

仲维国,王志勇,王晓风. 机插秧市场化推广缓慢成因及对策——以江苏省兴化市周奋乡为例[J]. 江苏农业科学,2015,43(11):156-157.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.11.044

机插秧市场化推广缓慢成因及对策 ——以江苏省兴化市周奋乡为例

仲维国,王志勇,王晓风

(江苏省兴化市周奋乡农业服务中心,江苏兴化 225700)

摘要:农村劳动力市场的变化导致了农业种植方式的改变,主要粮食作物水稻生产也由传统的育秧移栽改为直播种植,结果导致水稻产量下降。为保证水稻的持续增产,以机械化解决劳动力矛盾,促使农户改变现有种植方式,以江苏省兴化市周奋乡为例,介绍农机应用经验,从品种、技术、示范、服务全方位入手,逐步将水稻育苗、机插推向市场化,并取得良好经济效益和社会效益,为同类地区应用提供借鉴。

关键词:水稻;机插秧;农机具;育苗;省力化

中图分类号: S511.048 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)11-0156-02

周奋乡位于江苏省兴化市西北部,面积 60 km²,耕地面积 2 467 hm²,人口 2.78 万。常年水稻种植面积 1 200 hm²,5 年前稻谷产量平均 8 250 kg/hm²。乡内大多数青壮年劳动力都外出转移或从事养殖业、船运等行业,从事种植业的都以留守在家的老人为主。水稻的种植方式粗放,几乎都是直播稻,到 2009 年全乡机插稻面积仅 130 hm² 左右。

1 机插秧推广缓慢的主要成因分析

1.1 插秧机的购置与使用情况

自 2004 年开始周奋乡种田大户张凤兴,当时种植水稻 2 hm²,以 5 200 元购进东洋牌四行步进式插秧机 1 台。1 d 插 1.3 hm² 左右,可抵 30 个插秧能手,可是当年的水稻产量比水直播只高 300~450 kg/hm²,插秧期间,机手全天扶着插秧机跟在后面跑,劳动强度大,机插优势并不明显。2006 年以后,仲南、仲北、三界等村的种田大户相继购置 2.2 万元/台的四行乘坐式高速插秧机,1 d 能插 2.7 hm² 左右,服务收费 1 800 元/hm²。但由于秧苗质量、缺苗断垄等问题,大多数农户还是不感兴趣。

到 2009 年,西寨村仲从本、王永昌、张凤兴 3 个老插秧机手,每人花 5.6 万元各购 1 台六行乘坐式高速插秧机,每台机每天能插 3.3 hm² 以上,主要在仲北村插 67 hm² 左右,全乡推广面积始终没有突破 133.3 hm²。尽管地方政府和农业部门都在宣传机插秧的好处,但群众响应度不高。

1.2 推广缓慢的主要因素

1.2.1 秧苗质量不高 人工育秧移栽都是长秧龄(30 d 以上)秧苗,而我国现行推广的插秧机只适合栽插小苗,最适秧龄在 3.5~4 叶(15~18 d),因此对秧苗的要求更高。初始阶段育苗盘土大都使用的是旱地菜园土或稻田表层土,培肥过程也比较粗放,加至盘土厚度、盖种深度、肥水管理等技术不到位,导致出苗不均一,插秧时出现缺苗断垄现象,最终穗数

不足,增产不明显^[1]。

1.2.2 插秧机手技术不到位 我国推广的插秧机行距都是固定的 30 cm,只有株距是可调节的,但多数插秧机手只具备操作手扶拖拉机或中型旋耕机的能力,对操作插秧机比较生疏,虽然也到外地参观学习,但未能熟练掌握。田间实际栽插时不整齐,拐弯转行时行距过大,有时为了加快速度,株距加大,多数田块出现栽插穴数不够,基本苗偏少,最终产量上不去。

1.2.3 移栽后管理技术不到位 机插小苗的田间肥水管理不同于人工育秧移栽的大苗,更有别于直播稻。多数农户看到移栽后秧苗既小又少,加大了前期的肥料用量,同时又不愿排水露田,部分田块由于秸秆还田,导致有毒有害物质过多,出现僵苗现象。部分农户搁田过迟,由于机插田苗体较小,总认为苗数不够,延迟搁田,结果导致无效分蘖过多,穗型变小,最终产量不高。

