

文章编号:1001-8611(2023)06-0027-03

地方科研院所重点实验室运行管理的探索

刘圆圆^{1,2,3} 王嘉玲⁴

(1. 云南省农业科学院生物技术与种质资源研究所 云南 昆明 650205; 2. 云南省农业生物技术重点实验室 云南 昆明 650205; 3. 农业农村部西南作物基因资源与种质创制重点实验室 云南 昆明 650205; 4. 云南省农业科学院园艺作物研究所 云南 昆明 650205)

摘要:重点实验室是科技创新体系的重要组成部分,省级重点实验室既要服务地方经济社会发展需求,又要瞄准学科发展前沿。云南省农业生物技术重点实验室在特色农业生物资源保护与利用,科技创新支撑云南高原特色现代农业发展方面取得了重要成效,但仍然存在较多短板和不足。文章结合实际情况分析了云南省农业生物技术重点实验室运行管理中存在的问题,如学科方向较为分散、人才队伍建设缓慢、运行管理经费不足、考核评价机制不完善等,从凝练学科方向、加大人才培养力度、健全经费筹集机制、加强制度建设等方面提出了加强实验室运行管理的对策建议,以期省级重点实验室高质量发展提供有益参考。

关键词:地方科研院所;重点实验室;运行管理

Exploration of Operation and Management of Key Laboratories in Local Research Institutes

Liu Yuanyuan^{1,2,3} Wang Jialing⁴

(1. Biotechnology and Germplasm Resources Institute, Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Kunming, 650205; 2. Yunnan Provincial Key Lab of Agricultural Biotechnology, Kunming, 650205; 3. Key lab of Southwestern Crop Gene Resources and Germplasm Innovation, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Kunming, 650205; 4. Horticultural Crops Research Institute, Yunnan Academy of Agricultural Sciences, Kunming, 650205 China)

Abstract: Key laboratory is an important part of science and technology innovation system. Provincial key laboratory should not only serve the needs of local economic and social development, but also aim at the forefront of discipline development. The key laboratory of Agricultural Biotechnology in Yunnan Province has made great achievements in the protection and utilization of characteristic agricultural biological resources and scientific and technological innovation to support the development of characteristic modern agriculture in Yunnan Plateau, but there are still many shortcomings and deficiencies. The article analyzes the problems in the operation and management of Yunnan Provincial Key Laboratory of Agricultural Biotechnology combined with the actual situation, such as more scattered discipline direction, slow construction of talent team, insufficient funds for operation and management, imperfect assessment and evaluation mechanism, etc., and puts forward countermeasures and suggestions to strengthen the operation and management of the laboratory in terms of condensing the direction of the discipline, increasing the efforts of talent cultivation, perfecting the fund raising mechanism, and strengthening the system construction, etc., with a view to providing useful references for the high-quality development of the provincial key laboratories.

Key Words: Local research institutes; Key laboratory; Operation management

中图分类号:G311

文献标识码:A

DOI: 10.16849/J.CNKI.ISSN1001-8611.2023.06.008

重点实验室是科研院所科技创新体系的重要组成部分,在聚焦开展高水平基础研究、应用基础研究和前沿技术研究,推动学科发展,培养优秀科技人才,开展高水平学术交流等方面发挥重要作用^[1-2]。省级重点实验室具有承上启下的功能,学科领域必须瞄准前沿取得原创性突破,同时,必须结合地方或区域

经济社会发展的需求加强成果转化与人才培养。重点实验室发展过程中需根据不同阶段的需求,不断凝练学科方向,加强人才团队、条件平台和机制创新建设,优化创新环境,提升创新效率,为实验室可持续发展提供保障。文章阐述了云南省农业生物技术重点实验室(以下简称“实验室”)建设运行管理取得的

收稿日期:2023-07-28

基金项目:云南省科技人才和平台计划重点实验室专项(202205AG070041)

作者简介:刘圆圆(1981-),女,硕士,实验师。主要研究方向:实验室管理。

王嘉玲为本文通讯作者。

成效,分析了存在的问题,并提出了解决问题的对策,以期为省级重点实验室高质量发展提供有益参考。

1 实验室概况

实验室始建于1992年,依托云南省农业科学院生物技术研究所建设,于1994年建成并通过验收。实验室以云南特色农业生物资源的生物技术发掘利用支撑和引领生物产业发展为主攻方向,开展农作物资源调查、收集、保存、保护工作,以及野生稻和地方稻资源发掘利用、作物病毒流行成灾机理与监测防控、野生食药菌驯化栽培、保健食品作物育种与新产品开发等研究,支撑云南高原特色生物农业高质量发展,面向国内外开展特色农业生物资源的创新研究、人才培养和成果转化。通过“内培外引”相结合的人才培养方式,建立了一支具有较高素质的人才队伍。目前,实验室拥有国家“百千万工程”人才1人,国务院特殊津贴专家1人,云南省“云岭学者”1人,云南省“兴滇人才计划”产业领军人才2人,青年人才6人,云南省“两类人才”17人,国家现代农业产业技术体系岗位科学家3人,综合试验站站长2人^[3]。实验室通过与地方政府行政部门、院企合作等方式,初步建成了云南省种质资源保护与评价体系、优异作物基因资源发掘与生物技术育种以及应用植物病毒学、食药菌等研究技术平台,为院内各研究所及省内外相关研究机构争取承担相关领域国际合作、国家和省各类科技项目提供了设施、设备与实验技术体系支撑。目前,实验室仪器设备设施总值为5000万元左右,在基因组学、蛋白质组学、细胞生物学、表型组学等研究实验条件方面总体达到国际先进水平。

