作社也给院长寄来了感谢信,高度赞扬了杂草管理团队为其量身定制的杂草防控方案,不仅为合作社解决了稻田杂草问题,还大幅度降低了生产成本。而面对表扬,“小草”们只是微微一笑说,农户生产中碰到的难题就是我们研究的攻关课题。

有一首名叫《小草》的儿歌

相信大部分人都耳熟能详,歌词

写道:没有花香,没有树高,我是一棵无人知道的小草……在上海市农业科学院生态环境保护研究所,就有这样一个专门跟杂草打交道的团队,科技人员就自喻为“小草”。他们长年累月,春夏秋冬,走遍了上海市郊各区的农田。

●授人以鱼更要授人以渔

作为本市唯一的农田杂草研究团队,团队成员不但承担了各类杂草研究课题,而且还自觉担当起了农田杂草防控技术的科普工作。到田间进行杂草防控技术现场指导是杂草管理团队为农户进行“输血”的一种主要方式,这种方式行之有效,可解燃眉之急。通过到现场一番“望、闻、问、切”之后,开出“处方”,甚至亲自“抓药治病”,加上“药后复诊”,可帮助农户有效解决稻田杂草发生的“疑难杂症”。召开杂草防控现场推介展示会是杂草管理团队为农户进行“输血”的另一重要方式,这种方式有利于新技术的推广应用,可帮助农户形成直观认识,缩短推广周期。

授人以鱼不如授人以渔。杂草管理团队的目光不停留于此,他们认为光进行“输血”是远远不够的,要提升上海农业生产的质量和水平,更重要的是需要提升农户自身的“造血”功能,需要培养一批用知识武装起来的种植能手,使杂草的科学防控成为农户的一种自觉行为。为此,针对近年来在农技推广中碰到的一些普遍性问题,以及杂草科学发展趋势和最新研究成果,杂草管理团队通过技术培训和出版科普书籍的方法来帮助农户增加知识储备,提升自己解决稻田杂草问题的能力。2020年起,每年4月,杂草管理团队通过院网等途径向社会公开发布稻田杂草科学防控技术指南;2020年疫情期间录制了《稻田杂草识别与防控技术》培训视频,通过网络传授知识,该培训视频也被各区农广校选为培训教材;针对农户在稻田杂草防控上存在的一些知识瓶颈和误区,杂草管理团队撰写出版了《上海稻田杂草识别与防除手册》,发行量达到了1万册,已成为市郊基层技术人员和种植户稻田杂草防控的指导用书。如果说《上海稻田杂草识别与防除手册》侧重于杂草识别和防控技术基本知识的介绍,那么2021年出版的《图说稻田杂草与绿色防控》一书则是农户科普的好教材,该书创新了写作手法,以讲故事的形式把深奥的杂草及其防控知识惟妙惟肖地呈现给读者,并描绘了稻田杂草防控技术发展的方向和趋势,全书以图为主、以文为辅,图文并茂,娓娓道来,循序渐进,读来让人爱不释手。

小小一株草,情接万里长。年复一年,杂草管理团队的“小草”们坚持将论文写在大地上,坚持为农户办实事,以服务农户为己任,兢兢业业工作,努力研发新技术,继续坚定地走在泥泞稻田中前行……

(上海市农业科学院生态环境保护研究所供稿)

【点击】

金黄玉米串起“黄金产业链”

一粒粒金黄的玉米,经过发酵、提取、精制等工艺,变身为氨基酸、维生素、辅酶Q10等,身价猛增几十倍,甚至上百倍。在我国玉米主产区黑龙江省,金黄的玉米正串起“农头工尾”的“黄金产业链”。

呈味核苷酸二钠是一种增鲜剂,每吨价格高达7万元左右,增幅度是味精的200倍。在黑龙江省肇东市的肇东星湖生物科技有限公司,一粒粒普通的玉米被加工成了增鲜剂。

2019年,肇东市招商引资项目肇东星湖生物科技发酵产业园,被列为粤黑合作的黑龙江省级百大重点项目,总投资6.8亿元。该项目仅用一年时间就实现了投产。肇东星湖生物科技有限公司执行董事黄励坚说,公司的呈味核苷酸二钠生产技术达到国际领先水平,明年公司计划再投资10亿元,主要发展方向为调味品和生物医药。

肇东星湖生物科技有限公司是黑龙江省坚持深化“农头工尾”,不断“强链、延链、补链”,打造千亿级玉米加工产业,走向产业链高端的一个缩影。由玉米到淀粉,由淀粉到葡萄糖,由葡萄糖到氨基酸、维生素,由维生素再到每吨价格350万元的辅酶Q10……小玉米在黑龙江实现了大变身。

“我们企业一定响应国家号召,推进高质量发展,不断提高玉米深加工的科技含量,为玉米产业结构的转型升级贡献力量。”黑龙江龙凤玉米开发有限公司副总经理王洪军说。

王洪军介绍,每吨淀粉的利润只有20多元,而葡萄糖却有300多元,如果加工成赤藓糖醇,每吨利润就可以达到10000元。“下一步我们还将技术升级,生产赤藓糖醇。”他说。

在位于黑龙江省青冈县玉米百亿产业园的黑龙江龙凤玉米开发有限公司,厂房里一台台机器被一根根管道连通,发出嗡嗡的响声,厂区一辆辆货车驶进驶出。这家企业玉米深加工能力达到150万吨,过去以生产初级产品淀粉为主,如今通过转型升级,不断延长产业链,逐步向葡萄糖浆、葡萄糖酸钠等延伸。

青冈县工业信息科技局局长姜国伟说,青冈县玉米百亿产业园目前已引进玉米加工及配套企业13户,年玉米加工能力达到340万吨,去年整个园区实现产值126.7亿元。

在绥化市北林区张维镇象屿金谷生化科技有限公司,金灿灿的玉米变成结晶糖;在离它50多公里的绥化市经济开发区,黑龙江昊天玉米开发有限公司源源不断把玉米变成了淀粉、糖浆等系列产品;与昊天一路之隔的黑龙江新和成生物科技有限公司,以昊天的产品为原料生产的辅酶Q10,远销世界各地。

在黑龙江省佳木斯市桦南县,黑龙江鸿展生物能源有限公司30万吨玉米燃料乙醇项目的车间里,玉米经过粉碎、糖化、发酵、蒸馏等一道道工序后,最后变身燃料乙醇。在公司专用铁路上,燃料乙醇通过管道输送到罐车里。黑龙江鸿展生物能源有限公司副总经理吴明华说,公司的产品每天都装10多个车皮,销往南方。

近年来,一批国内大型企业集团投资建设玉米深加工项目,逐渐形成产业化集群。目前,黑龙江省玉米深加工能力达到3000万吨左右。

王春雨 王建 黄腾