

丘陵山区粮油全程机械化生产难点与对策分析

四川省江油市农业农村局 李 恒

摘要:我国丘陵山区耕地面积占全国耕地总面积50%以上,丘陵山区粮食总产量同样占全国粮食总产量50%以上,根据丘陵山区经济发展水平低、地形条件差、小农户生产占主导地位等种种不利因素,因地制宜提出解决办法,提高丘陵山区粮油全程机械化生产水平,是保障国家粮油生产安全,实现丘陵山区乡村振兴的重要支撑。

关键词:丘陵山区;粮油;全程机械化生产;难点;对策

据资料统计,我国丘陵山区耕地面积占全国耕地总面积50%以上,丘陵山区粮油总产量同样占全国粮食总产量50%以上。农业是国民经济的基础,粮油生产是基础中的基础,保持丘陵山区粮油生产稳定,对我国粮油战略安全、国家战略安全有着十分重要的意义。当前,随着社会经济不断高速发展,农村劳动力已大量向城镇转移,农业生产用工、农资成本不断增长,而国内粮食价格已高于国际粮食价格,上涨空间已极为有限。在劳动力紧缺、生产成本上涨、售价平平而需求却是绝对刚需这种严峻形势下,保持丘陵山区粮油生产稳定的首要措施就是要提高粮油生产机械化水平,降低劳动强度,提高劳动生产率,用更少的人、更轻松的方法、更低的成本种出更多的粮食,以应对不利影响,确保国家粮油生产安全。

20世纪末,我国农业机械普遍存在质量差、种类不全、功率小、适应性差等问题,农业机械化生产的主要矛盾在于没有优质的农机具可用于生产。经过近20年的高速发展,在强大工业生产能力的支撑下,特别是从2004年开始执行农机购置补贴政策以后,我国农机装备从研发到生产、应用都有了长足的进步。目前,我国粮油生产用水、运输、耕地、播种、田间管理、收割、秸秆还田、烘干等各个重要环节都有自有品牌先进机具和成熟的技术模式,并运用到了生产中去,农业机械化得到快速发展,全国农作物耕种收综合机械化水平已近70%,在平原地区,农作物生产综合机械化水平已不亚于发达国家,但对比鲜明的是,在广大丘陵山区农业机械化仍然发展缓慢,综合机械化水平大多在50%上下,仍存在劳动强度大、生产效率低、安全性差、后继无人的问题,与现代化的农机具研发、生产水平相比,已远远落后。不难发现,丘陵山区农业机械化生产水平低的主要原因已不是机器和技术的问题,而主要是国民经济整体运行水平以及特定的地理条件的影响,制约了丘陵山区机械化生产水平的提高。下面就目前制约丘陵山区农业机械化的因素及对策逐一分析。

一、丘陵山区宜机化粮田不断减少,机械化生产难度增大,制约了农业机械化发展

粮油生产,耕地是第一要素,在以人力生产为主的时代,地块大小、形状对人力发挥的影响微乎其微,只要水源良好、土壤肥沃、产量高就是优质的粮田。在机械化生产条件下,平整、大块、交通条件好、适宜机械化耕作的粮田才是优质粮田的基础。在丘陵山区,大量耕地仍由小片相对平整的区域构成,根本无法机械化作业的田块占比并不大,而城镇位置一般来说地理条件更加好,普遍位于地形条件相对来说是最好的区域,城镇发展也就几乎全部占用的是最平整、最适应机械化生产的农田,这部分被占农田虽然相关法律法规要求应占补平衡,实际上受地理条件所限,占优还劣,乃至占优还荒山荒坡的现象很常见,造成优质粮油生产基地不断减少,粮油生产不得不依靠丘陵坡地,导致粮油生产难度增大,机械化生产水平降低,粮油供给保障度降低。

对策:各级政府、部门应当从源头上从严审批占用优

质粮田从事非粮化产业,城镇建设用地应当选择非农地或不利于农业生产的地块,虽然这样会增加一定的建设成本,但换来的是全社会的丰衣足食,长期来说是非常划算的。同时,土地管理应以实事求是为基础,对实际上并未产出粮油的伪耕地、林地等用地政策应放开,缓解地方政府用地需求,降低二、三产业发展用地成本。对确需占用优质农田的,应严格执行《基本农田保护条例》,确保占劣还优,确保优质农田用于农业生产,降低丘陵坡地区域粮油生产比重,降低粮油生产难度,促进农业机械化生产。

