

## 国家重点实验室人才队伍建设研究——以植物病虫害生物学国家重点实验室为例

陈东莉 (中国农业科学院植物保护研究所植物病虫害生物学国家重点实验室, 北京 100193)

**摘要** 国家重点实验室是科技人才培养的重要基地,良好的人才发展环境是挖掘人才创新潜力和激发人才创新活力的动力源泉。通过分析当前国家重点实验室人才队伍建设的形式和要求,提出了政策性的意见和建议。以植物病虫害生物学国家重点实验室为例,说明只有配套一定的对人才支持政策,国家重点实验室的人才队伍建设才能够良性发展。

**关键词** 人才队伍;建设发展;国家重点实验室

中图分类号 G 649.2 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2019)19-0262-03

doi:10.3969/j.issn.0517-6611.2019.19.074



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

## Research on Talent Team Construction of State Key Laboratory—A Case of State Key Laboratory for Biology of Plant Diseases and Insect Pests

CHEN Dong-li (State Key Laboratory for Biology of Plant Diseases and Insect Pests, Institute of Plant Protection, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100193)

**Abstract** The state key laboratory is an important base for the cultivation of scientific and technological talents. Based on the analysis of the current state key laboratory talent team construction form and requirements, put forward policy opinions and suggestions. Taking the State Key Laboratory of Plant Diseases and Insect Pests Biology as an example, it was shown that only by supporting certain policies of supporting talents can the construction of talents team of state key laboratory develop healthily.

**Key words** Talent team; Construction and development; State key laboratory

人才是国家重点实验室建设发展的重要元素之一。国家重点实验室的发展不仅需要优越的基础条件,更需要有创新力的研究团队<sup>[1]</sup>。国家重点实验室之间的竞争不仅是学术成果的竞争,更是人才队伍之间的竞争。只有在人才队伍建设上取得一定的优势,国家重点实验室的发展才能够学术研究上取得更大的成效。

### 1 人才队伍建设的主要任务

**1.1 利用好政策,实施好计划** 作为国家级人才计划,不论在科研启动经费,还是个人待遇,以及居留、出入境、子女教育方面都有相应的“特需”政策,一些优势国家重点实验室利用这些政策吸引了一大批海外高层次人才,也带来了相应的科技资源<sup>[2]</sup>。植物病虫害生物学国家重点实验室以中国农业科学院的青年英才引进计划与培养工程为契机,坚持国内外人才引进和自主培养工作两手抓、两手硬,加强了对高层次人才引进和培养的支持力度,全面加强实验室人才队伍建设,努力把实验室建设成为一支具有国际一流科研理念与创新能力的队伍。

**1.2 立足本室实际,实施个性化的人才举措** 中国农业科学院的人才计划,是普适性的人才计划,是抓高端、抓重点的人才计划,但无论在引进、遴选、培养方面都不可能完全覆盖全院重点实验室人才队伍建设的全部。因此,各重点实验室有必要在人才计划的基础上,立足植物病虫害生物学国家重点实验室的实际,客观地分析,制定个性化的人才举措,丰富和完善人才计划体系<sup>[3]</sup>。植物病虫害生物学国家重点实验室借助研究所的人才制度,通过直接引进和柔性引进的办法,引进国内外的高端人才。通过特聘教授制度,吸引国外

的顶级高端人才,例如外专千人、美国科学院院士等国际知名的专家来实验室定期指导工作。同时借助农科院的青年英才计划,引进国内外的优秀高端人才来实验室开展工作,完善实验室的人才链条。

### 2 实施人才工程,建设好人才队伍

**2.1 坚持科技领军人才、中青年科技骨干、青年人才等各层次人才协调发展** 建设好人才队伍,必须首先建设好人才梯队和团队。科技领军人才是人才队伍建设的重点,以重大产出为导向。在政策、资源、研究生招生指标等方面给予支持和保障,优先推荐入选国家人才计划<sup>[4]</sup>。中青年科技骨干是人才队伍的主体,既是带兵打仗、冲锋陷阵、攻坚克难的主力,又有可能发展成为未来的领军人才,既需要给位子,又需要给资源,既需要推一把,又需要鼓励加油,创造机会在承担国家重大科技任务的实践中锻炼、成长、提高<sup>[5]</sup>。青年人才是生产力,是明天的希望,是国家重点实验室长期持续发展的保证,也是工作在科研第一线的战士,这支队伍要遴选好,把有发展潜力的青年才俊遴选出来。人才队伍建设必须做到各层次、各类人才队伍建设协调发展,坚持培养与引进相结合,系统推进。

