

勉县油菜制种产业现状与发展对策

裴刚¹ 祁海东²

(¹陕西省勉县种子管理站,勉县 724200; ²陕西省勉县农业技术推广中心,勉县 724200)

摘要:勉县是汉中市国家油菜区域性良种繁育基地核心县,是国家油菜制种奖励大县。对勉县油菜制种产业发展的优势、存在的问题进行调查研判和总结分析,提出了在充分利用发展优势的前提下,抢抓发展机遇,找准问题短板,统筹协调施策,做大做强勉县油菜制种产业,振兴乡村促农增收。

关键词:油菜制种;产业发展;优势;问题;建议

国以农为本,农以种为先。勉县是杂交油菜制种的优势生态区,也是汉中市国家油菜区域性良种繁育基地核心区(2017年汉中市油菜制种基地被农业部认定为第一批国家区域性良种繁育基地)。长期以来勉县坚持把油菜制种的区域优势转化为产业优势,通过“公司+基地+农户”模式,实施订单生产,把小种子带入大市场,形成小农户、大产业的特色规模化经营和农业市场化模式,带动了当地群众增产增收,实现了兴一方产业、富一方百姓,成为汉中基地面积最大、技术最领先、发展最强劲的油菜制种大县。2020年6月,勉县被农业农村部认定为国家油菜制种大县,中央财政连续3年每年奖励1000万元。抢抓机遇,找准短板,精准施策,发展勉县油菜制种正当其时。

1 勉县发展油菜制种的产业优势

1.1 自然生态优势 勉县地处汉中盆地西端,北靠秦岭,南依巴山,气候温暖湿润,雨热同季,利于油菜生长发育。油菜种植区多分布在海拔500~950m地带,油菜生长期间的最冷月(1月份)日平均气温0.7~2.1℃,油菜开花期4月份日平均气温13.2~14.9℃,油菜成熟期5月份日平均气温19.8~20.9℃;油菜全生育期间降水量470~550mm。适宜的气候条件不但有利于培育壮苗,而且对开花、结角、灌浆、成熟十分有利,籽粒饱满,千粒重高,平均产量水平较高,每667m²在120kg左右。勉县制种优势基地分布在南部巴山北缘和北部秦岭南麓海拔900m以下地区,多为浅山丘陵,呈带状分布,天然的隔离条件优越,隔离成本非常低。同时,秦巴山区生物资源丰富,传粉昆虫种类繁多,有利于油菜制

种杂交传粉结实。

1.2 制种规模优势 2019年末,勉县油菜制种面积已达946.7hm²,涉及8个镇25个村,有15年以上制种经验的村达19个,群众基础良好。多年来“企业+基地+农户”的订单发展模式深入人心,老基地规模大,管理水平高,技术落实好,制种产量高;新基地后来者居上,发展势头迅猛。脱贫攻坚以来,油菜制种以其门槛低、投入低、风险低、收入稳的“三低一稳”特点成为贫困户聚集山区的主要农业生产类型,也成为政府高度重视并大力发展的优质扶贫产业。同时,制种生产吸纳大量农村剩余劳动力,也使得制种生产成本相对得以缓慢提升,制种基地持续扩大成为可能。

1.3 制种技术优势 20世纪90年代初风靡全国的油菜种子秦油2号在勉县最高产种量达百万公斤之多,销往长江中下游大部分地区。1996年汉中秦油2号制种因母本微粉严重,导致F₁种子纯度没有达到当时的行业标准,30多万kg种子被迫转商,损失巨大。自1998年起,经过多年的研究攻关,成功通过化控微粉技术,科学运用化学杀雄剂,彻底解决了波里玛型不育系微粉危害这一世界难题,制种技术体系得以成熟完善^[1],此项技术推广至今。

1.4 政策支持优势 勉县是国家级贫困县,在脱贫攻坚精准扶贫期间,勉县的制种企业积极参与脱贫攻坚产业扶贫,充分发挥油菜制种“三低一稳”特点及对劳动力要求不高、农户易于接受等独特优势,带动贫困户脱贫增收。乡村振兴,产业兴旺是关键,勉县已将油菜制种列入产业扶贫优质产业,着力打造

油菜制种的乡村振兴产业发展模式。国家油菜区域性良种繁育基地建设项目的实施和国家制种大县奖励政策的落实,必将为勉县油菜制种产业的发展提供持续发力、良性发展的支撑,有利于形成把小种子带入大市场,把小农户融入大产业的特色规模化经营和农业市场化模式,带动当地群众增产增收,为乡村振兴增活力、拓广度。

