

发展水稻机种需要破解“四大瓶颈”

经济日报·中国经济网记者 刘 慧



农机已经成为农业生产的
主角,直接关系农业生产的进
度、质量和效益。水稻是我国第
一大口粮品种,耕种收综合机械
化水平已经达到78%以上,但水
稻种植机械化水平只有45%,其
中南方双季稻区水稻种植机械
化水平多数不到20%。提高水
稻种植机械化水平,是双季稻区
降低生产成本、提高比价效益、
增强竞争力的现实选择。

日前在湖南省长沙市望城区举行的全国双季稻区“补短板促机插”活动现场,前来参加活动的高塘岭街道新河村燕子组平佳农机专业合作社理事长彭觉辉告诉《经济日报》记者,他们合作社拥有34台农机具,其中插秧机4台,今年合作社种植水稻2000多亩,从事水稻农机作业服务面积2000多亩。现在水稻生产实现了机耕、机插、机收、机防、机烘全程机械化作业,特别是机插秧,大大提高了作业效率。

找准着力点—— 双季稻区是重点

种植机械化水平低一直是水稻生产全程机械化发展的“短板”。从种植区域来看,北方地区水稻种植机械化水平达到80%以上;长江中下游稻麦兼作区,水稻机械化发展较快;南方双季稻区,特别是湖南、江西、广东、广西、湖北5省区水稻种植面积占全国水稻种植面积的45%。早稻晚稻种植机械化水平多数在10%至20%左右。西南地区水稻种植机械化水平最低。水稻机械化种植主要有机械插秧、机械直播、机械抛秧等几种方式,机插秧是主要的种植方式。农业部南京农业机械化研究所研究员张文毅认为,双季稻区水稻种植机械化水平低,一个重要原因是缺乏适合双季稻种植的育插秧成熟技术。目前我国水稻育插秧技术针对的是北方地区单季稻中小苗育插秧技术,苗高不能超过25公分,双季稻区早晚稻茬口时间比较紧,又是高温期,普通农户育出适合机插的秧苗比较困难。为了确保两季水稻都可以高产,通过大苗移栽方式来缩短季节茬口的矛盾、减少农民育秧难度是一个可行路径。农业部农机化司副巡视员王家忠认为,双季稻区机械化种植是全国粮食生产全程机械化的最大短板,也是最大潜力所在,更是农机管理部门的使命所在。必须补齐水稻种植机械化水平低这个短板,把

▷ 湖南省在全国率先提出“为机育秧”理念,实现农机农艺的有效结合。图为湖南长沙市望城区高塘岭街道新阳村全能合作社的育秧大棚。

▽ 水稻机械化种植主要有机械插秧、机械直播、机械抛秧等几种方式,机插秧是主要的种植方式。图为一台插秧机正在插秧。
本报记者 刘 慧摄



它作为提高水稻生产全程机械化的着力点。要充分发挥农机管理部门、推广机构、骨干企业、专家团队、新型经营服务主体联动共促作用,找准瓶颈问题,明晰路径措施,推广典型模式,营造良好氛围,以种植机械化的突破,带动双季稻区水稻全程机械化水平加快提升。

