

# 水稻生产全程社会化服务实践与探索

檀时龙, 林玉清, 刘恒斌, 狄恒荣, 陈惠峰 (南京市浦口区农业技术推广中心, 江苏南京 211800)

**摘要** 为了深化农村改革, 发展新型农业规模经营模式。2014年南京市浦口区探索开展水稻全程社会化服务示范区建设, 取得成功。示范区明确以创新农业社会化服务模式, 促进水稻规模化增产增效为目标。选定专业服务组织全程推广“十统一”, 开展标准化生产和专业化管理; 农技推广部门、专业服务组织和水稻种植户三方签订“双层合同”, 约定技术推广、管理服务、生产成本、产量和质量标准。示范区比周边农户水稻平均增产 14.2%、节本增收 5 013 元/hm<sup>2</sup>, 水稻种植水平、产品质量安全和生态环境均明显趋好。

**关键词** 水稻生产; “十统一”; 全程社会化服务; 实践; 成效

**中图分类号** S-0 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2015)10-325-03

## 1 形势要求与现状

**1.1 形势要求** 农业社会化服务是农业现代化的必然要求, 是深化农村改革, 创新农业经营机制的重要内容。符合十八届三中全会和中央农村工作会议关于“加快构建新型农业经营主体, 发展多种形式的规模经营”的要求。

**1.2 现状** 从现状看, 浦口区粮食生产以分散、小规模、兼业化经营方式为主, 全区粮食种植面积 16 400 hm<sup>2</sup>, 其中规模经营面积 1 933 hm<sup>2</sup> (3.3 hm<sup>2</sup> 以上的种植大户 122 户、种植面积 1 100 hm<sup>2</sup>) 占 11.8%。从事于农业生产者懂技术、强劳力少, 生产措施难落实, 技术推广难到位, 产量、效益难提高。生产上的“小而散”与现代农业要求的“大而强”之间的矛盾越来越突出。

在坚持农村基本经营制度和不改变农户土地承包经营权的前提下, 如何推进农业生产经营机制创新, 探索改变浦口区粮食生产的分散、小规模、兼业化经营格局, 提升水稻生产整体水平和持续增产。

在系统梳理浦口区农业社会化服务现状, 学习借鉴湖南的“六代一包”、安徽的“土地托管”、射阳的“联耕联种”和浦口区本地“代种代收”的做法和经验, 尤其是在全面总结 2014 年开展水稻重大病虫害统防统治服务经验教训的基础上, 经过多次深入调研, 广泛征求种植大户、农业专业合作社负责人和省市区农业技术推广专家等各方面意见后, 制定切实可行的实施方案, 探索开展水稻生产全程“十统一”社会化服务工作。

## 2 创新思路与对策

**2.1 明确农业社会化服务主体** 选定技术过硬、经验丰富、责任心强、值得当地农民信赖, 且生产装备先进、齐全的农业专业合作社等服务组织为主体, 承担水稻生产全过程的生产管理——探索解决今后谁来种田的问题。

**2.2 推行水稻生产“十统一”** 整合水稻机插、机收等单一社会化服务, 从选购良种、育秧、栽插、施肥、病虫害防治到收割、销售等做到“十统一”, 推广应用现代农业技术和装备, 提高水稻生产标准化水平, 实现水稻规模化平衡增产——探索

解决今后如何种田的问题。

**2.3 建立新型农业技术推广途径** 农业技术推广机构与农业专业服务组织建立技术指导服务关系, 重点培育职业农民、制定生产技术方案和关键环节的现场指导——探索解决农业技术推广服务“最后一公里”的问题。

## 3 主要措施与经验

**3.1 遴选服务组织** 服务组织是开展农业社会化服务主体, 本着“政府引导, 农民自愿, 市场化运作”的原则, 开展农业社会化服务工作, 服务组织是农业社会化服务重要环节, 决定着社会化服务工作成败。通过扶持整合区域内现有服务组织, 改变以往单一性服务为综合性服务, 增强服务能力, 提升服务水平, 摸索总结经验, 为大面积开展全程社会化服务奠定基础。通过综合比较, 最终选定南京汤农农业种植专业合作社、南京马涛种植专业合作社和南京浦口艾津植保专业合作社 3 家服务组织, 开展水稻生产全程社会化服务示范工作。

