

西藏科技小院建设实践与发展建议

秦 鹏

(西藏科普工作队, 西藏 拉萨 850000)

摘要: 随着“一带一路”倡议的不断深入推进, 边境地区的科技小院作为科技创新的重要载体, 正逐渐成为推动区域经济发展、提升区域创新能力的关键力量。基于西藏科技小院的发展现状, 从科技小院发挥的作用和需求视角, 剖析西藏科技小院建设中存在的问题, 并以西藏科技小院高质量发展为目标, 提出相应的对策和建议。

关键词: 科技小院; 机遇; 挑战; 人才培养; 西藏

中图分类号: C936

文献标识码: A

The Construction and Development of Science and Technology Academies in Xizang

QIN Peng

(Xizang Science Popularization Work Team, Lhasa Xizang 850000, China)

Abstract: With the continuous deepening of the Belt and Road Initiative, as an important carrier of scientific and technological innovation, the agricultural science and technology demonstration farms (science and technology small farms) in border areas are gradually becoming a key force to promote regional economic development and enhance regional innovation capacity. Based on the current development status of science and technology small farms in Xizang, this paper analyzes the problems existing in the construction of science and technology small farms in Xizang from the perspective of the role and needs of science and technology small farms, and puts forward corresponding countermeasures and policy suggestions with the goal of high-quality development of science and technology small farms in Xizang.

Key words: science and technology small farms; opportunities; challenges; talent training; Xizang

1 发展现状

科技小院作为一种新型的科技创新载体, 是一种集人才培养、科技创新、技术服务有机结合的社会服务平台。这种模式既推动农业提质增效, 又扎根乡村振兴一线, 把论文写在祖国的大地上。近年来, 科技小院在我国各地蓬勃发展, 特别是在边境地区, 科技小院的建设和发展对于促进当地经济增长、提升科技创新能力具有重要意义。2024年中央一号文件提出, 壮大乡村人才队伍, 推广科技小院模式, 鼓励科研院所、高校专家服务农业农村。

西藏地处青藏高原, 工业欠发达, 农牧业成为当地广大农牧民赖以生存之本。习近平总书记强调: “要把产业振兴作为乡村振兴的重中之重, 积极延伸和拓展农业产业链, 培育发展农村新产业新业态, 不断拓宽农民增收致富渠道。”坚持农业农村优先发展, 坚持以产业发展推动乡村全面振兴, 大力培养本土人才, 推动高等学校专家和研究生服务乡村, 构建“政产学研用”紧密结合的新机制, 促进农业高质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足。为服务好西藏农牧业的发展, 西藏科技小院应运而生。西藏科技小院是在中国农村专业技术协会的指导下, 由西藏自治区科学

收稿日期: 2024-11-04

作者简介: 秦鹏(1990—), 男, 研究实习员, 主要从事自然科学研究系列展品陈列与宣教, E-mail: 951590210@qq.com。

技术协会、涉农高校、科研院所、农业技术推广单位、合作社、涉农企业和市县乡科技部门等在自愿合作的基础上共同组建的。这一平台以在校研究生的长期驻扎和导师团队的驻点指导为特色,是一个致力于服务“三农”和乡村振兴的非营利性、非法人资格的科技服务组织。

西藏自治区科学技术协会高度重视科技小院的建设,认真贯彻党的二十大关于全面推进乡村振兴、加快建设农业强国、发展乡村特色产业的精神,积极落实中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于加快推进乡村人才振兴的意见》,充分发挥科学技术协会在人才和智力方面的优势,在中国农村专业技术协会的指导与支持下,西藏共获批建立了中国农村专业技术协会科技小院两家。

2023年4月,“中国农村专业技术协会西藏林周草牧业科技小院”获批成立,依托西藏泐噶鲁谷农牧业发展有限公司,由西藏自治区科学技术协会、拉萨市科学技术协会、中国科学院地理研究所、西藏农牧学院、西藏大学、西藏职业技术学院、中国科学院拉萨生态站、中国农业科学院草原研究所、中国水科院牧水研究所、林周县政府、林周县松盘乡等12个单位联合组建。紧接着在2023年7月,“中国农村专业技术协会西藏林芝藏猪科技小院”也获得批准,依托林芝萨亟布实业有限公司,由西藏自治区科学技术协会、林芝市科学技术协会、八宣区科学技术协会、八宣区人民政府、百巴镇人民政府、西藏农牧学院、工布江达县乡村农兴发展有限责任公司、中国农业大学、华南农业大学、河南农业大学等11家单位联合组建。

