

农业科技动态

第1期

(总第700期)

四川省农业科学院

2016年1月7日

专家建议

关于搞好丘陵区现代水稻产业的思考与建议

我省丘陵区包括乐山、自贡、宜宾、泸州、内江、资阳、广安、达州、遂宁、南充、巴中、广元12个市，现有稻田1800万亩左右，占全省稻田总面积的60%以上。该区域地貌起伏，阶地广布，开阔地多，丘陵间相对高差20~100米。年降雨量1100~1400毫米，但季节分布不均，主要集中于夏季，春旱、夏旱及高温伏旱频繁。稻田耕作制度以“冬水（闲）田—一季中稻”和“稻—麦（油）”为主，占90%以上。由于水利灌溉条件差，稻田机耕道路建设十分落后，加之田块小、不规则、泥脚深，农用机械下田作业困难，严重制约了该区现代水稻产业的发展。为此，笔者近几年通过大量的生产实践与农村水稻产业发展现状调研，发现了丘陵区现代水稻产业发展明显落后于平原地区的症结所在，并就促进该区水稻现代产业发展提出以下建议，供有关领导对全省宏观决策时参考。

一、农村水稻专业合作社的发展方向

发展水稻适度规模化经营方式，其初衷是解决“农村因青壮年劳动力短缺所致以后谁来种田”的问题。通过有关部门几年来的推动工作，丘陵区农村专合水稻生产组织有了一定的发展。据对泸州、宜宾、自贡、内江、遂宁的调查，这5个市目前已有30亩以上规模的水稻专合社（组织）2031户、种植面积16.81万亩，仅占其水稻总面积767.2万亩的2.19%，而且进一步扩大专合社规模的潜力有限。究其原因：一是目前的专合组织已率先选择了道路交通便利、水利灌溉条件较好的稻田，今后再选择条件适宜规模化生产的区域越来越少；二是规模化生产必须以能实现机械化为前提，如川南某县有一水稻专合社，所选稻田虽然能灌能排，交通也方便，但因部分田块水稻收割时排水达不到机收要求，2014~2015年连续两年有几十亩水稻因收割机不能下田作业而放弃收获（若采用人工收割会亏本）；再从目前专合社的生产效益看，由于从分户经营的农户流转土地成本是每亩400~600元不等，专合社通过水稻全程机械化生产获得的种稻效益还不足以弥补流转土地的成本，只能靠财政农机补贴、稻粮补贴和示范项目的种子、肥料补贴而获得一定效益，否则专合社将自行消亡。

以上情况说明，在丘陵区现有生产条件下，通过发展专合社以解决“将来谁来种田”的问题，实现的可能性极小。但是，适度规模化经营又是水稻产业发展的必然趋势，仅靠国家补贴来维持其生存不是长久之计。为此，笔者认为专合社应利用其优先选择的地理区位优势，因地制宜地发展绿色、有机、无公害农产品，通过优质优价获取收益。政府应逐步取消资金扶持政策，只需作好资金贷款优惠、生产技术、农产品销售、税收优惠等方面的服务即可。

二、发展农业机械服务企业势在必行

丘陵区人均稻田面积较小，一般在0.5亩/人左右。据对川南326个农户的调查，分散种稻的农户对农机服务需求最紧迫的是收割机，其次是插秧机，烘干机需要量极少。在水稻收获中除水稻专合社采用自主机收外，90%以上的稻田需要机收服务，也是解决“将来谁来种田”的核心症结。目前收割机对各农户的服务处于松散型状态，即水稻成熟期将收割机开到水稻种植区视情而收。其工作效率较低，表现为部分田块收割机下田后不

能作业，有的田块能收但无机耕道可行，或只能从相邻尚未成熟的稻田压稻而过，即便能完成收割，但收割后仍需花大量劳动力将稻谷运输到晒坝。因此，急需组建农业机械服务企业。服务企业可分片布局，包括机耕道设置、水稻品种成熟期分批安排、排水时机及程度、稻谷运输路线等进行统筹规划，方可大幅度提高稻田的机收比例和降低机收成本，这将是最终解决“将来谁来种田”问题的重要途径。