**3.2 培育服务体系** 农业服务组织成立时间短, 资金积累少, 抵抗风险能力差, 经营服务利润率低, 发展壮大周期长。一方面积极引进社会力量和资金开展农业社会化服务, 2013 年浦口区引进了艾青农化公司开展全程承包统防统治服务, 运行效果良好; 另一方面从政策上扶持, 让服务组织能快速发展, 扩大服务面, 让更多农民受益。

**3.3 确定服务内容** 示范区全面推广应用先进实用技术和现代化装备, 以机插秧、病虫害大机统防统治等为重点, 实行统一供种(省主推高产优质水稻品种)、统一育秧(集中塑盘育秧、培育壮苗)、统一耕旋(深旋灭茬、田面平实)、统一机插(定量栽插、合理密植)、统一配方施肥(精确定量施肥、提高肥料利用率)、统一管水(合理灌排、促壮苗稳长)、统一病虫害防治(统防统治、提高防效)、统一收割(择优机械、适期收割)、统一销售(加价收购、增加收益)、统一秸秆综合利用(直接还田、田头堆肥)等“十统一”的种植规程开展服务。

**3.4 制定服务标准** 实现示范区水稻平均单产比大面积常规种植增产 10% 左右(邻田比谷), 病虫害为害损失率低于 3%, 化学农药使用量减少 20%, 化肥使用量减少 15%, 秸秆综合利用率 100%, 产品质量达标率 100%, 农民满意度 90% 以上。以上数据表明, 示范区创造的经济效益、社会效益、生态效益得到明显提高。

**基金项目** 南京市浦口区财政局资助项目。

**作者简介** 檀时龙(1964-), 男, 江苏南京人, 推广研究员, 从事农业推广工作。

**收稿日期** 2015-03-05

**3.5 明确工作职责** 为强化项目的实施工作,区农业局成立了“浦口区水稻生产全程社会化服务工作领导小组”,成员由农业科、装备科、产业化科、财审科、农业技术推广中心及相关街道(场)农服中心负责人组成。领导小组负责制定项目实施方案、组织协调、工作落实、监督检查等。还成立了“浦口区水稻生产全程社会化服务技术指导小组”,成员包括推广站、植保站、土肥站、农广校、能源办及桥林街道农服中心、汤泉农场农服中心等部门专业技术人员。负责制定技术指导方案,并对供种、育秧、栽插、病虫害防治、肥料运筹、水浆管理、秸秆综合利用等环节现场技术指导。相关专业化服务组织负责具体实施,确保各项技术措施到位,效果显著。

**3.6 强化合同管理** 实行双层合同管理,一是由区农业技术推广中心与专业服务组织签订水稻生产全程技术服务责任合同,明确服务范围、服务责任、服务内容、服务标准、财政奖补标准及兑现办法等权利义务关系。二是由专业服务组织与服务对象(农户)签订水稻生产全程承包服务合同,明确服务内容、质量保证、收费标准、结算方式等权利义务关系。通过以上措施做到管理规范、责任明确、有据可依、避免纠纷。

#### 4 “十个统一”与做法

2015年浦口区实施水稻生产全程社会化服务示范区2个,总签约面积223.7 hm<sup>2</sup>。其中汤泉农场示范区涉及农户28户、面积129.1 hm<sup>2</sup>;桥林街道林东社区示范区涉及农户31户、面积94.7 hm<sup>2</sup>。

**4.1 统一供种** 统一选择省主推高产优质水稻品种,其中汤农示范区水稻品种为武运粳23和南粳5055,面积分别为80.3 hm<sup>2</sup>和48.8 hm<sup>2</sup>,供种量分别为6 020 kg和3 660 kg;桥林示范区水稻品种为武运粳24和武运粳30,面积分别为60.1 hm<sup>2</sup>和34.6 hm<sup>2</sup>,供种量分别为4 500 kg和2 600 kg。

