

农业科研单位青年基金项目分析与对策建议

——以福建省农业科学院为例

陈 华¹, 张伟利², 汤 浩¹, 翁伯琦¹

(1. 福建省农业科学院科研处, 福州 350003; 2. 福建省农业科学院农业政策研究室, 福州 350003)

摘 要 科研基金项目是农业科研单位科技投入的主要方式, 青年基金则是培养青年科技人才的重要途径。针对农业科研单位青年基金的实施效果与存在问题, 从立项数量与类别、研究领域与方法、项目承担单位、项目承担人等方面对青年基金项目进行了系统分析, 并在导师遴选、制定方案、完善办法、过程管理、结题报告等方面提出对策建议。

关键词 青年创新基金 项目分析 存在问题 对策建议

当前农业科研单位一项重要任务就是大力实施“人才强院”战略, 加强高层次创新创业人才队伍建设, 而省青年创新基金正是人才培养工作中一个重要组成部分。农业青年科技骨干作为科研后备力量的关键, 关系到农业科研机构、农业科研团队能否全面实现可持续发展, 人力资源结构能否长远保持竞争力^[1]。以培养青年人才为宗旨的青年创新基金项目, 对于培养青年科技人员在相关学科领域独立开展科学研究、提升创新能力具有重要作用。同时, 对于加强科研院所各学科人才梯队建设, 建立思想业务素质过硬、年龄结构合理、创新能力突出的科研队伍, 更好地对接申报省部和国家有关基金项目都具有重要的意义。基于此, 对农业科研单位青年创新基金项目进行深入系统的分析研究, 一方面可以了解青年科技人员的学术科研动态, 提高其创新创业能力与水平; 另一方面也可以为科研部门改进管理和领导进行决策提供参考, 进一步提升科研工作的针对性与实效性。

1 基本情况

1.1 数据来源与方法

根据福建农业科学院科研处 2012 年接收的青年科技创新基金项目申请书以及院《关于组织申报 2012 年导师制青年科技创新基金项目的通知》、

《关于下达 2012 年导师制青年科技创新基金项目的通知》等文件, 结合 2010 年以来 3 年青年创新基金的存档材料, 采用计量学方法, 以 Excel 和 Spss 为工具, 对于该院 2012 年导师制青年科技创新基金项目(以下简称青年创新基金)类型、经费、学科、项目负责人以及与 2010 年以来的情况进行比较分析。

1.2 主要改革与措施

福建省农业科学院自 2006 年起开始设立院青年科技创新基金, 这也是该院设立的唯一一个基金项目, 旨在培养青年科技人员的创新创业能力。根据项目优劣和资助金额的多少分为 A、B、C 三类。A 类项目最优、资助金额最大, 依此类推。2012 年, 在以往基础上首次进行导师制改革, 在设立条件、经费保证、导师辅导、季度报告、进展评奖、学术报告等方面进行了大胆探索。

一是实施岗位导师制度。导师的配备, 加强了对科技人员课题申报与项目实施的指导。使青年科技人员申报书撰写与研究领域选择更具有针对性, 符合各研究所传统优势领域, 有利于省级、国家级项目的对接与申报, 形成合理的人才梯队。

二是设立工程化实验室项目。本次课题立项优先资助有利于形成项目链、产业链和专业工程化实验室的项目。同时也结合院专业工程化实验室建

设,促进了产学研结合的技术体系形成。既是对以往工程化实验室取得良好成效的肯定与支持,也体现了该院对工程化实验室建设的重视。

三是创新项目评审方式。一方面是书面申请与现场汇报相结合。申报院博士科研启动基金和青年创新基金 A 类、B 类项目须进行 PPT 汇报,每个项目汇报时间不超过 5 分钟,这对申报者的课题思路、技术要点、项目的可行性以及演讲素质都提出了要求。另一方面是专家评审与观众评审相结合。专家、观众评分分别占 60% 和 40%,根据评审结果确定立项项目,增强了项目评审的透明度和公开、公正性。四是扩大竞争力度与范围。在申报条件上也进行了改革,放宽了申报条件。规定中级职称以下科研人员,均可申报 1 项与导师研究领域相近的项目。同时,取消了主持过省级以上科研项目 and 曾获得院级青年创新基金资助的科研人员不能申报的限制,这样扩大了竞争范围,有利于好的项目脱颖而出。