1.2.4 农户购置插秧机的积极性不高 虽然国家和地方政府对农户购置插秧机都有一定的农机购置补贴,但农户对购置插秧机的积极性还是不高。究其原因一是插秧机每年使用周期太短,1 年只能使用 10 d 左右;二是担心插秧季节不能满负荷工作,不知几年才能收回成本;三是插秧机长期闲置不用,容易锈蚀损坏造成损失。

2 要想大面积推广机插秧,必须做好示范服务引导

2.1 政府示范引导是推广机插秧的引擎

针对上述问题地方政府和乡农业服务中心成员经过认真讨论,明白一个道理,那就是要想得到群众的认可和接受,必须树好样板,做好示范,让群众看到实实在在的结果,从中得到益处,群众才会接受,粮食产量才能有较大幅度提升。

2010 年,周奋乡农业服务中心对公路沿线村组做了耐心细致的宣传工作后,租用农户 1.33 hm² 地作秧池,并承诺旋田、耙田、机插只收 2 325 元/hm²,公路沿线村组农户才勉强同意机插。同时乡服务中心统一提供品种、育秧、栽培技术、病虫害防治及肥水管理技术全程跟踪服务。当年水稻长势喜人,丰产丰收。比种直播稻增产 1 500 kg/hm²,还省去了拔除杂草稻和田间杂草的用工。农技人员的辛苦没有白费,2011

收稿日期:2015-05-18

基金项目:江苏省万亩水稻高产创建[编号:2014(苏部)水稻 327]。

作者简介:仲维国(1969—),男,江苏兴化人,助理农艺师,主要从事农业技术推广工作。E-mail:wgzhong0503@139.com。

年该村村干部多次上门要求农户实行机插秧,在 4 月份召开的一次 60 多名党员、群众代表会议上,邀请农业服务中心参加,一致要求全村推广机插秧,并签定了一次性收取 3 450 元/hm²作业费、机插一条龙服务协议。

2.2 从种田大户入手建立推广机插秧的阵地

2011 年围绕兴化市政府工作目标,政府把已经实行过机插秧的张凤兴、袁荣华、胡利红等种田大户组织起来,由他们现身说法,找出机插秧产量上不去的主要原因。通过向他们提供育秧技术和部分育秧物资,在自给自足的基础上,辐射带动周边农户机插,一般单产比直播稻增加 900 kg/hm² 左右。到 2012 年所有种田大户都实行了机插秧,70% 种田大户自购插秧机,支撑了全乡机插秧 467 hm² 的面积。在普及大户机插秧的基础上,充分利用种田大户的自身宣传,发挥其辐射带动作用,引导帮助带动周边农户实行机插,达到了以点带面的示范辐射效果。

2.3 培训插秧机手是推广机插秧的重要环节

要想推广机插秧,有了插秧机、没有合格的插秧机手也会阻碍机插秧的推广进程。重要工作之一是要培养出一支插秧机手队伍^[1]。在乡农业服务中心的示范引领下,农技与农机密切协作,精心组织,深入宣传,在各村大户中培训能吃苦、肯钻研的农户为机手,保证每个机手每年不少于 27 hm² 机插面积,采取政策扶持等有效手段,提高机手效益。在此基础上,邀请专业人员,对新机手现场培训,手把手教授机插操作技术。开始机手只负责插秧,现在机手既育秧又插秧。各村机手在春节前,落实面积时收取 1 500 元/hm² 定金,栽插结束再收取 1 050 元/hm²,这样便于秧池早落实。机手在本村作业,人头熟悉、农户相信、操作方便,有利于工作的顺利开展。

2.4 以村为单位适量配备插秧机,保证每台插秧机的效益

由于插秧时季节紧,一般全乡最佳插秧期 10 d 左右,按每台插秧机每年作业 27 hm²,保证每台插秧机的年效益达到 2 万元以上,在全乡配备插秧机。在自愿的基础上农户、大户根据人力、财力购买插秧机。2014 年新增 12 台六行高速插秧机,全乡已拥有 54 台插秧机,最多的一户机手买了 3 台,有效地满足全乡的机插需求,部分机手还实施了跨区作业,提高了插秧机的利用率,增加了经济收益。同时邀请相关农机人员对插秧机户主进行插秧机维护保养技术培训,确保插秧机的正常使用与使用寿命。

