

从昆明植物所获奖科技成果的统计 分析看科技成果的培育和管理

朱晓祺 (中科院昆明分院 昆明 650022)
 吕春朝 (中科院昆明植物研究所 昆明 650204)
 李正安 (中科院昆明植物研究所 昆明 650204)
 马晓青

一、科技成果现状与统计分析

昆明植物研究所自 1958 年建所至 1995 年为止,共获得科技成果 550 项,其中有 223 项荣获各种级别奖励(包括非第一完成单位获奖成果 22 项),占同期成果总数的 40.55%;申请专利 25 项,授权 3 项,初审合格 20 项;编辑出版专著 80 余部,发表各种学术论文 1800 余篇。

通过对昆明植物研究所建所以来取得的 223 项获奖成果分门别类的统计表明:

1、昆明植物研究所已成为中国植物学研究的一支重要力量。一个研究所科学技术水平的高低在一定程度上表现为该所获奖科技成果的数量和质量。昆明植物研究所每年均有一定数量和不同种类的科技成果获奖,显示昆明植物所在长期科研积累的基础上,具有了一定的科研实力,成为中国植物学研究的一支重要力量。获奖成果包含轻工业、医药、食品、农业、林业及生物技术等产业和领域的新产品、新工艺、新技术;也包括植物分类学、植物系统学、植物地理学、植物化学、植物生物技术、植物引种驯化与栽培和民族植物学等学科的新发现、新理论、新见解,不仅与国民经济建设和人民生活有密切关系,而且对促进我国植物学的发展起到了一定的推动作用。

2、形成了有较高知名度和显示度的优势学科。植物资源的合理利用和保护是昆明植物研究所的研究方向和任务。植物分类学、植物地理学(植物区系学)通过对植物种系发生和区系演化规律的研究,为寻找植物新资源和新物质(成分)提供理论指导,是合理利用植物资源不可缺少的理论基础;植物资源利用的主要方面是对植物化学成分的利用,植物化学必然是合理利用植物资源的学科手段。长期以来,这两方面一直是我所人力物力投入的重点,在“有所为有所不为”的原则下,昆明植物研究所逐步形成在国内外有较高知名度和显示度的植物分类学、植物地理学和植物化学的优势学科特色。

3、为国民经济的发展做出了积极贡献。建所以来有 50 余项应用性科技成果通过技术转让、合作、合资等形式转化为产业性生产,为国民经济和社会发展作出了积极贡献。但是,从分析情况看,一个问题两个方面。在成绩的背后,潜藏着不容忽视的问题:

一是高等级获奖成果和创新性的重大成果偏少。尽管我所每年都有一定数量的科技成果获奖,但高等级的重大成果偏少,院省级一等奖共 9 项,仅占获奖成果总数的 4.04%;二等奖 27 项,占 12.11%;国家级奖 8 项,仅占获奖成果总数的 3.59%,没有独立获国家级一等奖的成果,暴露出我所科技成果在创新性方面的明显差距。这种状况远不能适应不断深化的科技体制改革的需要,必须转变观念,采取有力措施,走创新之路。

二是获奖成果转化率有待进一步提高。在改革开放的形势下,国家、中科院、各省市的科技进步奖和发明奖更加重视研究成果的实用性

和经济效益,强调以科学技术进步来促进国民经济的发展。我所的科技成果多为应用基础性和基础性成果,两类成果占同期成果总数的 58.33%,而应用及开发性成果仅占 25%。由于中试装备薄弱,大多数应用成果处于小试阶段,增加了成果转化的难度,能直接产生经济效益的成果极少。建所以来我所仅有一项以第二完成单位参加的国家级科技进步奖,发明奖仅有一项,高等级科技进步奖的成果数量偏少;而且我所大多数成果直接效益和间接效益显效时间长,不能在短期内体现它们的价值。在促进科技成果转化成为生产力,与经济发展挂钩进程中,有待科技人员、管理人员花费更多的精力,思想上引起充分重视。