2 勉县油菜制种产业当前发展中存在的问题

2.1 基地基础设施差 丘陵浅山的地形地貌特征有利于发展油菜制种,同样也受制于该地形地貌,基地能够配套的路、渠、井不到30%,70%以上的制种田块基础水利设施不配套,生产运输依靠肩担背扛,原始或年久失修的排灌设施起不到应有的作用。

2.2 农业机械化水平低 油菜制种必需的带型种植和规格栽培,使得当前人工育苗、移栽、收获成为必然,整个生产环节除去整田外基本都依靠人工,相对于水稻机插机收、小麦机播机收、种植普通油菜机播机收,制种油菜属于劳动力投入较多型。同时,一些广适型的制种播种、收获机械使用非常少,机械播种的密度控制和机械收获对种子净度、芽率的影响还有待研究。当前,农村劳动力流动节奏加快,打工经济盛行,相对其他行业,农业生产比较效益仍然偏低,这是阻碍油菜制种产业做大做强最大的绊脚石。

2.3 土地碎片化居高 目前存在的农民承包土地碎片化问题,是农村人多地少简单化平均主义分配方式的结果。土地碎片化不仅导致耕地资源浪费,田间路、渠、井基础设施建设成本加大,农业劳动力和机械生产效率降低,还阻碍了适度规模化经营和产业化推进。根据对勉县老制种基地金泉镇拥新村的调查,种植2668m²以上制种田,总收入达6000元以上,相较于种植普通油菜增收3000元左右,增收效果明显;而制种田面积不足667m²的农户全县占比超过40%,最少的不到333m²,耕作成本高,产出效益低。按当地群众的说法,几分田的制种田,留不住人,为了大多数人的利益,还要进行种植或者只种父本,效益更低,成为“别扭田”。

2.4 抵御自然灾害能力较弱 勉县秋播自有十年九淋之说,长时间的阴雨秋淋天气导致苗床化苗死苗现象常有,亦或不能及时移栽大田、移栽苗质量不高,直接影响大田生产。每年2-3月初的春旱也不同程度的出现,直接影响油菜春季早生快发和抽薹初花,推

迟生育时期,严重春旱则影响种子产量和质量。

2.5 自主创新能力差,市场竞争力低 勉县的制种企业都非种子生产经营持证企业,没有自有品种,都是受四川、重庆、安徽、湖北、陕西关中等种业公司委托订单式代繁代制,生产时交纳10%~15%的质量保证金,收货后付款,质量检验第三方评估体系不完善,长期存在生产风险。这种生产模式,所有的气候风险、质量风险、资金风险、市场风险等都在受委托企业,企业风险大而利润空间小。自主创新能力差,没有自有品种,没有持证企业,没有加工企业,没有市场发言权,竞争力低,长此以往,不利于制种企业的健康发展和基地的有序扩大。品种权方和生产农户就像制种企业的左右手,无论哪边有些许风吹草动,企业都会面临不可预见的问题。

2.6 种子生产监管能力弱 在新一轮农业综合执法改革过程中,勉县已成立农业综合执法大队,与农业农村局实行局队合一,原县级种子管理站撤销,存在了近20年的专业种子监管力量不复存在。行业管理在生产备案、田间检验、转基因检测、种子质量抽检等方面的技术优势和执法大队专司行政处罚威慑力强的优势还需有效整合,发挥各自优势,在信息互通、齐抓共管、优势互补方面的通力合作很值得期待。

3 勉县油菜制种产业发展建议

紧抓制种大县奖励资金建设机遇,围绕规模化、机械化、标准化、集约化、信息化的五化油菜制种基地大县建设目标,立足当下,长远规划,做大做强勉县油菜制种产业,振兴乡村促农增收。

3.1 加强基础设施建设,增强发展后劲 因地制宜,划区分片,以最大努力和能力兴建、修缮农田水利设施,达到井渠配套、支渠毛渠配套;增添抽灌设备,使80%以上的田块涝能排、旱能浇;新建或整修田间生产道路,保证农业机械和农事生产通达;依托项目,实施制种田测土配方施肥行动,增施有机肥,培肥土壤,提升地力。

3.2 提升机械化水平,提高生产效率 配套的田间机耕、生产道路为适宜的油菜播种、收获、整田、机械进田作业夯实基础。当前农业生产成本逐年上升的原因除去生产资料持续上涨外,人工成本高是最大的原因。依托项目实施,加大全机械化或半机械化直播机械的引进和试验示范推广,推广小型精量播种器,用机械化直播替代人工育苗移栽;使用小型脱