**4.2 统一育秧** 全部采用塑盘半基质无纺布覆盖育秧,科学开展苗床管理,减轻病虫害危害,确保壮苗移栽。播种期分别为,汤农示范区5月26~31日,秧池面积1.5 hm<sup>2</sup>,桥林示范区5月25~6月2日,秧池面积1.1 hm<sup>2</sup>。

**4.3 统一整地** 采用大型机械深旋灭茬,翻埋秸秆,上水浸泡后精细整地,做到田面平实,利于水稻秧苗机械栽插。

**4.4 统一秸秆综合利用** 示范区全面推广麦茬秸秆全量还田。同时,在桥林街道林东村黄庄组马涛承包的两块面积分别为0.33 hm<sup>2</sup>和0.53 hm<sup>2</sup>的田头挖了2口利用池,容积分别为27 m<sup>3</sup>和37 m<sup>3</sup>,试验秸秆田头就近集中堆沤制有机肥取得成功。此方法简单易行实用,既有利于收集,又方便利用。

**4.5 统一机插** 合理密植,定量栽插。采用六行高速机栽插,减少漏苗断行,做到适龄移栽,确保机插质量。根据品种特性和播栽期等确定适宜基本苗,行距30 cm,株距13~14 cm,每穴4~5苗,基本苗97.5万~112.5万/hm<sup>2</sup>。移栽时间,汤农示范区6月13~20日,桥林示范区6月14~23日。

**4.6 统一配方施肥** 根据目标产量(650~700 kg)、土壤供肥能力(土壤化验结果)和品种需肥特点等制定配方施肥方

案,合理控制总氮量,协调氮、磷、钾肥配比,并对特殊田块、特殊苗情及时采取针对性措施,局部疆苗田块配合水浆管理补施速效化肥、喷施叶面肥,促苗情转化。全生育期施纯氮300~330 kg/hm<sup>2</sup>,五氧化二磷75~105 kg/hm<sup>2</sup>,氧化钾105~135 kg/hm<sup>2</sup>。具体施肥情况是:汤农示范区基肥为施45%复合肥450~525 kg/hm<sup>2</sup>,栽后4~5 d第一次蘖肥施尿素150~225 kg/hm<sup>2</sup>,栽后13~15 d第二次蘖肥施尿素225~230 kg/hm<sup>2</sup>,8月8~13日拔节孕穗肥施尿素150~187.5 kg/hm<sup>2</sup>、45%复合肥120~150 kg/hm<sup>2</sup>;桥林示范区基肥施45%复合肥450~525 kg/hm<sup>2</sup>,栽后4~6 d第一次蘖肥施尿素150~180 kg/hm<sup>2</sup>,栽后14~16 d第二次蘖肥亩施尿素180~225 kg/hm<sup>2</sup>,8月10~15日拔节孕穗肥施尿素150~187.5 kg/hm<sup>2</sup>、45%复合肥75~150 kg/hm<sup>2</sup>。