**2.2 必须坚持科技、支撑和管理三支人才队伍协调发展** 科研人员是重点实验室发展的主力军,是人才队伍建设的首要关注点,当然也是实验室投入资源和精力最多的队伍。但是实验技术人员、仪器设备维护人员也是科研团队不可缺少的力量,建设好这支管理队伍,首先要考虑的是给予存在感、归属感、稳定感,做到与科技人员相应的薪酬体系<sup>[6]</sup>。管理队伍在某种程度上也是指挥者,大部分管理岗位最好有科研经验和专业化的管理经验的管理人才,为了能够系统地服务科研人员,经常开展系统的管理知识的培训,通过轮岗、借调等形式,提供管理服务水平<sup>[7]</sup>。

**作者简介** 陈东莉(1983—),女,山西万荣人,助理研究员,硕士,从事实验室日常运行管理工作。

**收稿日期** 2019-06-20

**2.3 立足培养,坚持培养与引进并举** 国家重点实验室建设是汇聚学术队伍,追求学术卓越,培养拔尖人才的地方,有很好的文化氛围,通过承担重大科技任务,已经培养了一大批科技领军人才和中青年科技骨干。面向国家重大需求,对于新学科领域、新的科研任务,可以引进急需的人才作补充,并培育新的学科增长点<sup>[8-9]</sup>。引进的人才更需要重点培养,让他们尽快适应文化和环境,带领队伍完成科技创新的任务,还要做好研究生培养和日常的管理工作。因此,要在培养上下更多的功夫,为其配齐配好团队,营造良好的人才氛围,让领军人才集中精力搞创新<sup>[10]</sup>。

### 3 人才队伍建设的探索和实践

**3.1 注重国家级高端人才的培养** 国家级高端人才是国家重点实验室科研水平的象征。对国家重点实验室具有潜力评选院士、杰出青年的潜力专家重点培育<sup>[11]</sup>。国家重点实验室通过自主课题设立重点自主研究课题,开展基础与应用基础研究。对具有重要理论意义和重大应用前景的、国家资助不足的潜力项目进行重点资助,目的在加速高水平论文和成果的培育和孵化。

**3.2 加强青年人才培养** 青年人才是国家重点实验室发展的希望,为了加快青年科技人才的培养,遴选出一批有潜力的优秀青年人<sup>[12]</sup>。重点实验室出台了培养举措,结合中国农业科学院科技创新工程,提出并实施了青年人才(40岁以下)培养系列计划(优秀青年人才创新基金、青年科技人才创新基金、青年科技人才提升计划、优秀青年人才跨越计划和重大成果培育计划)。计划针对不同年龄段、不同发展阶段的青年科研人员,提供了成长导师配备、发展基金资助、重大成果培育等全方面的培养方案,促进青年科研人员快速成长,加快科技创新。

**3.3 积极实施人才引进政策** 植物病虫害生物学国家重点实验室根据国际植保学科发展趋势以及实验室发展需求,采取多种方式从国内外引进领军人才和青年科研骨干。通过中国农业科学院青年英才计划以及实验室设立的人才引进基金等政策,按需设岗,引进国内外有重要影响的高层次人才、学术带头人以及有发展潜力的优秀青年专家。

**3.4 人性化的管理体制** 稳定和吸引优秀人才,不仅要提高生活待遇,而且要建立起激励优秀人才脱颖而出的运行机制<sup>[13]</sup>。为充分调动职工的积极性,激励职工更好地履行岗位职责,重点实验室完善健全、考核评价体系,通过严格的定编、定岗、定职、定责,在用人上做到人尽其才,才尽其用,建立健全严格的考核体系,平等竞争,合理流动,逐步优化科研队伍结构<sup>[14]</sup>。植物病虫害生物学国家重点实验室制定的人均经费制度和科研成果奖励办法,在分配制度方面体现了实验室对科研人员的公平性和从某种程度上调动了科研类人员的积极性,增强了重点实验对优秀人才的吸引力和凝聚力。在人才的选拔、培养、引进、使用、流动等方面,制定出综合性的、操作性强的管理制度。

## 4 人才队伍建设的成效

**4.1 加上国家级人才快速增长** “十二五”以来,植物病虫害

生物学国家重点实验室实验室充分的解读人才培育政策,通过引进和培育壮大实验室的人才队伍。截至2018年底,实验室共有固定人员131人,研究员56人、副研究员45人,其中PI31人。实验室各类人才如表1所示,由此可以看出,“十二五”以来实验室人才队伍建设中的国家级高端人才越来越多。