2 结果与分析

2.1 立项数量与类别

从全院申报情况来看,2012 年共受理各类申报项目 78 项,其中 A 类项目 14 项,B 类 40 项,C 类 8 项,博士科研启动基金项目 8 项,工程化实验室 8 项。经形式审查和专家评审,共评出青年基金项目 A 类 11 项、B 类 28 项、C 类 15 项,博士科研启动基金项目 6 项,工程化实验室 8 项,共 68 项。

表 1 2012 年青年创新基金项目受理、立项情况

类别	申请	立项	立项率 (%)
A 类项目	14	11	78.6
B 类项目	40	28	70.0
C 类项目	8	15	188
博士基金	8	6	75.0
工程化实验室	8	8	100
合计	78	68	87.0

通过表 1 所示以及对近 3 年来青年基金申报情况分析,福建农科院青年基金申报与立项情况具有以下几个突出的特点:一是项目申报情况呈现局限性。近 3 年青年基金各类别项目的申报大致保持在一个相对平稳的水平上。同时申报量的多少与当年或前一、二年院所新进人员数量属相呈正相关。新进人员多,申报课题就多,反之亦然。通过统计核

算,2010 年立项率为 55%,2011 年立项率为 93%,2012 年立项率为 87%。据院人事处统计,2012 年全院新进人员较多,达 51 人,但立项数量有限,所以立项率低;2011 年新进人员只有 23 人,所以立项率较高,该年度项目承担人一部分为上年度未获立项的人员。二是项目申报类别具不平衡性。从项目分布看,B 类项目申报比重最大,2012 年 40 项,占项目总量的 57%;2011 年申报 36 项,占项目总量的 64%;2010 年申报 49 项,占项目总量的 50%。C 类申报相对不足,3 年来每年申报数量都未能突破计划立项的数量,例如申报数量最多的 2010 年,C 类计划立项 18,但申报也只有 17 项。三是项目年度经费凸显增长性。自设立青年创新基金以来,A、B、C 三类项目经费分别是 2、1、0.5 万元。2012 年度与以前相比,经费大幅增长。A 类每项资助 3 万元,增长 50%;B 类每项资助两万元,增长 100%;C 类每项资助 1 万元,增长 100%。从总经费来看,2012 年度青年创新基金拨款 122 万元,比 2011 年度的 45 万元,增加 77 万元,增幅 171%。

2.2 承担单位分析

通过对项目承担单位进行分析,一是有些研究所申报上升趋势明显。近年来立项项目较多的研究所,已经形成了申报惯例和传统。近 3 年来排名靠前的,例如牧医所、植保所、水稻所、果树所等。2012 年度有 7 个研究所呈上升趋势,其中以水稻所、作物所、土肥所、生物所、培训中心增幅显著。二是各所获得资助存在一定差异。就 2012 年度而言,排名居前的单位有:获得 10 万元以上资助的共有 5 个所,获得资助最多的牧医所,资助项目 11 项,资助金额 23 万元;其次是水稻所,资助项目 8 项,资助金额 19 万元;第三是作物所,资助项目 8 项,资助金额 16 万元。三是放宽条件利于体现承担能力。由于 2012 年取消了获得省部以上课题负责人限报的规定,各研究所都站在同一起跑线上。可以说,2012 年度各单位立项情况,一定程度上代表了各单位组织能力与承担能力,体现了各研究所的基本水平。

2.3 研究领域与方法分析

整体而言,2012 年度青年基金项目主要基于各个研究所的专业方向与传统优势。各研究人员的领域与所里重点研究领域是对应和符合的,与导师

的领域专长是基本对应的。从全院情况看,主要进行种植资源收集、繁育技术、遗传学(基因)分析、微生物发酵、菌病检测等领域。一方面,主要基于各单位优势学科和领域。通过研究方向的分析,各个课题基本基于各承担单位的优势学科与主业领域。例如生物所的水稻分子设计,作物所的豆类、薯类、玉米、蔬菜和花卉研究,植保所的小菜蛾、牙鳞、蚜虫、烟粉虱防治,牧医所的鸭疫苗与鸡、猪、水禽疫病等等。另一方面,在一些领域有所创新与发展。一些研究单位的研究有所创新和发展:一是领域创新,例如玫瑰产品提取工艺、发酵型植物饮料、滩涂贝类研制肥料、海水鱼弧菌病原库建设等;二是方法创新,如环介等温扩增技术(LAMP)、LC-MS技术、GIS等。通过分析可见,青年基金的各个立项类别创新程度也存在一定差异,工程化实验室和博士基金的创新和开拓性程度较高。

