

# 甘肃省高台县国家级杂交玉米制种基地建设的调查与思考

张海山

(甘肃省张掖市高台县农业综合行政执法队,高台 734300)

**摘要:**调查总结了甘肃省张掖市高台县国家级杂交玉米制种基地建设取得的成效,分析了基地建设中存在的问题,明确了下一步建设的思路,提出了实施“五化”基地建设、基地与企业结合共建、种业科技创新、种子加工能力提升、制种机械化水平提升、种业监管服务提升“六大”工程的建设目标。

**关键词:**高台县;杂交玉米;制种基地;成效;问题;建议

甘肃省张掖市高台县地处河西走廊中部,下辖9镇136个行政村,总人口15.9万人。现有耕地面积3.93万 $\text{hm}^2$ ,有“河西粮仓”的美誉,是玉米种子生产的“天然车间”,适宜种植制种玉米的面积3.00万 $\text{hm}^2$ 。境内海拔1300~2000m,能够满足早、中、晚熟各类玉米种子生产的需要<sup>[1-3]</sup>。自2013年被认定为国家级杂交玉米种子生产基地以来,先后实施国家玉米制种基地建设项目和“制种大县”奖励项目。至2020年,全县玉米制种面积达到0.84万 $\text{hm}^2$ ,产量达到5700万kg,全产业链产值达到15亿元。玉米种子产业已成为高台县产业化程度最高、联系农户最广、占农民收入比重最大、农业效益最为显著的“支柱产业”<sup>[4-5]</sup>。

## 1 建设成效

**1.1 基地布局科学合理** 经过多年发展,高台县玉米制种产业基地覆盖8个镇108个村,面积稳定在667 $\text{hm}^2$ ,其中建成万亩流转土地规模化、机械化、标准化、集约化、信息化(以下简称为“五化”)示范基地1个。全县早熟组合主要分布在海拔1500~2000m的新坝镇,中晚熟组合主要分布在海拔1500m以下的骆驼城等6个镇,基地布局日趋合理。

**1.2 基地基础设施逐步改善** 2015年以来,高台县通过实施国家级玉米制种基地建设项目和制种大县奖补项目,完成投资1.06亿元,其中制种基地项目5088万元、制种大县奖励项目5500万元。在发挥资金杠杆撬动作用的基础上,整合高标准农田建设、高效农业节水等项目和社会资金6.02亿元,

建设玉米制种“五化”基地0.55万 $\text{hm}^2$ ,配套滴灌管网1052km、渠道250km、机耕道路20km,维修机井3417眼,制种基地渠、路、井、电、林等基础设施配套更加完善。

**1.3 制种产业化水平不断提升** 高台县委、县政府连续16年出台1号文件扶持制种产业发展。至2020年,有15家省级龙头企业在高台县从事玉米种子生产经营活动,年加工生产能力达到10万t以上。建成种子烘干和包装生产线15条,年加工包装种子2.2万t。全县农机、病虫害统防统治、劳动用工等社会化服务组织达到131家,社会化服务体系不断完善。

**1.4 产业发展环境不断优化** 县、镇两级分别成立政府主要领导任组长的高台县国家级种子基地管理领导小组。建立多部门联合执法机制,健全完善县、镇、村三级联动的基地监管网格,严厉打击无证生产、抢购套购等违法行为。2013年以来,共查处涉种案件41起,追究刑事责任29人,有效保障了制种产业的健康稳定发展。

## 2 存在问题

**2.1 基地资金投入力度不够** 通过实施国家玉米制种基地建设项目和整合涉农项目资金开展高标准农田建设,部分种子基地基础设施条件得到改善,但因基地分布范围广,项目覆盖率仅有40%,且建设标准仍不能完全满足基地生产的需要。

**2.2 智能技术装备水平不高** 相比大田作物,玉米种子生产技术要求高,流程相对复杂,目前性能先进

的复式作业机械少,加上基地地块“零碎”、面积小,大型复式机械无法使用等,关键生产环节仍以人力作业为主,生产成本低、效率低,全程机械化生产水平不高。大数据、“互联网+”等现代化新兴产业技术与种业发展尚未实现深度融合,无法利用信息化手段解决种子生产、销售、监管等环节的关键问题。