粒机,采用人工+机械的收获方式替代人工收获;全面推广使用电动喷雾器,降低人工成本,提高效率。

3.3 补足产业短板,提升综合收益 目前,勉县的油菜制种产业发展模式仅仅是企业左手搭上游公司,右手连种植农户而完成的组织生产,处在种子产销的近端,利益链的远端。依托奖励项目实施,建设汉中农作物种业(油菜)加工中心,购置种子加工机械,把生产、加工、仓储连接起来,延长产业链,增加收益分配,打破“委托企业吃肉,受托单位喝汤,种植农户闻香”的利益分配格局。制种油菜生产基地的田间小气候和种子亲本固有的特性,使得制种油菜花期长,且父本、母本花色各异,呈现的规则带状与浅山丘陵本身具有的错落起伏地势叠加,层次鲜明,连片种植景观气势宏伟,延迟了汉中平坝油菜花期,与汉中主打的旅游品牌——最美油菜花海旅游文化节相得益彰,把农业产业与农耕文化、自然生态相结合,促进农旅融合,拉动消费需求,为农村发展注入活力^[2]。

3.4 鼓励土地流转,创新集约方式 多方共赢的发展进程才能做大做强油菜制种产业。大国小农的基本国情农情,只有发展多种形式规模化经营,培育新型农业经营主体,把分散的农户嵌入到大生产、大市场中,实现小农户和现代农业发展有机衔接。勉县可发展制种面积超过2700hm²,发展空间较大。当前,农村土地确权已经完成,土地三权(所有权、承包权、经营权)已明晰,政府应制定切实可行且更加积极的鼓励政策和奖补政策,支持农业新型经营主体大胆探索土地流转,把制种区域内无力耕种、不愿耕种、常年撂荒、积极性不高的4类零散土地集约流转;也可探索农户以土地或资金入股企业或合作社,农民变股民;亦或由家庭为主的大户牵头承包散、小户耕地,代耕代种代制,农事生产用工以当地群众为主。通过土地流转、大户经营、土地入股、资金入股等形式,将参与制种的农户与制种企业绑在一起,拧成一股绳,成为共同体。创新的组织经营方式既构建了种子企业与制种大户、专业合作组织、农民长期的契约关系,又建立了集中连片、相对稳定的种子基地,打造种子生产专业村或专业镇^[3],实现一村一品、一镇一业,还利于新技术、新机械的推广使用。农户既领取入股分红,又参与生产增加1份劳务收入,大大增加了农民收入。

3.5 支持创新发展,提高市场竞争力 长期以来,勉

县制种企业弱、小、散,凝聚力不强,进取精神不够,没有具备竞争力的核心品种。依托奖励项目实施,成立陕南油菜科技试验示范中心和汉中油菜高产制种产业研究中心,统筹化学杀雄、轻简化农艺栽培、绿色病虫害防控、测土配方施肥、机械化农事操作等农机农艺技术,力争在提高制种产量、提升种子质量、技术集成配套、生产增收节支等的研发和创新方面有突破。把汉中1市4县的育种、生产、营销力量集中在一起,组建汉中油菜制种联盟,聚集力量抱团创新,集中优势取长补短。以制种联盟为载体,争取育种技术方法再突破,新品种选育培育有进展,技术配套方面有更新,促使企业向品种选育、制种生产、品牌营销一体化方向发展,最终走向育、繁、推、供一体化发展,增强核心竞争力。

3.6 强化种业监管,促进健康发展 已组建成立的农业综合执法大队尽管解决了农业系统多头执法、重复执法现象,但目前的改革仅仅是一种物理意义上的组建。原种子管理站承担的种子生产备案、田间检验、转基因检测、种子质量抽检、种子信息发布等方面的技术支持和服务,如何有效开展,如何为种子生产企业创造法制化、规范化的竞争机制以及稳定和谐、公开公平的市场环境和包容、审慎、客观高效的执法环境刻不容缓。

粮安天下,种铸基石,种业是农业现代化的芯片。勉县是农业大县,油菜制种产业优势明显。当前,只有抢抓国家政策激励机遇,扬长补短,建基地扩规模,提效率增效益,上下一心,建立从育种研发、繁育制种、品牌创建、营销管理到推广服务的一套功能完善、衔接紧密、运转高效的种业产业链条^[3],将勉县发展油菜制种的生态优势、规模优势、技术优势和创新能力转化为市场商业价值,打造勉县油菜制种的牌牌亮县、质量强县、基地大县和汉中油菜制种技术研发的硅谷、优质产业的名片。

参考文献

- [1] 王地,杨杰,王海潮.汉中建设国家级油菜良种繁育基地的分析与建议.中国种业,2018(9):38-40
- [2] 何静,李侠.油菜产业健康发展的探索与实践.基层农技推广,2020(8):66-68
- [3] 孔祥云.新乡种业发展及打造种业基地的思考.中国种业,2019(1):50-51

(收稿日期:2020-10-06)