三、推行大幅降低水稻生产成本的高产高效理念

自“十一五”和“十二五”以来，国家通过各种项目实施创水稻超高产，我省小面积水稻亩产量先后突破了 700、800、900 和 1000 公斤大关。生产调查表明，水稻超高产主要是通过肥料、农药、人工的高投入而获得，存在高产不增收的现象，以致其品种或技术在大面积推广中的适用性不强、技术难度大，最终全省平均水稻单产与前 10 年相比并没有实质性的提高。因此，应改变水稻生产观念。笔者认为，在实现大面积水稻一般性高产（如亩产 600 公斤）前提下，通过大幅降低生产成本和平衡增产，以实现全省水稻总量增加，将是行之有效的策略。在具体措施上，目前重点应开展冬水田免耕栽培、水稻直播技术、底肥一道清多功能专用肥等技术的研发与推广。经笔者 2009~2014 年的试验研究与生产示范，以上技术在亩产稻谷 600 公斤左右前提下，可比现有传统高产栽培技术节省人工、肥料等生产成本 200 元/亩以上，是我省丘陵区实现水稻高产高效的重要技术发展方向。

四、现代水稻产业发展中急待解决的重大问题

1. 加快农田机耕道与水利等基础设施建设 现代水稻产业发展的重中之重就是全程机械化，而全程机械化必须有农田排灌与机耕道设施作保障。丘陵区这方面的基本条件则是差之又差，这就严重制约了农田机械化生产的实施。虽然丘陵区江河、湖泊、堰塘等水资源十分丰富，但稻田有效排灌设施不健全，为便于机械化操作，稻田必须排水晒田，但又无灌溉水作保证，影响后期水稻高产需水或来年保栽用水，很多稻农不敢为机械化生产而排水，有的甚至排水后仍达不到机收对稻田土壤的硬实度要求而造成两损。此外，70%以上的稻田根本无机耕道，致机械化成为泡影。因

此，加快农田排灌与机耕道设施建设，将是丘陵区搞好现代水稻产业的首要任务。

2. 强化机收头季稻条件下的再生稻高产技术研究 近年来，随着头季稻机械收割面积的不断扩大，对再生稻的影响很大。主要表现为：一是机械收割需要在头季稻收前 10~15 天对稻田实施排水，让稻田土壤硬实，否则收割机陷落在冬水田行走困难；由于此期正值高温天气，稻田在无水情况下再生芽死亡加快。二是收割机直接压损部分稻桩，严重影响了再生芽的萌发与生长。三是籼型杂交中稻籽粒落粒性强和收割机排谷壳风力过大，致使大量稻谷撒落田间。2013 年泸县 1000 亩再生稻核心区，头季稻机收后因稻田土壤水分不足，多数田块再生稻基本没有产量统计，少部分产量在 50~100 公斤/亩。不仅极大地制约了再生稻的发展，而且机收比传统人力脱粒机收损失稻谷产量 21.2~50 公斤/亩，减产 5.17%~11.98%，对保障国家粮食安全十分不利。应采取以下相应措施：其一，头季稻收割前排水时间不宜过早，以保证收割机在田间能正常操作的情况下，尽可能推迟排水时间；其二，在收割机的机型选用上以选择中小型为宜；其三，加强稻田排灌水的设施建设，头季稻收后及时灌溉；其四，选用头季稻落粒性相对较差的籼稻品种，以降低机收的稻谷损失度。

3. 探索农机与农艺相融合的生产新模式 机插秧是目前稻田实施机械化的主要方式，但在机插秧培育过程中问题颇多。如采用工厂化育秧的土壤基质来源有限、运秧等成本较高，秧苗易发生立枯病等，影响机插秧推广的效果。探索适度分散湿润培育机插秧，如每 100 亩本田集中几块冬水田（年度间轮换育秧），采取湿润播种与旱管结合的方式，即可解决秧苗易发生立枯病问题，不需外购营养基质，并大大节省运秧成本，是一种值得推广的新的育秧模式。

（四川省农科院水稻高粱研究所 徐富贤）

分送：省委办公厅、省政府办公厅。

四川省农业科学院信息所

2016 年 1 月 7 日印发