2.4 项目承担人分析

承担人的研究基础、能力水平、学识经验等对项目的申报与立项具有直接影响。从学历看,在68个项目中,硕士学历为48个,占70%;博士学历8个,占全部的12%;本科学历有18个26%,其中C类本科学历有7项,占本科生所承担项目总数的近60%。从职称看,在所有项目中研究实习员16个(其中4个为博士),占23.5%,除工程化实验室项目含有1个研究员,1个副研究员外,其余50个均为助理研究员(其中1个馆员),占73.5%。从年龄来看,青年基金中年龄最大的45岁,最小的25岁。30岁(含)以下的32个,占47%;31~35岁的26个,占38%;36~40岁的8个,占12%;41~45岁的两个,占3%。通过对课题承担人情况的进一步分析,硕士和助研成为青年基金的主要承担者。本科生、博士相对少,但放开申报条件后,本科生比例上升。但总体而言,本科生立项率相对要低。但同时,可以看出青年科技人员中博士具有较大优势。由于省里、国家级项目限定了高级职称或博士学历,硕士助研申报在相关资质与研究基础相对不足的情况下,较为困难。对院所而言,硕士生的培养成本较高,要付出的人力物力要多。

3 问题分析与建议

3.1 存在的主要问题

3.1.1 与院重点学科建设衔接不够

“十二五”规划提出的该院重点学科建设方向包括:生物育种、食品安全、创意农业、生态农业、精准园艺、生物药物等六大领域^[2]。2012年是实施“十二五”规划的重要一年,青年创新基金针对这六大领域的进行申报、实施攻关的项目不多,衔接力度不够。当前,农产品市场竞争日益表现为产业链之间的竞争,要求农业科技更多地支持农业产业链的薄弱环节、关键领域^[3]。而福建省农业科学院青年基金项目中,集成攻关产业链关键技术、缺失技术等项目较少。

3.1.2 导师遴选与配备需要改进

一是导师遴选有待提升。目前,科技人员配备导师主要是自行选择,该院要求导师原则上是三级以上研究员,据初步统计,2012年68个青年创新基金项目中,有9个项目导师由四级研究员承担。二是导师配备不合理。有些研究领域与导师研究领域不够吻合,有的导师在这一领域并无研究经历或者研究不够深入,院内还有在本领域更有权威和指导能力的专家。三是导师责任心需要强化。许多导师忙于重大课题和行政事务,无暇过多对青年人员进行辅导,一些导师仅仅起签字作用,一定程度上影响了青年科技人员的培养质量。

3.1.3 申报文本撰写有待提升

主要存在以下3方面的问题:一是项目题目太大,有大课题套小课题和重复研究之嫌;二是研究目标不明确,重点技术创新和解决问题不清晰;三是研究背景不清晰,技术路线不尽合理。导师应根据自己的研究领域方向,辅导青年科技人员开展关键缺失技术环节研究或难点、重点问题研究,做到目标明确、思路清晰、路线合理,按照省级国家项目申报标准,指导青年科技人员申报文本的撰写。

3.1.4 项目评审规则有待细化

在评审过程中,对项目申报书所需陈述的主要研究内容、解决问题、创新性、技术路线、研究基础等评分标准没有精确细化。专家和观众的打分主要依据直观印象,虽然一定程度上反映了项目优劣状况,但尚未做到规范、精确,不能更好地评判项

目价值。

3.2 主要思考与建议

岗位硕、博士培养与岗位导师制的设立是福建省农业科学院为培养全面素质的科技工作者的一项重要举措,也是对院青年创新基金的一个提升,是今后培养高级科技和管理人才的重要方向。科技人员不仅要学会如何做研究,确定今后的学科重点,还要学会应如何独立工作。所以,岗位硕、博士的培养与导师制青年基金的设立是十分必要的。