表1 植物病虫害生物学国家重点实验室的人才队伍情况

Table 1 Talent team of the State Key Laboratory of Biology of Plant Diseases and Insects 人次

序号 No.	人才类别 Talent category	现有数量 Existing quantity	“十二五” 新增 “12th Five-Year” added	“十三五” 新增 “13th Five-Year” added
1	中国工程院院士	1	1	0
2	国家杰出青年科学基金获得者	5	3	2
3	国家优秀青年基金获得者	4	3	1
4	人社部百千万人才工程	6	1	1
5	“万人计划”科技创新领军人才	7	2	5
6	“万人计划”青年拔尖人才	4	2	2
7	“创新人才推进计划”中青年科技创新领军人才	6	4	2
8	全国农业科研杰出人才	7	7	0
9	国家有突出贡献中青年专家	4	1	1
10	何梁何利科学与技术进步奖	2	1	1
11	中华农业英才奖	3	2	1
12	中国青年科技奖	2	1	0
13	中国青年女科学家	1	0	1
14	农业部杰出青年农业科学家	2	0	2
15	青年人才托举工程	2	0	2
16	全国优秀科技工作者	3	2	0
17	全国农业先进个人	1	1	0
合计Total		58	31	21

**4.2 促进高水平论文的产出** 创新型人才队伍不断壮大,加速了植物病虫害生物学国家重点实验室高水平论文的产出。“十二五”以来,实验室的研究水平不断提升,高水平的研究论文越来越多。如表2所示,说明植物病虫害生物学国家重点实验室“十二五”以来研究水分提升很快,尤其是IF>5.0的SCI论文总数“十三五”的前3年时间已经是“十二五”期间的论文的1.6倍,并且“十三五”期间实验室IF>9.0的论文就有19篇。由此说明,团队的建设可以有效地提高实验室研究成果,对实验室高水平论文的产出有很大的推动作用。

表2 植物病虫害生物学国家重点实验室发表论文情况

Table 2 Status of papers published by the State Key Laboratory of Biology of Plant Diseases and Insect Pests

时期 Period	类别 Category	数量 Quantity//篇
2011—2015年	SCI论文总数	645
	IF>5论文总数	33
2016—2018年	SCI论文总数	654
	IF>5论文总数	54

**4.3 提高了学科的影响力** 近年来,人才队伍建设的稳步

的发展,促进了植物病虫害生物学国家重点实验室学科建设均衡、持续、健康发展,基础性研究与自主创新能力得到了大幅度提升,取得了一大批具有创新性和应用前景的研究成果。吴孔明院士团队的“Bt 棉花种植提升生态系统中天敌控害功能”研究结果于 2012 年在 Nature 杂志上发表,国际著名的昆虫学家、美国亚利桑那州立大学 Bruce Tabashnik 教授认为该成果在转基因作物生态安全研究领域具有里程碑意义;该项研究成果被评为 2012 年度“中国科学十大进展”之一。万方浩研究员团队开展的“主要农业入侵生物的预警与监控技术”成果引起美英等国际同行关注,美国科学新视点的专业焦点新闻认为入侵植物紫茎泽兰扩散“耦合”机制的揭示对引领入侵生物学扩散理论创新具有重要意义;并获邀在国际昆虫学领域著名期刊昆虫学年评撰写题为“中国外来农业昆虫入侵与治理”的综述文章。王国梁教授团队 2015 年 2 月在 PLoS Pathogens 杂志上发表的题为“RhoGAP 蛋白 SPIN6 通过与 SPL11 和 OsRac1 相互作用负调控水稻细胞程序化死亡和先天免疫”的论文,被选为该刊创刊 10 年来高水平的原始创新发现。这些都说明了队伍的建设对提高实验室的学科影响力有重要的作用。

## 5 结语

全面实施人才培养和引进,形成一支结构合理、素质优良的科技创新队伍,是国家重点实验室面向一流实验室建设的重要因素。植物病虫害生物学国家重点实验室通过人才队伍建设方,利用国家和中国农业科学院对人才的重视,立