2 实验室运行管理中存在的问题

2.1 顶层设计不够完善 依托于科研院所建立的省级重点实验室,虽然涵盖了科研院所的各个科研团队,但跨学科交叉融合较少,存在研究方向不够聚焦,研究力量分散的现象^[4]。同时,各团队内部存在发展思路不够清晰,顶层设计不够完善,没有有效地将多方向科研与单方向科研相结合,团队内部各研究方向之间的关联性及其相互支撑作用不强等问题,而且在面临学科发展的新变化、技术发展的新需求时,没有及时对研究方向做出调整,导致整个重点实验室在研究特色凝练上还不够聚焦与凸显。

2.2 人才队伍建设有待加强 一是科研团队建设不能满足现代科技创新需求,人才和资源分散,难以集中力量深入系统地进行原始创新研究,代表性和标

志性成果还不多。二是地方科研院所引领学科发展和配置资源的能力不强,加上管理体制机制不够理顺与灵活,对高层次人才吸引力较弱,培养造就标志性科技领军人才难度较大,高层次人才难以引进,青年人才成长步伐缓慢,部分研究学科出现人才断层现象。三是实验技术支撑队伍不稳定,尤其是熟悉实验技术方面的国内外最新技术现状和发展趋势,大型精密仪器设备的使用与管理、仪器设备功能的深度开发,以及能有效解决实验工作中关键技术和复杂疑难问题的专业型人才匮乏^[5-6]。

2.3 运行管理经费不足 在经费资助方面,实验室建设运行经费主要来源于省级财政下拨的重点实验室专项经费,而实验室设施以及基础配套设施主要是依托单位和实验室自筹资金解决^[7]。运行费主要用于购买开放实验室所需的实验试剂和材料易耗品,对仪器设备配套、维护费预算甚少,而大型精密仪器设备的使用和维护费用较高。另外,随着仪器设备使用年限的增长,零部件逐年老化,故障发生率越来越高,维修成本逐年增加,由于实验仪器设备维护费的严重不足,难以及时维修,导致长期超负荷运行使用的仪器寿命明显下降^[8-9]。

2.4 考核评价机制不完善 实验室管理有其自身的局限性,尚未能从实验室的研究水平与学术贡献、队伍建设、产学研结合等方面形成一套有效的分类评价标准及绩效奖励机制。近年来,陆续出台了促进科技成果转化政策,在成果转化审批、人员激励、绩效评价等方面对原有政策体系进行了重大调整和突破,但仍有一些环节对政策理解不到位,导致惠民政策难以有效落地。

3 加强实验室运行管理的对策和建议

3.1 凝练学科方向,明确发展定位 实验室要根据自身特色,加强特色学科与研究方向凝练,在国际视野下确定发展策略,以国内外一流重点实验室为标杆,聚焦国家发展战略需求,发挥云南省丰富多样的特色生物资源优势,围绕建设高水平科技创新强省目标,做好顶层设计,理清农业生物技术发展各个环节的相互关系,抓住研究重点,突出研究特色,切实开展一系列高质量、高水平的科研工作。积极梳理凝练重大科学问题,充分利用云南生物多样性的有利条件,加强与学科领域相近的实验室合作,通过建立长效合作机制,大力提升自主创新能力,积聚力量加快关键核心技术突破^[10-11]。

3.2 多措并举,加大人才培养力度 着力打造一支

专业结构、知识结构和年龄结构合理的专家队伍,形成强有力的竞争力。一是加大科技领军人才和核心研发人才的培养力度。人才管理部门应充分合理分析各类人才的类型和层次,采取“一人一策”方式,精准培养,加大对优秀青年人才的资助力度。二是突出优势特色学科,助力创新团队建设。进一步凝练特色和重点,在1~2个学科方向上,培育重大科技成果。通过领军人才和标志性成果带动,促进特色优势学科的发展以及高水平团队和标志性成果的培育。三是加大复合型人才培养力度,推动产学研协同创新。科技人才向农业生产和企业发展要求聚集,科学技术和科技成果与“三农”及企业发展要求并拢。四是优化实验技术支撑队伍结构,加强对实验技术人员和科研辅助人才的业务素质的培养。定期组织其参加技能培训班,不断提高其仪器设备的理论和实践操作水平,立足科技前沿,高标准掌握和开发仪器功能,更好地支撑和服务科研工作^[12]。