目前,西藏的两家科技小院已经汇聚了30位核心技术专家和41位硕士、博士研究生,成员的研究方向涵盖生态学、植物学、草学、动物学、畜牧学、兽医学等多个领域,为西藏的农牧业发展和乡村振兴提供了强有力的科技支撑和人才保障。

2 作用及需求

2.1 产学研用结合,助力科技兴农

科技小院搭建了有效的政产学研用平台,全力推进西藏科技创新、人才培养和社会服务的有机结合。围绕地方产业发展,推动科学技术与农业产业、科技人员与农业农村的深度融合,解决了一批亟待解决的农牧问题,科技兴农成效凸显。

科技小院积极组织研究生参与到科技工作

一线,结合一线生产品种,开展科研工作。着力推动品种创新和生产技术创新,通过田间试验田和实验基地加快科技成果的转化,强化科技与产业结合的协同优势。同时,推广“产学研用”一体化模式,为全区乡村振兴提供可借鉴、可复制的样板,引领着当地乡村实现高质量的振兴发展。

以林周草牧业科技小院和藏猪科技小院为例。2023年,林周草牧业科技小院以优化供给、提质增效、增加农牧民收入为目标,以绿色发展为导向,以创新牧草种植技术、开展人工草地建设为切入点,着力培育新动能、打造新业态、帮扶各类主体、拓宽多元渠道,加速畜牧业的转型升级。该小院成功破解了全区畜产品供需矛盾、提升畜牧业的比较效益、缓解草地资源环境压力等难题,走出了一条适合高原地区的“种草养地、种草养畜、林草间作、沙固水聚”草牧业发展之路。

林周草牧业科技小院推广的双季饲草种植技术,通过秋播黑麦或小黑麦和夏播燕麦,实现了双季饲草鲜草产量高达 45.72 t/hm^2 ,全年干草产量最高可达 $27.69\sim 32.72\text{ t/hm}^2$,比全区平均产量高出 $4.8\sim 5.7$ 倍,技术应用成效斐然。此外,牦牛和藏羊全价草饼干生产加工技术通过饲喂试验结果表明,采用全舍饲养方法,每头牦牛日增重 0.67 kg ,每头每天可获利 13.88 元,极大地激发了牧民采用科学养殖方法的积极性。

2023年,藏猪科技小院聚焦于藏猪遗传育种与繁殖、营养与饲料、疫病防控、产品加工、社会服务与人才培养等关键领域,取得了显著成果。通过采用优质公猪精液,提高了良种覆盖率,出栏时间缩短了 10 d ,饲料成本降低了 $15\%\sim 20\%$ 。具体来说,每头出栏商品猪可节约饲料约 $20\sim 25\text{ kg}$ 。以企业养殖累计规模年出栏 10 万头计,每年可节约饲料 200 万 ~ 250 万 kg 左右,按照每千克饲料 3 元计算,每年可节约 600 万 ~ 750 万元。此外,藏猪科技小院研发了藏猪精准养殖技术,开展了藏猪耐粗饲特性及优良特性的开发,开发饲料资源,精准配制藏猪饲料,进一步降低了饲养成本,提高了饲料转化率。这使得每头藏猪出栏时间提前 $1\sim 2$ 月、节约饲养成本 $5\%\sim 15\%$ 、多盈利 $100\sim 400$ 元。

不到一年的时间里,两家科技小院充分发挥了零距离、零门槛、零时差、零费用的特色,利用自身的科研能力和创新水平,通过易推广、成效

好的科技成果提高饲草和藏猪养殖效益,发挥了带动能力和示范能力,推动了当地农牧业发展和农牧民致富增收。

2.2 培养科技人才、助力“四个创建”

