

DOI:10.19462/j.cnki.zgzy.20250910004

新疆生产建设兵团南繁基地发展现状及对策

张旭腾 刘建喜 马新 侯新河
(新疆生产建设兵团种子管理总站, 乌鲁木齐 830011)

摘要:南繁基地作为我国种业科技创新的核心平台,在缩短育种周期、保障粮食安全等方面发挥了不可替代的作用。新疆生产建设兵团南繁工作始于1963年,历经起步、发展、统一管理及专业化4个阶段,育种科研体系逐步完善。近年来,随着新疆生产建设兵团南繁工作的持续推进,在育种支撑、基础设施、管理服务等方面取得显著成效,育种单位与材料数量持续增长,主要农作物科研材料及审定品种众多,基础设施不断改善,管理服务能力逐渐提升。如今,新疆生产建设兵团的南繁工作不仅为农业科研育种提供了有力支撑,更成为了开展合作交流、培养专业人才的重要平台。然而,当前新疆生产建设兵团南繁工作仍面临一些亟待解决的问题,如仍存在基地保障不足、设施设备智能化程度低、南繁单位负担较重等问题。展望未来,新疆生产建设兵团需进一步加强对南繁发展的统筹规划,借力“南繁硅谷”建设政策红利,探索发展南繁新模式和新业态,助推新疆生产建设兵团南繁工作高质量发展,持续为种业振兴贡献兵团力量。

关键词:新疆生产建设兵团;南繁基地;现状;成效;问题;对策

Current Development Status and Countermeasures for the Southern Propagation (Nanfan) Base of the Xinjiang Production and Construction Corps

ZHANG Xuteng, LIU Jianxi, MA Xin, HOU Xinhe

(Xinjiang Production and Construction Corps Seed Management General Station, Urumqi 830011)

南繁基地是我国农业科研不可替代的战略资源,在科研育种加代、制种繁种等方面发挥着极其重要的作用,为加快提升种业科技水平、保障国家粮食安全作出了巨大贡献^[1]。2025年中央一号文件指出,要深入实施种业振兴行动,发挥“南繁硅谷”等重大农业科研平台作用,新疆生产建设兵团(以下简称“兵团”)南繁工作也亟需从“基础保障”向“提质增效”转变。近年来,兵团高度重视南繁工作,在党中央和国家南繁管理局的指导下,始终坚持以服务科研为宗旨,不断加强与兵团各级科研育种单位沟通衔接,着力提升服务能力,在推动兵团种业创新发展、种质资源收集、农业用种扩繁、种子质量鉴定等方面取得了显著成效。

1 南繁基地发展概况

兵团南繁工作自1963年首次开展以来,历经了起步、发展、统一管理、专业化4个阶段,南繁事业由无到有、由弱到强。2000年在各部门反复考察和论证的基础上,确定海南省农垦总局国营南田农场北三洋高效农业区为兵团海南南繁基地建设地点,租赁土地9.06hm²,配套建设农机棚库及水窖,形成了较为稳定的海南南繁基地,兵团农作物种子繁育中心正式成立。2002年经改造建成兵团海南南繁培训中心,形成配套生活区,采取“培训中心+作业区”联动模式,有效改善了基地科研和生活条件,实现了兵团几代南繁育种科研人员的夙愿。2004年在兵团农业农村局下属事业单位种子管理总站设立南繁办公室,兵团育种科研体系得到进一步完善。2014年为加强农作物种子南繁工作管理,促进兵团南繁

通信作者:侯新河

事业持续、健康发展,保障农业生产安全,兵团南繁工作领导小组正式成立。2016年兵团海南南繁基地被纳入国家南繁基地核心区,作为基本农田永久保护。目前全兵团共20家单位开展南繁工作,南繁总面积18.2hm²,其中在兵团农作物种子繁育中心南繁面积6.3hm²。