二、丘陵山区经济发展水平相对较低,小农户生产占主导地位,机械化节劳不节支,降低农户用机意愿

丘陵山区相对来说经济发展水平较低,二、三产业无法全部容纳机械化生产产生的剩余劳动力,特别是年老体弱的劳动力在外很难找到合适的工作,加上农村人口社会保障程度低,大量的农户不能也不愿放弃粮油种植,导致丘陵山区小农户在粮油种植中占主导地位,如:江油粮油生产面积近40万亩,其中从事粮油种植的大户面积仅约3.5万亩,占比不足10%。机械化生产能节省人工用量,降低生产成本,但对小农户而言,如果节省下来的人工量不能顺利从事二、三产业转为实实在在的收入,就反而增加了农户使用机器的支出,导致农户不得不选择性使用机器,在力所能及且机械化生产优势不大的环节上(主要是播种环节),仍愿意人工生产以节约支出。以水稻栽插为例,机插一亩水稻收费大约80元,而人工栽插一亩水稻用工约两个工200元,理论上机插秧每亩可节约成本120元,实际上农户若请合作社帮自己插秧,而自己又无所事事,他就需要每亩支出80元费用,比起自己人工栽秧就每亩多80元家庭支出,增加了农户负担。另外,小农户生产种植品种繁多、种植时间差异大,成熟时,不同品种收割方式、机具不一,同一品种收割时间、地点不一,极不利于机械化大规模生产,也导致丘陵山区机械化生产水平不高。

对策:机械化生产与规模化生产是密不可分的,没有农业机械化,规模化生产无从谈起,反过来,没有规模化生产,机械化也难有用武之地,只有二、三产业发展了,经济发展了,农民才会自愿放下耕地去务工,土地也才有机会集中在一起经营,为机械化生产打下基础。实际上,目前在广大中、浅丘地区,耕地、收获这些劳动强度特别大的环节机械化生产率还是相当高,大户种植也基本实现了全程机械化生产,也从侧面说明造成丘陵山区机械化生产率低下的主要原因还是在于小农户生产占主导地位,规模化生产比例不高,对机械化生产需求不强烈。只有大力发展二、三产业,为农村劳动力提供更多更好的就业机会,为年老体弱的农民提供更丰厚的社会保障,促使农民真正摆脱土地束缚,才能促进粮油规模化生产,才是解决丘陵山区农业机械化生产水平低下的根本所在。

三、丘陵山区田块地形复杂,交通条件差,面积小,地势落差大,机器作业成本高,制约机械化发展

丘陵山区地形复杂,交通条件差,大量的田块不通

路,机械进田困难;用水条件差,望天用水比较普遍,水稻直播、水稻机插秧等对用水条件要求较高的机械化生产技术难以顺利推广。丘陵山区田块普遍较小,一般平均不到1亩,田块间落差一般在1m左右,机器工作时,掉头的频率高,较高的地形落差还容易出事故,最终导致丘陵山区机器作业效率一般只有平坝地区的50%左右,但购机成本、人工成本相差并不大,导致丘陵山区的机械化作业成本较高,农户接受程度降低。比如在新疆,机收小麦每亩仅30元左右,而在四川丘陵山区,为小农户机收小麦价格至少在每亩100元以上,很多小田块甚至达到每亩200元,高昂的机械化作业价格让农民望而止步,制约了农业机械化发展。

对策:丘陵山区机耕道、提灌站、渠道等农田基础设施对农业机械化的促进作用极为明显,这些设施直接关系到温饱问题,所以过去村集体、农户对这些设施的建设积极性很高,筹劳筹资非常容易。现在随着社会经济的发展,人民群众温饱问题早已得到解决,种粮收入占农户家庭收入的比例越来越低,农户对农田水利建设也越来越不关心,筹劳筹资积极性很低,大量山坪塘、泵站、机耕道长期得不到正常的维护,难以发挥正常的功能。国家应加大丘陵山区农田基础设施建设的补助力度,落实小型泵站、蓄水塘堰等设施建管养运财政补助政策,确保成片粮田都有工程设施保障用水,彻底摆脱农业靠天用水的困境;因地制宜建设田间作业道,确保每块粮田都有道路相通,方便机器进田、农资运输;加快耕地宜机化改造,把小田、异型田整理成规则、较大的田块,同时,对那些田块小、田型差、落差大、用水不便、整理成本高昂的地块,应有相关政策支持划出基本农田范围,逐步退出粮油种植,优先用于建设果园等经济林。