科技小院肩负着优化人才培养、科技创新和社会效益三者协同效应的重要使命。它为众多研究生提供了参与社会实践的宝贵机会,在导师及依托单位负责人的悉心指导下,研究生们投身于课题研究,并积极参与市场调研、科普宣传、产业分析、营销学习及专项试验等活动。他们在干中学,在学中干,不仅在专业领域取得了一定的研究成果,而且锤炼了吃苦耐劳的品质和精神,显著增强了对所学专业的认同感。这一过程有效弥补了理论与实践之间的差距,达到了真正培养一线实用人才的目的。

培育本土农牧业人才,把本土人才的培养课堂建在田间地头,把乡村科技带头人、科技专干、科普带头人等培养成带领群众致富的经济能手。组织成立了近40人的科技服务团,吸引周边县及乡(镇)的专业技术人才、当地的土专家、特殊技能人员参加小院的培训活动,累计开展了5次科普宣传活动。同时,建立了本土人才库,加强横向协作,完善人才库建设,广泛联系并培育当地村支两委骨干、大学生村官、新型农业经营主体负责人以及返乡入乡人员。

经过1年多的运行,西藏科技小院的建设和取得了显著成绩。完成了200多篇工作日志,开展了10余次主题党日和党建活动,发表了30余篇科研、教学类文章,制定了6项地方标准,获批2件发明专利,产生了3篇优秀硕士论文。创新了党建+科技的技术培训模式,开展了10余场种植、养殖技术、人工授精技术、饲料营养等农牧民培训,覆盖400余人次,进行了200人次的科普教育,并赠送了50余t藏猪配合饲料。研究生年均驻扎200余d,撰写了200余篇工作日志,总字数达20余万字。

2.3 强化科技支撑,助推乡村振兴

为了贯彻落实习近平总书记关于巩固拓展脱贫攻坚成果与全面推进乡村振兴有效衔接的重要指示批示精神,解决西藏农牧区存在脱贫质量不高、发展不平衡不充分、基础设施薄弱、产业基础不牢以及治理水平有待提升等问题,西藏自治区必须采取有力措施。西藏与国内发达地区

的发展水平相比仍有较大的差距,特别是面对西藏农牧区产业发展先天不足、后天无力的现实,在脱贫攻坚完成之际,如果缺乏有力的措施,返贫风险较大。尽管各地(市)大力发展当地特色产业,纷纷出台产业发展政策,支持形成“一乡一品”产业,但科技支撑产业不足的现象依然存在。因此,需要强有力的科技支撑措施来扶持农牧区的后续发展,才能巩固来之不易的减贫成果,这也是推动西藏科技成果的转化应用,为乡村振兴提供科技支撑的关键。

国务院印发的《全民科学素质行动规划纲要(2021—2035年)》,中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于加快推进乡村人才振兴的意见》,科技部、农业农村部、教育部等七部门联合发布的《关于加强农业科技社会化服务体系建设的若干意见》,以及教育部办公厅、农业农村部办公厅、中国科协办公厅联合印发的《关于推广科技小院研究生培养模式助力乡村人才振兴的通知》,都强调了科技小院在服务乡村产业发展、科技成果转化和人才培养方面的重要作用。习近平总书记给中国农业大学科技小院同学们的回信精神,更是为我们指明了方向。

科技小院以服务乡村产业发展为目标,以科技成果转化为核心,以人才培养为支撑,充分发挥产业引领优势,助推产业技术升级,转化科技成果,有效促进了农牧业增效、农牧民增收、农村发展,有效推动了巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴的有效衔接。科技小院的研究生驻扎在农业生产一线,专家、教授提供技术支撑,以其零距离、零门槛、零时差、零费用的鲜明特色,精准服务于当地农户及生产组织,实现作物高产、资源高效,推进农业绿色发展和乡村振兴的新模式。

3 问题与困难

3.1 基层需求与科研院所对接不紧密

科学研究与生产实践之间的“最后一公里”还未完全打通。尽管科技小院致力于面向农牧民和农牧业,解决他们在生产中遇到的科学技术问题,但如果当地没有明确的产业技术需求或者技术转化能力,那么教师和学生服务本地产业的机会和时间就会受到限制。实际上,基层群众特别需要系统性、长期性的培训,以及“手把手”的标准式推广示范,以引领他们走向现代化。