3.3 健全经费筹集机制,加强经费的科学管理 实验室的持续发展需要投入充足的运行经费,应建立多渠道筹措经费和监督机制。各级政府部门应在对实验室建设所需的人、财、物方面给予相应的政策支持,鼓励运行良好及学科领域相近的实验室联合申报和建设省部共建国家重点实验室或培育基地,依托单位在提供平台建设所需的运行经费和条件上给予保障。同时,实验室人员应积极申报纵向、横向项目和加强校企合作,为实验室建设获取更多的项目经费。对经费的投入使用,要合理预算,注重效益,提高质量,避免出现重复添置、闲置的浪费现象^[13]。对新建实验室的大型仪器设备设施进行充分论证,避免重复建设。将运行效率高的大型仪器设备设施的水电能耗与维护维修经费,在重点实验室运行管理经费中直接纳入专项预算,保障开放共享。

3.4 开拓进取,实现制度创新 实验室除了按照既定的发展目标和策略发展以外,还应该创造一个自主发展的外部环境,调动实验室建设的积极性和主动性。以科学评价为核心,积极探索实验室高效管理的方法,补齐管理体制、机制上存在的短板,通过加强组织构建与制度建设、工作目标考核多元化、加大开放共享绩效奖励力度等措施,切实调动各类工作人员的工作积极性,提升仪器共享服务质量和服务水平^[14]。规范实验室的运行管理和绩效考核,建立一套更加科学的人员分类考核和绩效评估指标体系,考核结果一定要与绩效挂钩,并将其作为专业技术职务评聘、选拔重点培养对象等的重要依据,以此

督促实验室团队成员多出高水平成果。

4 结语

省级重点实验室作为高水平基础研究、应用基础研究和应用性研究平台,既是地方构建科技创新体系的重要组成部分,又是输送和培育高层次人才的重要载体,它是区域科技创新的主力军,为促进地方整体创新能力和核心竞争力提供了强有力的科技支撑,在服务地方高质量发展中发挥着积极的作用^[15]。省级重点实验室建设还要持续发力,应以国家重点实验室标准进行建设,致力构建一流的研究和创新平台,从引领前沿、学科交叉、人才培养、资源开放共享等多方面积极探索可持续发展路径,切实发挥重点实验室的引领、示范、带动作用。

5 参考文献

- [1] 云南省科学技术厅. 云南省重点实验室建设与运行管理办法[EB/OL].(2022-03-03)[2023-05-17].<http://kjt.yn.gov.cn/uploadfile/s49/2022/0303/20220303041658769.pdf>
- [2] 罗文字,黄雪晴,刘弘汐,等. 四川省重点实验室建设现状及发展建议[J]. 技术与市场, 2021, 28(8): 136-138
- [3] 李金波,许兴亮,张俊敏,等. 西部地方高校省级重点实验室建设实践与探索[J]. 实验技术与管理, 2020(12): 281-284
- [4] 凌贵,方少亮,李莎,等. 广东省重点实验室建设成效与发展研究[J]. 实验技术与管理, 2021(6): 245-248
- [5] 付婷,贾媛,席建新,等. 内蒙古自治区重点实验室过程管理工作的实践与体会[J]. 内蒙古科技与经济, 2022(1): 17-19
- [6] 刘国瑜. 创建世界一流学科导向下的国家重点实验室建设探讨[J]. 实验技术与管理, 2016(4): 16-18, 28
- [7] 董幼青. 谈地方高校省级重点实验室的建设和管理[J]. 生物技术世界, 2014(1): 162-163, 165
- [8] 张小芬,张向军. 高校重点实验室开放与大型精密仪器管理的探究[J]. 实验室科学, 2020, 23(1): 163-165, 168
- [9] 方蕾,吕明哲,王海英,等. 农业科研单位实验室大型仪器设备运行管理初探[J]. 管理观察, 2016(12): 89-93
- [10] 赵洁,项瑞望. 国家重点实验室建设发展的思考[J]. 科技与创新, 2021(20): 129-130
- [11] 张栋华,罗轶. 重点实验室建设与运行管理的思考与探讨[J]. 实验技术与管理, 2017, 34(8): 219-222
- [12] 汪雁南,张红. “双一流”背景下教育部重点实验室建设与管理[J]. 实验室科学, 2021, 24(2): 204-208
- [13] 刘洋,杜赟,凡庆涛,等. 地方科研院所重点实验室管理要素浅析[J]. 分析仪器, 2021(3): 154-156
- [14] 邹晶晶. 基于激励理论的高校实验室队伍建设探究[J]. 实验室研究与探索, 2020, 39(6): 244-247
- [15] 卿涧波,彭炳忠,黄健. 新形势下地方重点实验室的地位、作用与对策研究[J]. 科技进步与对策, 2006(8): 25-29