

成长季
聚焦农业科技青年人才

朱春燕：在科研中突破自我

文/记者 曹佳慧 眼前的朱春燕,娇小、俏丽,你也许不会把她和蔬菜大棚联系在一起。但在前不久举行的2017年农口系统青年人才成长计划成果论坛上,来自上海市农业机械研究所的朱春燕带着首次主持的课题《适应蔬菜机械化生产单棚研发》,获得了二等奖的好成绩。大学学模具设计出身的她,用了两年的时间,在青年人才成长计划里完成了她的入门。



从门外汉到入门

室外,是35℃高温天。室内,朱春燕将她一路走来的点滴娓娓道来。

2012年10月,朱春燕通过事业单位考试,顺利进入上海市农业机械研究所。也许是天意,两年前,大学刚毕业的她就曾报考过上海市农业机械研究所,但由于工作年限不符合当时的岗位要求,她与农业机械研究所失之交臂。两年后,当她带着在外打拼两年所积累的模具设计工作经验入职,却发现一切都和她想象中有所不同。

“当时的我对农机一窍不通,完全是个门外汉。我也不知道自己要干什么,方向在哪里。”回忆起最初的迷茫和苦恼,朱春燕感慨地说。为了让像朱春燕一样的年轻人切身感受农业的魅力、了解上海农业的发展情况,每个刚到上海市农业机械研究所的年轻人都要到农业生产基地蹲点,参与到农业生产工作的第一线。而朱春燕的课题,正来源于她的蹲点经历。

也是夏日的一个艳阳天,蔬菜大棚里的温度直逼40摄氏度。拖拉机在棚内轰隆隆地作业。朱春燕拿着纸笔在一旁细心观察。她发现拖拉机在棚内掉头十分困难,驾驶拖拉机的师傅满头大汗,来来回回倒了多次才终于成功,而这也导致了棚头区域耕地效果不佳。如今,上海正在大力推进蔬菜生产机械化,而现有的蔬菜大棚却无法适应蔬菜机械化的生产。朱春燕想,蔬菜大棚的门能不能开得再大一点,让蔬菜机械能在棚里作业更便捷?于是,课题《适应蔬菜机械化生产单棚研发》应运而生。

2016年,市农委举办“影动三农”微电影大赛,上海市农业机械研究所以朱

春燕主持课题的经历为剧本,拍摄了一部微电影,取名为《入门》。

心怀感恩再出发

去年8月,朱春燕设计的大棚在青浦搭建完成。还是夏日的艳阳天,看着自己亲手设计的大棚从图纸变成实物,看着施工的师傅们湿透的衣衫,她的内心充满了成就感。也满怀着感激,“我现在常和别人说,我有个‘闺女’在青浦。”

朱春燕记得,在课题申报之初,领导和同事对她的鼓励:失败不要紧,重要的是有所锻炼和收获。她记得,在课题实施过程中,和同事一起讨论参数、制定方案,“光大棚的门,我们就做了七八个方案。”她记得,突破自我极限的每一个瞬间,内向、不善言辞的她作为课题的主持人,在每一个环节学习、尝试如何与人沟通、交流……“感谢青年人才成长计划,两年时间里,课题的每一个环节都让我有所成长。”然而,谈起自己首次主持的课题,朱春燕心里仍有遗憾的地方。“课题的时间安排很重要,前期花在方案上的时间太多,导致课题后期的数据收集错过了最佳的时间点。”她说,下一次一定要提前开始准备,赶早不赶晚。

两年前,从事模具设计的朱春燕,深知设计离不开工艺。两年后的她,更加明白农机要发展必定要结合农艺。作为设计人员不仅要不断学习专业知识,还要去田间、下车间,加强工艺、农艺方面知识的学习。如今的朱春燕豁然开朗,谈起科研时,眼神里透着自信和坚定。

内心柔软的人总是能散发出强大的力量,朱春燕也是如此。她说,“做农业还是太辛苦了。我希望我所做的一切都能减

轻农民的劳累,改善他们的工作环境和条件。”在她办公桌的抽屉里,有一本厚厚的蹲点笔记。上面记录着她在农业生产基地中的所见、所闻和所思。朱春燕告诉记者,她在奉贤的蔬菜基地蹲点时发现,在大棚里作业的移栽机,移栽效果并不好,机具后面跟着三四个老农民,弯着腰填补移栽机漏播的空白。“下一步,我想试着以移栽机为研究方向,虽然做到零落播的可能性很低,但我还是愿意尝试一下,减轻农民的辛苦。”

>>>课题:

适应蔬菜机械化生产单棚研发

课题针对现有单棚结构在蔬菜机械应用上的不适应性,提出了一种适应蔬菜机械化生产的新型单棚的结构设计。课题针对侧拱与地面角度、棚端开门形式和单棚顶部通风等关键点提出了创新,研发了既适合于蔬菜生长,同时也能满足蔬菜机械运行的新型单棚结构。通过两年时间,在青浦区商榻基地建成了256㎡新型单棚一座。新型单棚比GP-832Z标准棚增加了约8%的蔬菜耕种面积。棚端全开门方式实现了机具可在棚端任意位置进出作业,机具可在棚外掉头,既节省操作人员的作业时间,又能有效缓解棚头30%耕地面积效果差的问题。单棚顶部设置蝶形天窗,增加了通风量,有利于拖拉机废气的排放,改善棚内作业环境。

【动向】

浙江：畜牧业转型划出“向上曲线”

通过几年转型升级,随着养殖废弃物处理能力、资源化利用水平和规模化程度显著提升,浙江畜牧业已从单个场的治理,开始走向治理与发展并重以及整县推进畜牧业绿色发展的阶段,划出了一条“向上曲线”。

实现畜牧业“美丽”与发展同行,浙江主要从养殖环境清洁化、畜禽排泄物资源化和病死动物处理无害化三方面入手。现在,通过雨污分离、干湿分离、配套管网等设施,再加上养殖场内外空间的美化、绿化等,许多畜禽养殖场告别了过去“脏乱臭”的环境,成了“高大上”的现代化工场。在畜禽排泄物处理方式上,主要采取生态化方式,通过资源化科学处理,变废为宝,这其中,以“农牧结合”为内涵的生态循环模式最受欢迎。为了保障其更好落地运行,浙江财政还扶持建设了一大批配套基础设施,以及引导创建了众多服务组织,用于沼液就地消纳和异地转运。

截至去年底,浙江保留的8170家存栏50头以上规模养殖场全部完成污染整治和达标验收,另外39个生猪散养户重点县(市、区)也都出台了“一县一策”整治方案。从去年开始,浙江全面启动实施美丽畜牧生态等“五大工程”,从养殖污染治理向整场美丽建设转变,从整场美丽向全县绿色发展转变,从重畜禽养殖向“三产融合”转变,从而实现畜牧业“美丽”与发展同行。为保障供应量,一方面,浙江增强省内自给能力,建设一批“美丽牧场”,今年11个县有望实现生猪养殖增量;另一方面,浙江加快外养规划布局和政府对接,计划在外省建设500万头养殖基地。

蒋文龙 朱海洋

吉林：农产品产地初加工提质增效

经过5年的建设,吉林全省共向9市(州)26县(市、区)150乡镇、2110户农户投入财政建设专项补助资金1.95亿元,拉动农民、合作社及家庭农场等农村新兴经营主体投入资金4.55亿元,新增鲜活农产品存储能力近30万吨,成效显著。

——减少农产品产后损失,增加了农民收入。近年来,吉林省种植业结构调整,粮食面积缩减,果蔬与马铃薯等面积扩大,2015年达1152.3万亩,产量2243.9万吨,食用菌110万吨。但东北作物成熟期集中,传统的存储方式,产后损失严重。项目实施后,应用贮藏设施和保鲜技术,减少了损失,提高了质量,农民收入大幅度提高。据全省普查,农产品损失率减少13%以上,增值率达20%以上。

——转变农产品生产方式,提升了产业发展水平。项目实施以来,形成了“生产—初加工—存储—市场”和“生产—初加工—存储—精深加工—市场”等新型产业发展模式,延长了农产品供应链,推动了特色农产品的规模化生产。

——带动农产品加工设施的建设,推进了现代农业产业体系的形成。吉林省通过农业部门宣传培训、技术推广等综合措施,使更多的农户、合作社成员认识并掌握了农产品的贮藏技术和产后初加工技术,尤其是通过大户的示范带动,集中连片建设的集聚效应,激发了农民投资建设农产品加工设施的热情,也引导带动了许多非项目县专业合作社、大户的自发建设,形成了农民学技术、用技术、建设施、促增收的局面。

——构建农业产业新格局,推进农村一二三产业融合发展。农产品冷藏保鲜、烘干设施是发展特色现代农业的重要基础,尤其是加工型蔬菜、食用菌等生鲜农特产品,通过预冷、烘干、保鲜仓储、冷运、冷柜销售等现代冷链流程,为发展农产品加工业、商超、流通和电商等提供了条件,搭建起了接一、连三的新机制。

阎红玉