**4.7 统一管水** 两个示范区均配备专职管水员,根据水稻需水特性、秸秆还田后对水浆管理的要求、水稻群体动态及防病治虫等农事活动操作需要,合理灌排,适时适度露田,促进群体与个体协调生长。

**4.8 统一病虫害草害防治** 示范区全面做到统一药剂配方、统一防治时间、统一施药方法,科学开展防治工作。田间杂草化除于栽后2~4 d用40%丙草胺1 500~1 800 ml/hm<sup>2</sup>封闭,栽后12~15 d用36%丙·卞1 500~1 800 ml/hm<sup>2</sup>第二次封闭,栽后30~35 d用氟氟草酯补除,见草打草;病虫害防治,移栽前3~5 d施送嫁药,主治灰飞虱、螟虫、稻瘟病等,药剂配方,1 hm<sup>2</sup>用20%康宽375 ml+吡虫啉有效成分90 g+吡蚜酮有效成分112.5 g+安泰生制剂750 g;7月底开展大田第一次总体防治,主治纹枯病、纵卷叶螟、稻瘟病,兼治白背飞虱、稻蓟马、大螟等等,药剂配方为1 hm<sup>2</sup>用25%吡蚜酮375 g加50%噻嗪酮600 g加12.5%氟环唑900 g加20%康宽75 ml;8月18~20日开展了大田第二次总体防治,主治纹枯病、稻曲病、纵卷叶螟、白背飞虱,兼治二化螟、褐飞虱等,药剂配方为1 hm<sup>2</sup>用25%吡蚜酮300 g加12.5%氟环唑675 g加75%三环唑300 g加50%井冈750 g加5.7%甲维盐450 g;8月底至9月初开展了水稻穗期病虫害总体防治,主治稻瘟病、稻曲病、纹枯病、褐飞虱、螟虫、纵卷叶螟,兼治白背飞虱、灰飞虱、大青叶蝉等,药剂配方为1 hm<sup>2</sup>用25%咪鲜胺600 ml加20%井冈750 g加75%三环唑300 g加50%噻嗪酮600 g加24%甲氧虫酰胺375 g加5.7%甲维盐225 g加40%杀虫双1 500 g加60%烯啶虫胺75 g;9月上旬针对穗期稻瘟病防治不佳田块开展了第二次防治,有效控制了水稻纹枯病、稻飞虱、纵卷叶螟、稻瘟病、稻曲病、螟虫等发生与危害。

**4.9 统一收割** 示范区水稻成熟后,由服务组织安排“久保田588”和“久保田688”机械收割,汤泉农场示范区收割期集中在11月14~24日,桥林街道示范区收割期集中在11月9~26日。水稻收获后,用秸秆还田机粉碎秸秆全量还田。

**4.10 统一销售和加工** 示范区稻谷收获后由服务组织统一销售。汤泉农场示范区由服务组织作种子或优质米收购,单价3.12元/kg,比市场价高0.24元/kg;桥林街道示范区由

服务组织统一销售,平均单价 2.87 元/kg,比周边散户销售价高 0.1 元/kg。

## 5 初步成效与推广

### 5.1 初步成效

**5.1.1 实现增产、节本和农民增收。**示范区整体长势平衡,平均产量 10 008 kg/hm<sup>2</sup> 比示范区周边农民自己种植的稻田增产 14.2%,节本增收 5 013 元/hm<sup>2</sup>。服务对象、服务组织、农技推广部门及地方政府,四个方面总体认可水稻生产全程社会化服务“十个统一”取得的成效。

**5.1.2 打通农技推广“最后一公里”。**全程社会化服务变常规农民培训为职业农民培训,变农技部门到户指导为到片指导,变定性指导为定量指导,变阶段指导为全程指导。由于承担水稻全程生产管理的专业服务组织能全面客观掌握水稻生长发育情况,因而技术指导服务的针对性强、效果明显。农业技术推广服务更直接、更具体、更及时和更有效。

**5.1.3 提升水稻种植整体水平。**示范区有效地推广应用了麦茬秸秆全量还田肥水调控技术、机插秧农机农艺融合配套技术和精确定量高产栽培技术;推广应用大型自走式植保施药机械和示范小型飞行器施药,提高防效和工效。摸索积累了现代农业规模经营、标准化生产及农业技术有针对性的快速推广应用等方面经验。

**5.1.4 利于稻谷质量和农业生态环保。**全程绿色生产,化肥、农药减量使用和精准使用,农药包装物集中回收等,减轻了农业面源污染、保障了农产品质量安全。据调查,示范区化肥使用量减少 15%,肥料成本下降 12.1%;化学农药使用量减少 21%,农药成本下降 8.5%,防效提高 13 个百分点。秸秆全量还田和因地制宜就地、就近处理利用,简单易行,实现了全量利用和全面禁烧。