足实验室的实际,把人才队伍建设作为工作重心和重点工作,力争把实验室的研究队伍建设成为国家一流的创新团队。

## 参考文献

- [1] 朱建峰. 构建全面管理体系,加强实验室队伍建设[J]. 实验室研究与探索,2010,29(7):331-333.
- [2] 付晋平. 浅谈事业单位人才流失与对策[J]. 财经界(学术版),2015(11):367.
- [3] 徐毅. 浅析科研事业单位人才流失及对策[J]. 中国市场,2013(17):39-40.
- [4] 余家友,张德科,夏玲,等. 创新机制狠抓落实 努力提升人才队伍建设整体水平[J]. 中国高校师资研究,2011(3):5-9.
- [5] 许国安,赵庆先. 高校师资队伍建设的现状分析及对策研究[J]. 北京交通大学学报(社会科学版),2010,9(2):106-109.
- [6] 缪世林. 和谐视域中的高校师资队伍建设机制问题探析[J]. 苏州大学学报(哲学社会科学版),2010(2):123-125.
- [7] 赵晓洁,乔琪,王鹏,等. 改革实验室管理体系提高科研及教学质量[J]. 教学研究,2016,39(6):101-104.
- [8] 李林法. 加强实验技术人员的队伍建设[J]. 实验技术与管理,2004,21(4):122-125.
- [9] 姚志刚. 实验队伍稳定发展的一些举措[J]. 实验室研究与探索,2013,32(10):214-216.
- [10] 张闯. 奋力开创新时代高校教师队伍建设新局面[J]. 中国高等教育,2018(6):20-22.
- [11] 甘晖. 破解西部高校人才队伍建设难题的战略思考[J]. 中国高等教育,2017(5):7-10.
- [12] 蔡淑萍,陈智栋,杨燕,等. 地方高校的“双一流”建设研究[J]. 教育教学论坛,2019(12):116-117.
- [13] 张震宇,刘倩. 事业单位专业技术人才流失原因及对策分析[J]. 投资与合作,2011(8):219-220.
- [14] 刘涛,魏延迪,刘建安,等. 浅议现代农业科研院所科技平台建设管理工作:以中国农业科学院为例[J]. 农业科技管理,2018(2):42-45.
- [15] 研究[J]. 农机化研究,2013,35(5):24-28.
- [16] 建成规模化秸秆收储运体系,补齐龙江秸秆综合利用的短板[EB/OL]. [2019-06-20]. <http://www.360doc.com/content/16/0311/18/15522423>.
- [17] 朱新华,杨中平. 陕西省秸秆资源收储运体系研究[J]. 农机化研究,2011,33(7):69-72.
- [18] 张艳丽,王飞,赵立欣,等. 我国秸秆收储运系统的运营模式、存在问题及发展对策[J]. 可再生资源,2009,27(1):1-5.
- [19] 王金武,唐汉,王金峰. 东北地区作物秸秆资源综合利用现状与发展分析[J]. 农业机械学报,2017,48(5):1-21.
- [20] 李廉明,俞燕,薛军,等. 秸秆燃料收储运模式的探索与实践[J]. 中国设备工程,2017(5):163-164.
- [21] 徐亚云,侯书林,赵立欣,等. 国内外秸秆收储运现状分析[J]. 农机化研究,2014(9):60-64,71.
- [22] 孙晓梅. 农田水利工程节水灌溉技术的应用与实施要点研究[J]. 农业科技与信息,2019(5):98,100.
- [23] 席江,蒋鸿涛,梅自力. 秸秆综合利用政策梳理和长效管理建议[J]. 中国沼气,2019(2):87-90.

(上接第 261 页)

次,针对目前秸秆收储运技术和服务标准的缺乏问题,开展秸秆分类研究,根据秸秆用途不同,对不同类别的秸秆制定秸秆收集、储存和运输方面的技术要求。结合秸秆收储运服务需求,开展秸秆储存场所建设、服务规范、服务保障和服务评价等方面进行标准研制,从而规范秸秆收储运体系建设,提升服务水平。

## 参考文献

- [1] 韩鲁佳,闫巧娟,刘向阳,等. 中国农作物秸秆资源及其利用现状[J]. 农业工程学报,2002,18(3):87-91.
- [2] 汪建飞,于群英,陈世勇,等. 农业固体有机废弃物的环境危害及堆肥化技术展望[J]. 安徽农业科学,2006,34(18):4720-4722.
- [3] 朱兰保,盛蒂. 农业废弃物堆肥进程中理化性状的动态变化[J]. 湖北工程学院学报,2019,39(3):21-25.
- [4] 于兴军,王黎明,王锋德,等. 我国东北地区玉米秸秆收储运技术模式