2.5 专业化服务是机插秧推广的重要保障

周奋乡农业服务中心牵头成立了兴化市周奋宏迪育秧专业合作社,在交通便捷的公路边,落实集中育秧点,提供优质秧苗。育秧专业合作社依托水稻高产创建,统一水稻品种、育秧物资,秧苗统一调配,实行基质育秧、干籽播种、无纺布覆盖,减少用工,降低育秧成本,同时有效避免了部分农户自育秧出现的诸多问题^[2-3]。宏迪育秧专业合作社实行市场化运作,设立 2 个集中育秧点,一是供部分机手;二是供预交定金农户,按各户所定 450 秧盘/hm² 盘秧数量供应;三是供育秧专业合作社机插的大户。

3 要想大面积推广机插秧,必须让农户明白经济效益

3.1 机插稻成本与效益

秸秆全量还田,机械作业费 1 050 元/hm² (中拖旋 1 次,

小拖耙 1 次),种苗费 1 575 元/hm²,机插费 900 元/hm²,肥料费 3 240 元/hm²,农药费 1 725 元/hm²,灌溉费 1 449 元/hm²,收割费 1 050 元/hm²,合计总成本 10 989 元/hm²。实收产量 9 750 kg/hm²,粳稻价 3 元/kg,产值 29 250 元/hm²,纯收入 18 261 元/hm²。

3.2 直播稻成本与效益

种子费 630 元/hm²,肥料费 3 474 元/hm²,农药费 2 175 元/hm²,机械作业费 450 元/hm²,灌溉费 1 449 元/hm²,多用工 45 个(主要是人工除草、拔除杂草稻等),每个工日以 60 元计总工费 2 700 元/hm²,收割费 1 050 元/hm²,合计总成本 11 928 元/hm²,实收产量 8 250 kg/hm²,粳稻价 3 元/kg,产值 24 750 元/hm²,效益 12 822 元/hm²。

3.3 机插稻与直播稻成本效益对比

从以上对不同种植方式的成本与效益对比可以看出,机插稻比直播稻成本少 939 元/hm²。机插稻比直播稻单产增 1 500 kg/hm²,增收 4 500 元/hm²,合计增收达 5 439 元/hm²。

3.4 效益分析

机插稻具有 3 大效益优势:一是经济效益显著,首先表现在增产幅度大(一般增产 1 500 kg/hm²);其次,表现在省工节本(一般节省用工 45 ~ 60 个/hm²),有利于发展粮食适度规模经营,对农业劳动力老龄化和解决未来“谁来种地”问题意义深远。社会效益重大,特别是对国家粮食安全意义重大。三是生态效益长远,通过大型旋耕机旋耕,减少杂草、杂草稻危害,秸秆全量还田,增加土壤通气性和土壤有机质含量,保持我国农业的可持续发展,同时解决了“双禁”工作难题^[4]。

4 今后江苏省兴化农区水稻生产实现全程机械化的思路

通过这几年周奋乡推广机插秧的努力工作,由 5 年前全乡机插面积 11%,逐步提高到现在的 96.6%,除了分散的边角田以外,适宜机插的已全部实现了机插秧。全乡的高速插秧机由 5 年前的 6 台,增至现在的 38 台,连同步行式小型插秧机共已拥有 54 台。高产创建的千亩方水稻单产已突破 10 500 kg/hm²,全乡的水稻总产比 5 年前增加 1 700 t 以上,农户平均增收节支 5 430 元/hm²,同时又减轻秸秆全量还田等工作压力。

为了进一步调动农户种田的积极性和保证粮食持续增产,除了国家政策性鼓励支持外,当地计划在全乡设立 3 个专业化合作社。一是宏迪育秧专业合作社,负责全乡农户的品种、育秧,向农机合作社提供合格的成品秧;二是农机专业合作社,负责全乡耕翻、旋耙、插秧、收割;三是农喜植保专业合作社,负责全乡农田病虫害统防统治。实现全乡水稻生产的全程机械化,真正做到农民增收,农业增效,保障我国粮食安全。

参考文献:

- [1]王小毛. 浅谈水稻机械化插秧推广发展缓慢原因及对策[J]. 南方农机,2014(4):9-10.
- [2]金 军,赖清云,李伟海,等. 水稻基质育秧不同播种量对秧苗素质和产量的影响[J]. 中国稻米,2014,20(6):59-61,65.
- [3]赖清云,李伟海,金 军. 水稻机械化流水线播种基质育秧技术初探[J]. 上海农业科技,2013(2):32,34.
- [4]李志强. 姜堰区水稻生产全程机械化技术应用与探讨[J]. 江苏农机化,2014(4):14-16.