**5.1.5 促进农村劳动力转移。**一方面农村劳力通过培训,成为服务组织的专业成员,就地打工;另一方面,水稻种、管、收等农忙时节,农村劳力也能安心在外面打工。两个示范区共转移农村劳动力 61 人,共增加农民工工资性收入约 100 万元。

### 5.2 风险困难

**5.2.1 统一供种和统一育秧的风险比较大,**种子质量、育秧技术和天气条件是决定全程社会化服务成败的关键之一。

**5.2.2 病虫害统防统治的技术水平要求高,**水稻品种、栽插质量、水肥管理、天气等都会影响到病虫害防治效果,是决定全程社会化服务成败的另一个关键环节。

**5.2.3 农业专业服务组织现有机械装备水平难以满足水稻全程社会化服务发展要求,**而且严重缺少机械装备、生产资料 and 粮食贮存所需的库容。

**5.2.4 生产管理人员缺乏。**水稻生产管理关键时期缺乏固定的、爱岗敬业、懂技术和年富力强的机防手等专业服务人员。

**5.2.5 参加全程社会化服务的稻田集中连片程度和田块平整度不高,**影响机械作业的质量和功效。

## 5.3 意见建议

**5.3.1 水稻生产全程社会化服务的生产单元不能过大。**南京地区社会化服务单元应控制在 200 hm<sup>2</sup> 以内,有利于生产组织管理,有利于降低生产运输成本。

**5.3.2 水稻生产全程社会化服务责任风险大,**特别是统一供种和育秧、病虫害统防统治这两个环节受多重因素影响,难以把控。应加大对社会化服务示范区的种子质量监督、确保稻种质量,同时支持服务组织建设育秧中心;加强对社会化服务示范区农作物病虫害测报工作,提高测报工作的准确性和及时性;在现有农业保险基础上,增设农业社会化服务险种,或设立农业社会化服务专项风险基金。

**5.3.3 由于植保、插秧等大型农业机械一次性投资大、季节性使用率低,投资回报期长。**建议加大对规模化生产所需的大马力高性能农业机械的购置补贴比例。

**5.3.4 加强农业专业服务组织和职业农民的培育,**提升农业专业服务能力。有针对性地重点扶持有基础、想干事的农业专业服务组织,许可具备履约资格的农业专业服务组织优先开展社会化服务;加大对从事农业生产管理的农民开展职业培训,统一发证,持证上岗。

**5.3.5 加快高标准粮田建设,**成方连片高标准配套沟、渠、路、桥、涵、闸,培肥地力,提高农田高产稳产能力,适应农业规模化、机械化生产经营。

**5.3.6 建议稳步推进水稻全程社会化服务工作。**农业专业服务组织的实力、装备能力、事业心、责任心、担当能力,以及农户的认可接受程度和农田连片规模化程度等多重因素,影响着全程社会化服务的成败。因此,必须因地制宜,稳步推进,确保成功。有条件的先试、先推,没条件的创造条件,待条件具备,再逐步开展。

### 5.4 推广应用

**5.4.1 9月25日**南京市政府常务副市长刘以安等领导亲临浦口区汤泉农场水稻生产全程社会化服务示范区现场视察,给予充分肯定、高度评价,建议在南京全市推广。

**5.4.2 10月16日**浦口区政府召开现场观摩推进会,要求各街道扩大示范,有条件的地区快速推广。

**5.4.3 10月31日**浦口区农业局召开专题座谈会,广泛征求各方意见,研究制定明年推广计划和近三年发展规划。

**5.4.4 12月16日**浦口区政府王磊区长看了农业局的工作报告后批示:农业局积极作为,取得成效,应稳步推进,为全区农业现代化建设做出贡献。

据意向性调查,2015 年浦口区水稻生产全程社会化服务面积将推广到 533.3 hm<sup>2</sup>。其中,汤泉农场增加 10 户以上,汤农种植专业合作社服务面积能扩大到 200 hm<sup>2</sup>,增 50%;桥林街道增加 2 个组,马涛种植专业合作社服务面积能扩大到 133.3 hm<sup>2</sup>,增 30%;永宁、星甸等街道明年计划开展试点、示范工作。

### 参考文献

[1] 张光康. 水稻生产全程社会化服务能增产增收[J]. 农村经济导刊, 2001 (2): 45.