突破机插瓶颈—— 大幅降低种植成本

用工成本高成为当前推高粮食生产成本的重要因素之一。双季稻区水稻种植环节是用工量最大的环节之一,提高水稻种植机械化水平,有利于提升水稻生产效率,降低生产成本,提高竞争力。湖南长沙望城区高塘岭街月圆村凯劲农机合作社理事长谭辉的妻子纪万芳说,他们合作社有12台(套)农机具、8个育秧大棚。今年合作社种植1000多亩水稻,水稻农机作业服务面积2000多亩,水稻生产实现全程机械化作业。机械化种植基地可以大幅度降低种植成本,每亩可节省人工成本30%;可以有效控制水稻种植时间,提前插秧,每亩可增加产量300斤至400斤。湖南是我国种植双季稻最多的省,常年种植双季稻4300多万亩,占全省水稻种植面积的三分之二。由于地形复杂、田块细碎以及双季水田作业对农业机械及其操作技术要求较高等原因,湖南过去水稻机械化水平一直很低。湖南省农机局局长王罗方表示,为了突破机插秧瓶颈,湖南在全国率先提出了“为机育秧”理念,制定《水稻机械化育秧、插秧技术规范》等,每年培训数千名“为机育秧”能手,研发和推广多层全自动育秧苗床,批量引进密闭式催芽设备,集中扶持建设现代农机合作社。为了让农民亲身感受到机插秧的好处,湖南从2012年开始,每年选出70个县开展机械化育插秧示范试点,每个县安排机插秧、手插秧和抛秧的对比试验。试验



结果显示,一个人工一天最多插秧1亩田、抛秧1.5亩,一台高速插秧机一天插秧60亩;机插秧的水稻产量平均比抛秧的产量每亩高出100斤。这大大调动了农民购机插秧的积极性,湖南水稻机插秧技术得到迅速推广,从2011年的300万亩迅速发展

到2016年的1612万亩,今年将达到1800万亩。广西水稻种植机械化水平也很低,2016年广西水稻耕种收综合机械化水平为74.18%。其中,机耕水平为96.39%,机收水平为90.40%,机种水平仅为28.33%,成为制约水稻生产全程机械化的瓶颈。广西农机推广总站研究员陈世凡介绍,近些年广西重点组织实施水稻育插秧“百千万”工程,建设100个配有稻谷烘干设备的大型工厂化育秧中心,1000个中型育秧中心,引导带动社会发展10000个小型育秧中心,有效突破水稻机械化育秧、插秧、烘干等薄弱环节,促进水稻全程机械化发展。

解决四大问题—— 夯实机械化发展基础

专家认为,要提高水稻种植机械化水平,必须要着力解决“四大瓶颈”,即推广先进适用农机具,解决水稻生产全程机械化薄弱环节的物质装备问题;发展农机社会化服务,解决水稻生产全程机械化的生产主体问题;抓好试点示范,解决水稻生产全程机械化的生产模式问题;加强农机化基础建设,解决水稻生产全程机械化的发展条件问题。

要强化农机购置补贴政策的导向作用,全面提升水稻种植环节的物质装备水平。记者在湖南采访时了解到,当地农民使用的水稻插秧机主要有久保田、洋马等洋品牌 and 江苏沃得等国产品牌。湖南湘地农机制造有限责任公司研发制造出了国内首台高速有序抛秧机,人均工作效率是8行高速插秧机的1.2倍至1.5倍,手抛秧的10

倍左右,比高速插秧机用种量节约30%。农业部农机推广总站站长刘恒新认为,目前我国双季稻区水稻种植机械总体比较成熟,关键是要实现农机农艺紧密结合,良种良种良法良机要配套,提高机械作业的适应性和稳定性。

要发展农机社会化服务,积极培育多元化的农机社会化服务组织、农业生产规模经营者等市场化生产主体,大力推进跨区作业、订单作业、托管服务、租赁经营等农机社会化服务,切实提高水稻生产全程机械化的生产主体问题。目前,农机合作社已经成为农机社会化服务体系中的主要力量。江西崇仁县相山镇祝上村凤翔农机专业合作社理事长袁冬生说,他们合作社拥有100多台(套)农机具,他在经营自家400多亩水稻的同时,组织100多名农机手入社,为周边农民提供代耕、代种、代收等产前、产中和产后“一条龙”服务,促进了当地水稻生产机械化水平的提升。

要抓好试点示范,解决水稻生产全程机械化的生产模式问题。刘恒新认为,要做好水稻机械化种植技术的推广工作,要带着农民干,种给农民看,让农民认识和掌握水稻种植机械化的技术;要把农机化技术推广机制建立起来。据了解,湖南、江西、广东、广西、湖北等省份都在建设水稻全程机械化示范区,要通过树立可复制、可推广的典型,以点带面,不断提高周边地区水稻生产全程机械化水平。