3.2 科技小院配套条件有待完善

教师和学生已经习惯了校园内相对齐全和便利的实验条件、住宿和餐饮等。然而,如果科技小院距离试验地较远,那么师生们在往返试验地的过程中,可能会遇到较长的通勤时间和潜在的交通安全隐患问题。同时,学生还需自行准备一日三餐,这无疑占用他们大量的宝贵时间。因此,时间成本和安全风险成为了亟待关注和解决的问题。这些问题的解决,需要当地政府的高度重视和积极行动。

3.3 科研与效益挂钩机制不健全

在与企业合作的过程中,存在有需求无经费支持、产生的成果效益企业不愿分配给科研人员等问题。目前,科技小院的运行主要依赖科协的运行经费和科研项目的支持。如果科研项目没有了,科技小院也就没了。同时,由于缺乏稳定的经费支持,专家团队难以在一个科技小院持续开展科技创新工作,这直接影响了乡村产业技术创新的连续性和稳定性,也限制了科技小院的服务质量和范围。

3.4 科技小院特色不鲜明

每个科技小院都应有自己的主要研究方向、主要攻克的科研问题以及社会服务职责。林周小院是以种草为特色,藏猪小院以藏猪产业发展为主。然而,为了进一步凸显各自的科技特色,这些小院还需要制定中长期的科研规划。各地应根据自身的农牧业资源特色和产业基础,选择建设各具特色的科技小院,才能促进科技小院的可持续发展和科研创新。

4 对策与建议

西藏建设科技小院要以贯彻落实党的二十大及二十届三中全会精神为统领,以“科协领导、高校实施、教师指导、学生常驻、多方支持”为工作原则,以打造全区科技小院新示范、新样板为工作目标,以“做给农牧民看、带着农牧民干、领着农牧民赚”为工作导向,扎实做好科技小院“土特产”这篇大文章,才能让科技小院在西藏茁壮成长成“一片叶”“一朵花”,成为带动西藏乡村振兴的“致富叶”“致富花”。

4.1 以需求为导向,逐步扩大覆盖面

在西藏推进科技小院建设时,必须坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,坚持以各地方实际需求为导向,不能急于全面铺开、全面

开花。要根据各地产业发展现状、技术承接能力、师生生活条件等情况,精准对接相关科研院所的技术与人才储备实际。建设既符合自身实际又各具特色的科技小院,不能完全照搬其他科技小院的模式。在已有成功经验的基础上,陆续新增一批科技小院,逐步实现区内地域和特色优势产业的全覆盖。此外,还要充分发挥援藏省(市)现有科技小院的作用,帮助各地(市)筹划和建设国家级科技小院的西藏分院新模式。

4.2 加强造血功能,激发内生动力

开展有针对性的科技创新与服务,实现科研与生产的“零距离”接触,从而突破涉农高校和科研院所普遍存在的“重科研、轻应用”的问题。同时,还要为农牧民提供一个便利平台,以获取农牧业知识、信息与技术,解决他们在生产生活中遇到的技术问题。通过定期举办群众喜闻乐见的文艺、科技等活动,拉近与群众的距离,有效解决科技人员与农牧民之间的隔阂。只有这样,科技小院才能发挥其应有的作用,成为推动农牧业发展和乡村振兴的重要力量。

4.3 创新建院机制,完善运行模式

创新申报机制,积极引入区内外涉农高校和科研院所的人才资源、科技成果及科研平台,为西藏科技小院的创建提供坚实的人才和技术支撑。通过这种方式,激发各市(县)创建科技小院的积极性,并采取分级创建、分级管理、分级投入的模式,保障科技小院能正常运行。同时,还要引导当地企业与科技小院建立紧密的利益共享机制,实现“风险共担、利益共享”的产业发展新模式,从而推动科技与产业的深度融合,为西藏的科技创新和经济发展注入新动力。

4.4 加强组织协调,进一步完善工作机制

要把科技小院建设成为服务科技工作者的重要平台,并积极引入更多国家级科技小院在西藏设立分院,针对西藏各地产业特色,提供精准的科技支持,助力乡村产业的蓬勃发展。同时,加强与教育、科技、农业农村等部门的组织协调工作机制,多方争取加大对科技小院的支持力度,将科技小院的专家人才、技术资源转化为基层组织的发展优势,激发科学技术协会组织尤其是基层农业技术协会组织发展新动能。通过这些措施,科技小院将成为推动西藏农业高质量发展的重要科技力量。