三是人力、财力投入分散导致难以形成重大成果。1991~1995 年平均每项获奖成果投入资金仅为 6.69 万元,少于 5 万元的成果占同期成果的 61.11%;平均每项参加人员 7.6 人;平均每项完成年限为 5.6 年,证明获奖成果平均投入资金少,人员较少,近期行为突出,因此重大成果极少,难于形成高显示度。这一状况与课题分散、课题组小型化一脉相承。在生物科学技术日新月异发展的今天,必须花大力气搞好结构调整,针对国民经济建设中的重大问题,集中力量,优化资源配置,克服重复、小型、分散现象,打破平均意识,才能走出低谷,开创新局面。

从统计分析中看出,获奖成果人员的年龄偏大,中级科技人员几乎不可能获奖,说明人才断层问题日趋严重,科技人才危机加深,需要进一步辅助和支持年轻科技人员,使他们脱颖而出,走向成熟。

二、强化科技成果的培育和管理

针对上述获奖科技成果现状的分析,必须进一步强化科技成果的培育,增加储备,争取在科技成果质量上有一个飞跃。为此,笔者从科技管理的角度出发,建议抓好

以下几个方面:

1、选题是科研活动的起点,亦是科研成败的关键,抓好这个起点,能事半功倍。现代生物学发展的明显趋势:一是宏观研究高跨度;二是微观研究不断深化;三是高度综合,包括多学科综合和不同层次的综合;四是重视生物技术研究,大力发展生物高技术。在这种形势下,要求科研选题要有较高的立题背景,要有深入细致的调研工作。为了选择有较高学术意义和研究价值的课题,科技管理部门首先要根据研究所的学科特点、学科优势,结合本学科发展趋势和前沿热点,与科技人员一道提出科学预测和战略决策,进而确定奋斗目标。特别要针对与国民经济建设发展有密切关系的重大科技问题;组织精兵强将,集中攻关,才有可能取得突破性的成果。要发挥管理部门的职能调控作用,加强课题、人员的协调和调控,努力做到集中投入、集中管理,最终达到高投入高产出的目的。

2、强化科技成果的培育,把培育成果的运作延伸到课题计划执行过程中。科技管理人员一方面应该充分发挥管理职能作用,及时加入到课题的选题、立题、运行过程中,及时掌握课题进展情况,主动与科技人员配合,去组织、协调和帮助促成成果的产生与完善,督促和帮助科技人员完成出成果尚需解决的各种问题,给成果“促熟”、“催产”。

3、科技管理部门要以研究课题为中心,从不同的角度为科研一线服务,努力提高研究所的科研效率。研究所要出成果出人才不纯粹只依靠科研一线人员,它涉及到科技管理工作的各个方面,管理部门与科研部门之间、管理职能部门相互之间的工作有类似作用与反作用之间的关系,互相作用、互相制约也互相配合,管理后勤部门服务工作做得好就可较好促进科研工作的进展。因此针对我所目前现状,特别需要全所上下齐心协力以科研课题为中心,从研究和管理不同的角度围绕出成果出人才的总体目标来工作;需要各个职能部门的协调、配合,共同努力来为科研一线服务;需要全所人员来关心我所的前途和命运,关心我所的科研工作,形成科研服务网络,充分发挥和调动管理部门的积极性,为有效完成研究课题,出高水平的重大成果贡献一份力量,促使昆明植物所的科研事业能在一个良好的环境中得到较大的发展。

4、科技管理人员素质的高低直接影响科技管理质量,搞不好管理肯定会给科研带来副作用和副效果。在科技管理中不能单纯依靠好的服务态度,重复低水平的事务性工作,更需要提高管理效率,需要有科学管理知识和一定的政策水平、组织才能,又有广博的业务知识的高素质的人才。如果缺乏一批懂业务、懂管理、懂攻关,能真正在科研课题选题、运转、产出、转化全过程中发挥服务、协调、组织、控制作用的管理人才,就很难搞好管理,很难为出重大成果作出实质性的工作。

责任编辑 杨洪颖