加强集中育秧等农机化基础建设。南方地区田块小、影响水稻种植机械化水平的提高。要加强高标准农田建设,积极推动农田水利基础设施建设和土地整理,促进农村土地经营权有序流转,发展农业适度规模经营,为规模化的农机作业服务创造条件。农机合作社普遍面临“住房难、行路难、看病难”问题,应该大力支持农机合作社、农机大户兴建农机具库棚,不断加强机耕道路和农机维修网点建设,着力缓解农机“三难”问题。

在联德村所在的黄关镇与邻近新街镇3万亩的范围内建起了“神农稻博园”现代特色农业核心示范区。在“神农稻博园”的超高产攻关区外,现代特色农业示范区3000亩的核心区、6000亩的拓展区以及21000亩的辐射区里,专业大户、家庭农场、农业合作社等各类新型农业生产经营主体不断涌现,千亩大户也不断涌现。

不同于单纯依靠劳力成本的精耕细作,这些机械化设施的前期投入大,对于半辈子跟土地打交道的农民来说不是一笔小数目。为了解决再生稻大规模种植的资金瓶颈问题,在县政府的引导下,联德村人与金融机构牵手共同发展再生稻种植。

2015年11月,灌阳县政府与农业银行灌阳县支行签署了《灌阳县政府风险补偿基金贷款业务合作协议》,引入“政府增信”机制,为符合条件的种粮户发放贷款。首笔“政府增信”贷款10万元发放给了专业大户周开林,支持其近千亩的水稻种植。“我们以前融资搞生产相当困难,现在有了‘政府增信’贷款,贷款搞生产发家致富不再是空想了。”周开林说。近年来,农业银行陆续发放各类贷款300多万元,支持联德村村民扩种杂交稻。

灌阳县是“中国绿色生态农业示范县”“全国粮食生产先进县”,连续5年被评为广西全区粮食生产先进县。随着农业供给侧结构性改革的深入推进,灌阳县培育了50亩以上粮食生产大户129户,经营面积达3.7万亩。



“现在茶香村刺梨发展还停留在出售刺梨苗、销售鲜果阶段,我们得想法提升刺梨的深加工水平,打开省外市场。”这天一早,贵州省龙里县谷脚镇茶香村村委会主任兰江就走进刺梨种植户家中,和他们商量做大做强刺梨产业的办法。

“一年之计在于春。”今年开春后,兰江一直在为壮大刺梨产业奔波,“虽然刺梨产业已有一定规模,但群众从中受益有限”。

为了整合刺梨资源,在县相关部门的指导下,兰江和村民代表商议,以村民出资和社会资本注入的形式,共同成立产业发展公司,推动刺梨产业发展。

刺梨是云贵高原特有的物种资源,被誉为“维C之王”,龙里县是贵州野生刺梨分布最为集中的区域。

2000年以来,龙里县抓住实施退耕还林等林业生态工程的大好机遇,充分利用荒山荒地资源,大力发展刺梨种植,让不少农民通过种植刺梨得到了实惠。

刺梨种植起步最早的谷脚镇茶香村,原是省级二类贫困村,2000年前人均收入不足400元,从2000年实施退耕还林种植刺梨以来,全村刺梨种植面积已达到1万亩,户均刺梨种植面积25亩,2012年人均纯收入超过1万元。不仅生态环境得到了较大改善,村容村貌也发生了翻天覆地的变化。该村于2009年被贵州省林业厅命名为“林业生态文明示范村”。

2012年,龙里刺梨被国家质检总局认证为中国地理标志保护产品,龙里县被中国经济林协会授予“中国刺梨之乡”称号。2013年,以刺梨为主导产业建立的龙里县茶香刺梨产业示范园区,是贵州省目前唯一以刺梨为主导产业的省级现代高效农业示范园区。