2 进展成效

2.1 育种规模与成果跨越式增长 自2021年以来,兵团南繁基地入驻的育种单位数量逐年增加,南繁材料数量大幅增长。2021年2家育种单位入驻,南繁材料4189份;2023年增加到5家育种单位,南繁材料达8538份;2024年入驻单位增至20家,南繁材料高达37091份,以新疆合信科技发展有限公司、新疆惠远种业股份有限公司、新疆塔里木河种业股份有限公司、新疆天椒红安种业科技股份有限公司等为代表的龙头企业通过南繁扩大繁殖系数,将宝贵的原种变为可批量生产的大田用种。同时,通过新技术(如自交系加代提纯、诱变育种、双单倍体育种等)的推广运用,有效提升了育种效率和创新能力,加速了种质资源创制与新品种选育进程。据统计,南繁加代选育棉花、玉米、小麦等主要农作物科研材料累计超过15万份,其中通过自治区审定的品种达380个以上,占审定品种总量的80%以上,新陆早33号、新陆早45号等一批品种迅速成为南北疆各植棉师市的主栽品种,极大地推动了兵团农业的高质量发展。

2.2 基础设施与运行保障显著改善 自兵团南繁基地成立以来,基地基础设施得到不断完善。2021年利用基地运行经费完成了水沟清理、水泵房修整、灌溉水管布设等多项关键改造工程,显著改善了科研育种的硬件条件。2023年进一步更新了部分围栏、地头配电箱,并对泵房、肥料房顶棚进行了维修加固,保障了基地运行的安全性与稳定性。2024年基地又安装了监控系统,全方位提升了安全防护水平。此外,通过与三亚市海棠区农业农村局签订《夏季南繁用地协议》,在非育种季节种植粮食与绿肥作物,不仅优化了土壤结构,更构建起可持续发展的科研育种保障体系。

2.3 管理服务与协同机制不断优化 兵团南繁工作以提升管理服务能力为核心,通过优化管理服务能力、加强组织领导和完善协作机制,为兵团种业科

技创新提供坚实保障。在管理服务方面,始终坚持“人岗适配、权责明晰”的原则,配齐配优管理团队,结合发展实际制定《兵团农业转基因生物监管工作方案》,以制度创新保障管理规范化。基地管理办公室为入驻科研人员提供“一站式”后勤服务,涵盖农资供应、田间养护、住房保障、安全维护及水电保障等全链条支持,有效解决科研人员的后顾之忧,为其创造稳定、高效的工作与生活环境。在组织领导方面,兵团南繁工作领导小组常态化会商,及时解决南繁实践中遇到的实际问题,动态调整组织架构,确保决策有效落实。在部门协同层面,积极协调国家南繁工作领导小组办公室(以下简称国家南繁办)、地方政府及各育种单位,构建起多方协同的工作体系,为南繁工作争取更多政策与资源支持。

2.4 生物安全与风险防控体系成型 兵团南繁基地高度重视植物检疫与风险管理,将其作为保障南繁工作的安全基石。近年来,兵团以《植物检疫条例》《农作物种子南繁工作管理办法》《兵团转基因监管方案》为制度渊源和执行依据,逐步加强“制度—技术—平台”三位一体闭环管理建设。加强“兵团—海南—国家”联防联控合作,协助海南南繁局,定期开展基地产地检疫联合巡查,对企业负责人、联系人、制种技术人员开展植物检疫法规宣传、南繁检疫程序、检疫性有害生物识别与防控等技术培训。建立有害生物监测机制,及时发现并处置检疫性有害生物,筑牢生物安全防线。依托“南繁网”数字检疫系统,实现申报、审批、调运全程线上办理,并同步生成电子追溯码,做到来源可查、去向可追、风险可控,大幅提高工作效率。

2.5 成为种子事业发展重要平台和人才孵化器 兵团南繁基地凭借其独特的优势与潜力,在持续的资金投入、设施升级与协同合作下,逐渐发展成为推动兵团种子事业发展的关键平台。兵团领导多次深入南繁基地进行考察指导工作,这不仅体现了兵团对农业科技创新的高度重视,更是对南繁工作在兵团现代种业体系中核心地位的有力肯定,为南繁科研工作的持续发展指明了方向。兵团海南农作物繁育中心作为南繁工作的核心枢纽,每年对全兵团南繁单位的各类信息进行系统调查登记,确保数据的准确性和时效性,为推动兵团种业振兴提供有力支撑。自基地启用以来,新疆农垦科学院、相关师市农

科所连续开展南繁工作,老中青育种人才“无缝衔接”,为兵团南繁事业源源不断输送人才。此外,积极选派专业人员参加国家南繁工作会议,及时掌握国家南繁工作的最新政策动向和技术前沿。通过内部学习研讨,将新政策、新技术、新理念迅速传达并应用于兵团南繁工作实践中,有效推动兵团南繁工作与国家南繁战略的紧密对接和协同发展。