**2.3 育种科技创新能力不强** 由于缺少育种团队和领军人才,全县6家玉米种子企业多以“代繁、代育、代制”为主,开展品种自主选育的只有2家,且基本采用传统育种技术,分子育种等高科技前沿育种技术应用不够,拥有自主知识产权的品种少,同质化现象严重,受全国种业市场波动及委托方企业经营状况影响大,核心竞争力不强。

**2.4 制种农户持续增收空间有限** 近年来,受全国玉米种子连续多年供大于求以及玉米价格大幅上涨尚未传导到种植末端等因素影响,目前玉米种子出厂价、零售价仍以低价需求为主,加之制种基地装备水平低、劳动强度大、人力成本快速攀升等多重因素影响,农户种植积极性不高,给基地稳定供种带来了不良影响。

### 3 建设目标

按照“打造产业集群、稳定生产面积、提高种子质量、强化品牌意识、增加农民收益”的思路,以企业为龙头,建立信息互通、资源共享、优势互补的制种产业联盟,推动全县企业向“育繁推一体化”发展。到2025年,全县玉米种子生产基地达到1.33万 $\text{hm}^2$ ,实现“五化”建设全覆盖,年均生产面积稳定在1.00万 $\text{hm}^2$ 。重点实施“六大”工程。

**3.1 实施“五化”基地建设工程** 建设1.33万 $\text{hm}^2$ 高标准“五化”制种玉米生产基地,其中对已建成的0.55万 $\text{hm}^2$ 高标准生产基地,按照“缺什么、补什么”的原则建成“五化”基地。新建“五化”基地0.78万 $\text{hm}^2$ ,配套实施高标准农田及水肥一体化等项目。

**3.2 实施基地与企业结合共建工程** 以“育繁推一体化”企业为龙头,联合6家本地企业,建立信息互通、资源共享、优势互补的制种产业联盟,将制种大县60%以上的资金用于优势企业的高台县的基地建设,整合县级资金、人才、土地等支持“育繁推一体化”企业建立科研育种、生产加工、物流营销中心,全面提升基地与企业联合共建水平。

**3.3 实施种业科技创新工程** 支持龙头企业建立技术设备先进、运转高效的研发机构,组建科研团队,开展农作物商业化育种。加大农作物繁制种提质增效关键新技术、有机肥替代化肥、废旧农膜回收利用、病虫害统防统治等技术的示范推广力度。

**3.4 实施种子加工能力提升工程** 支持龙头企业建设大型现代化种子加工中心,新建和改造玉米种子成套加工线,配套果穗烘干、脱粒、精选、包衣包装、亲本生产等全过程的自动化、信息化控制管理系统,做到种子全过程关键数据可追溯。

**3.5 实施制种机械化水平提升工程** 按照“五化”基地建设要求,开展土地细碎化整理,为基地机械化、智能化提供基础。加大玉米制种农机具购置补贴力度,配备整地、施肥、播种一体化以及去雄、收获、果穗剥皮等设备,引进物联网技术,实现田间管理信息化。通过以奖代补,扶持农机专业合作社发展,开展各类农机操作人员技术培训,提升农机社会化服务能力。

**3.6 实施种业监管服务提升工程** 围绕田间试验管理精确化、环境监测自动化,加快建立田间环境数字化、信息化检测系统。完善县级基地管理信息化系统功能,将基地管理纳入全国统一种业信息管理平台,通过互联互通、信息共享,实现种子生产流通全程可追溯管理。继续加强县种子管理机构建设,配强配精种子管理队伍,强化农业综合执法,将种子专业管理和农业综合执法无缝衔接。健全完善“属地管理、县镇联动、联合执法、失职追责”监管机制,加大对种子基地巡查监管力度,严厉打击无证生产等违法行为,切实维护公平竞争的良好市场秩序。

### 参考文献

- [1] 邵雁南,邵军辉,高延林. 甘肃高台做大做强戈壁经济林产业的对策. 果树资源学报, 2021, 2(3): 79-80
- [2] 白会生,张建清,邢志军. 高台县林业发展现状及建议. 甘肃农业, 2021(3): 93-94
- [3] 宋加文. 高台县制种玉米主要病虫害综合防控技术. 农业科技与信息, 2020(14): 8-10
- [4] 杨秀玲. 高台县玉米制种基地种传病害的发生与防治. 农业科技与信息, 2015(11): 16-17
- [5] 王多成,王志松,裴晖平,肖占文. 河西走廊制种玉米鲜果穗立体自然干燥技术. 甘肃农业科技, 2019(2): 86-88

(收稿日期: 2021-06-10)