目前,龙里县刺梨种植面积达14.5万亩,年产刺梨鲜果3万吨以上,总产值约1.5亿元,是目前我国人工种植刺梨面积最大、品种最优、产量最高的县。

随着刺梨产业的发展,该县还衍生了一批深加工企业。在紧邻县城的龙里高新技术产业园区内,2010年入驻的贵州恒力源集团,于2016年将发展的增长点瞄准了刺梨深加工。“不能把所有鸡蛋都放在一个篮子里。基于龙里县这么好的资源禀赋,我们决心在刺梨产业上试一试。”恒力源集团副总经理李振飞说。

2016年8月,恒力源集团刺梨系列产品生产线和包装线一期工程建成投产,设计年消耗刺梨鲜果1万吨,可生产刺梨浓缩汁、刺梨原浆、刺梨饮料、功能性饮料等系列产品。项目达产后,预计可实现年营业收入4.6亿元,税收3000余万元,每年为当地刺梨种植农户增收6000万元。同时,可提供150多个就业岗位。

目前,通过招商引资和项目推荐,除了贵州恒力源集团外,龙里县还引进了多家刺梨加工企业,生产的产品多达10余种,刺梨加工已经具备一定的集群效应。

“随着社会对健康养生的不断重视,我们预计,刺梨精深加工产品的市场会很大。”龙里县委书记刘华龙说,“十三五”期间,该县将以每年不低于2万亩的速度扩大刺梨种植面积,让刺梨果成为农民的“致富果”。

“一喷多防”治病虫



4月24日,河北省临漳县组织20多架植保无人机开展“一喷多防”行动。种粮大户和各乡镇农业综合技术人员来到田间地头,参加小麦赤霉病防治及春季农作物病虫害防治现场会,面对面指导农民科学防控,提高农业技术,保障小麦丰产丰收。

胡清华摄

责任编辑 陈 郁 向 萌
邮 箱 jrbms@163.com

再生稻高产村的秘诀

本报记者 童 政 通讯员 朱柳蓉



广西灌阳县黄关镇联德村农民正在播种稻种。
本报记者 周晓骏摄

走在广西灌阳县黄关镇联德村的田埂上,两边田间都撑起了一垄一垄的农用塑料薄膜,为村民们刚撒下的稻种保温。在这个“再生稻高产村”,湿润肥沃的土地正酝酿着下一个丰收。

“我家有5亩再生稻,亩产最高的时候能达到520多公斤哩。”种粮能手王良富说,“以前我们都种双季稻,一年两回插秧两回收稻,2012年的时候村里搞起‘超级稻+再生稻’一体栽培,看到人家种这个稻

子收割一次后留下的稻茬又自己长出稻谷来,不用再犁一次田、插一次秧,省时省力,我们就都种起了再生稻”。

“再生稻是在头季稻收割后,利用头季稻稻桩萌发出的再生苗培生长水稻。它节省播种育秧、犁田和插秧等环节,节约生产成本和劳动力,具有生长期短、生产效益高等优点。”灌阳县农业局党组书记文先发说,2015年11月份,广西农业厅组织专家对联德村2000亩再生稻高产示范片现场测产验收时,这里的平均亩产就达到了514.6公斤。再生稻大面积亩产超过500公斤在我国尚属首次。

精耕细作是联德村再生稻高产的秘诀。灌阳县对联德村的高产栽培示范基地采取统一规划,统一用种量、统一播种时间、统一肥水管理、统一病虫害防治“五个统一”管理措施,长期对该区域实行测土配方施肥,免费给农户发放优质稻种和化肥,并将再生稻高产栽培技术手把手地教给农户,使得这片土地良种、良法、良田“三良”配套,从而造就了这里的高产奇迹。

为了推广再生稻规模化种植,灌阳县