3 存在问题

3.1 土地贫瘠,供水保障不足 基地所处的北三洋高效农业区是冬季蔬菜种植的集中区域,用水需求大,但仲田水库的库容有限,难以满足灌溉需求,尤其在水库维修期间,用水形势更为严峻,严重影响南繁科研育种工作的正常开展。此外,基地土壤较为贫瘠,保水保肥能力差、肥力不足等问题依然存在。尽管采取了“南繁+大豆”轮作模式和种植绿肥等改良措施,但效果仍不明显,难以满足南繁科研育种对土壤质量的高要求。

3.2 设备老化,基础设施有待改善 基地远离城市,交通不便,基础设施建设面临诸多挑战。围栏、库房、生活区房屋等设施因长期受台风、海风盐雾侵蚀而出现倒塌、漏雨等问题,田间滴灌设备也已老化,影响正常使用。尽管近年来进行了多次改造升级,但由于缺乏整体规划和系统性改造,基地的服务能力仍有所不足,难以满足高水平试验和科研人员的生活需求,与推进兵团现代农业高质量发展和现代种业建设的目标存在较大差距。

3.3 成本攀升,南繁单位负担较重 南繁投入是南繁单位能否长期开展工作的关键因素。近年来,随着海南省自由贸易港建设和配套产业的快速发展,制繁种的各项费用不断上涨,增加了南繁单位的经济负担。目前,兵团南繁作物主要以棉花为主,但由于基地所处位置的有效积温较低,且常受台风等天气影响,棉花南繁工作不得不在其他地区租地进行。随着南繁成本的逐年攀升,南繁单位和中小种业企业维持南繁育种工作的难度日益增加。

4 发展对策

4.1 高位布局,强化兵团对南繁发展的统筹规划

“南繁硅谷建设”事关种业振兴战略全局,兵团要结合实际制定南繁基地建设整体规划,科学厘定建设目标和任务,遵循分步实施、循序渐进原则,稳步推进兵团南繁基地现代化进程。进一步优化兵团南繁

工作领导小组及办公室的职能,加强与国家南繁办、三亚市农业农村局、海棠区农业农村局等相关部门的沟通协调,争取更多政策和项目支持。同时,建立健全多部门联席会商机制,协调解决南繁工作中遇到的重大问题,推动兵团南繁事业高质量发展。

4.2 蓄势赋能,紧抓“南繁硅谷”建设新机遇 借力国家“南繁硅谷”建设政策红利,在续租现有南繁基地,稳固兵团科研单位基本用地的基础上,紧紧围绕《国家南繁硅谷建设规划(2023-2030年)》,全方位融入国家南繁硅谷建设。在崖州湾科技城谋划新建兵团海南农作物种子繁育基地,争取纳入国家南繁基础设施建设重点项目范畴,推动企业与国家南繁科研育种基地建立协作关系,以此破解当前南繁科研、生产、生活等环节面临的困境。

4.3 创新驱动,加强南繁新模式创建 借鉴南繁硅谷CRO(合同服务外包)模式的成功经验,结合兵团自身的特点和优势,对兵团内部的科研机构、高校和种业企业进行资源整合,搭建一个集种子筛选、育种试验、农艺服务和市场分析等多功能于一体的南繁服务平台,助力兵团种业企业快速响应市场变化,及时推出适应市场需求的新品种,加快成果转化效率^[2-3]。积极与国内外专业服务机构建立长期合作关系,引入先进的技术和管理经验,提升服务的专业性和技术水平,充分发挥兵团南繁基地质效,为兵团种业高质量发展注入强劲动力,推动兵团种业在市场竞争中实现弯道超车。

参考文献

- [1] 国家南繁工作领导小组办公室. 中国南繁 60 年. 北京: 中国农业出版社, 2019
- [2] 李宗豫. 山东省南繁科研育种基地建设及发展前景. 中国种业, 2024(2): 19-22
- [3] 穆静. 南繁硅谷 CRO 模式的财务金融策略对种业国际化发展的影响. 分子植物育种, 2024, 22(23): 7999-8004

(收稿日期: 2025-09-10)

《中国种业》2025 年影响因子再创新高

据《中国学术期刊影响因子年报》(2025 版)数据统计,《中国种业》影响因子继续保持上扬,期刊复合影响因子 0.850,比 2024 年的 0.734 提高 15.8%;综合影响因子达到 0.669,比 2024 年的 0.608 提高 10.0%。