四、土地承包方式不够灵活,不适应规模化生产,制约了机械化生产

农村土地家庭联产承包制是我国的一项基本制度,为在一穷二白的特定历史条件下迅速解决温饱问题、促进国民经济高速发展做出了巨大贡献。如今,农业的出路—特别是粮油生产的出路在于规模化、机械化已成共识,高标准农田建设、耕地宜机化改造等财政补助项目也应运而生,但这些项目实施必然会打破原有的、以家庭联产承包为基础的耕地界线,必然会出现土地重新分配的情况,如果老百姓不愿意主动配合,势必导致项目实施困难重重。同时,改造后的耕地如果仍坚持各家耕种各家原来的田块,改造也就变得意义不大,起不到促进机械化发展、促进现代农业发展的作用。

对策:土地是农民的命根子,党的十九大也明确表示要保持土地承包关系稳定并长久不变,第二轮土地承包到期后再延长30年。在充分尊重农户承包权的同时,现行承包方式也应随着时代的变化而从制度上加以改进,应赋予基层组织对农户承包土地的调配权,对不愿改造、不愿流转土地的农户,允许基层组织在地力匹配、条件相当的前提下,另行调配承包地,为土地规模化、机械化生产创造条件;应大力推广农户记账式承包权,即只注明面积、领取收益,而不实际指定地块,避免农田改造中产生太多的纠纷。实际上,目前进行的农田改造项目中,大多基层村委会都积极采取了调配承包土地的方式,以协调家庭承包制和规模化生产之间的用地矛盾,但毕竟没有制度上的明确支持,增加了基层组织的工作难度。

五、丘陵山区农户经济条件差,信息闭塞,对新机具、新技术了解不够,接受能力差,制约了机械化发展

丘陵山区经济普遍落后,一般是留守在家的老年人负责种田,这部分人普遍文化水平较低,思想观念保守,对外界的新技术了解少之又少,生产中也因循守旧,难以接受新技术。先进、高效的农机具投资大,而丘陵山区不但作业效率低,农业生产总体效益也很低,农户投资购买机

具的意愿低,制约了机械化发展。

对策:现代农业必然是分工精细的合作农业,每家每户都配备门类齐全的农机具从事生产是不现实、不经济的,特别是在经济条件本来就差的丘陵山区。按我国的基本国情,小农户在丘陵山区粮油种植中将长期占主导地位,机械化生产必须服从、适应这一事实,解决的办法就是在丘陵山区大力扶持以农机合作社、家庭农场等新型经营主体为主的社会化服务组织,依靠新型经营主体在自身从事生产的同时,把新技术、新机具展示给普通农户,激发农户以机械化生产的方式从事粮油种植的信心。有新型经营主体的参与,农户可直接以接受社会化服务方式从事机械化生产,大大减轻购机压力。通过新型经营主体对高效农具的合理调配、利用,能有效避免重复购机,提高机具使用率,提高农机经营者收益,培育专业的农机经营、操作人员,促进丘陵山区农业机械化健康发展。

六、丘陵山区普遍采用水旱轮作模式进行生产,不利于开展机械化生产

南方丘陵山区农业生产普遍应用水稻—旱作物(小麦、油菜、蔬菜等)轮作模式,水稻种植要求田块平整,特别是水稻机插秧和水稻直播要求整田平整度达到相差3cm,要求田块保水能力强、用水保障程度高。水稻机育秧程序复杂,技术要求高,导致机械化生产率远小于小麦、玉米。水稻种植每亩耗水约300m³,而玉米、小麦等作物每亩耗水仅40m³左右,丘陵山区水资源本就珍贵,水稻用水量大,消耗了大量的水资源。同时,南方秋后雨水较多,稻后土壤较湿,对机器的承载力较差,直接影响下一季作物机械化播种。水稻种植本身的特点和天然的气候因素制约了机械化的发展。

对策:稻米是我国人民的主粮之一,但水稻种植工艺复杂、耗水量大,是粮油机械化生产最大的短板环节。政府应当逐步倡导改变饮食习惯,禁止水稻做非口粮用途,树立节约用米的良好社会风气,降低社会对稻米的需求程度。应逐步减少南方丘陵山区水稻种植面积,出台政策鼓励丘陵山区改种玉米等旱作物,降低农业生产难度。

七、结束语

粮油种植单位效益低下,农村劳动力日益减少,“谁来种田”已是必须要解决的问题,粮油作物规模化、机械化种植是保障粮油生产安全的必然选择,探索实现粮油规模化、机械化种植之路径也是所有农业工作者的共同责任。

参考文献:

- [1]李伟国.在全国丘陵山区农业机械化发展座谈会上的讲话[J].2017.
- [2]刘龙龙.加快丘陵山区农业机械化发展进程的思考[J].南方农机, 2017(5):3.
- [3]廖红莉.丘陵山区推广水稻全程机械化生产的几点思考[J].农家参谋, 2019(1):66-66.