3.2.1 发布项目指南

基于国家、省中长期科技发展规划或优先资助领域,基于新科技革命与农业科技的新要求^[4],基于福建农业科技发展趋势^[5]以及院“十二五”规划重点学科建设方向,制定项目申报指南。通过指导和调控,对三个层面关注的重要问题、对关键技术和缺失技术以及为将来申报省级、国家级项目作预备的课题进行倾斜资助。对符合指南的项目进行重点支持,各学科所申报的课题应具有明显的创新性。

3.2.2 严格导师遴选

一是严格遴选条件,基于符合条件的研究员通过自愿申请、院内评审、集中公示等程序建立导师库,导师学生之间实施双向选择。二是明确导师职责,导师要指导青年科技人员制订研究计划,指导开展相关课题研究项目申报,辅导 SCI、EI 以及核心期刊论文写作,定期检查研究计划的执行情况等。三是加强考核管理,建议给予导师必要的配套激励。激励机制的建立是体现科研活动权、责、利结合的重要举措^[6]。如结题优秀或良好、争取国家、省级项目有明显进展的青年人才导师,给一定数额的一次性奖励,调动导师的责任感与积极性;对于不称职的导师建议取消资格(下次遴选时可再申请)。建议制定《福建省农科院青年人才导师遴选及管理办法》。

3.2.3 制定培养方案

一是基于不同专业,设立不同培养方案。培养方案确定培养目标、研究方向,重点开展国家、省课题的基础性研究或应用研究的前期探索课题,培养独立开展独立科研能力。按照申报国家、省级课题的标准来定位导师制青年基金,从申请书文本写作着手,并贯穿项目选题、研究目标定位、技术路线设立等全过程。二是基于重点课题,进行重点扶

持。例如中科院福建物构所(中科院海西研究院)“春苗”青年人才专项,资助青年科技人员(男 35 周岁以下、女 38 周岁以下),每个单位限报 1 项,经费 50 万元,项目期限不超过 4 年。福建省农业科学院可按照重点突出原则,拉开档次,体现差异,择优设立若干项福建省农科院杰出青年基金,加大资助与支持力度。

3.2.4 完善管理办法

要建立运作良好的农业科研管理机制及体系,向管理要项目、要成果、要人才,开展农业科研管理创新^[7]。建议制定《福建省农科院青年科技创新基金管理办法》,明确项目申报条件要求,细化规范评审细则,建立监督检查与激励机制。一是一要求所申报博士基金、A 类项目必须是 1~2 年内申报省级以上科技项目的前期预研工作,必须在申请书简表“项目主要研究内容和预期成果摘要”栏中具体说明将于何年,申报上述的何类项目。二是细化项目的评审要求,对主要研究内容、解决问题、创新性、技术路线、研究基础等评分标准进行精确细化;同时建议在项目初审分类和会议评审过程中,院内专家网评后再进行会议评审,这样更具有针对性。

3.2.5 加强过程管理

除中科院海西研究院外,从省内高校和科研院所看,厦门大学科技创新工程,一般项目资助总额 1 万~5 万元,资助期限 1~3 年;福州大学科技发展基金分为两类,科技启动基金 2.5 万元/项,科技育苗基金 1.5 万元/项,资助期限两年;华侨大学校级项目资助经费为:自然科学类 1 万元,社会科学类 0.3 万元,资助期限 1 年。由此可见,院青年基金资助经费在省内高校、科研院所中还是比较高的。项目过程管理是整体管理的重要环节,要加强对重点培育成果的全程跟踪、指导和服务^[8]。对博士基金以及 A、B 类项目实施季度报告制,进行中期检查,举行研究进展学术报告会、评审优胜项目等,从而加大对青年基金的管理。

3.2.6 严格项目结题

当前,我国农业科技创新项目的管理与考核制度有待进一步完善。福建省农业科学院青年创新基金结题要求也历来较为宽松,今后要加强结题管理。获得博士基金和 A 类项目的科研人员,在项目实施期间,应至少发表一级学报以上论文 1~2

篇, B类项目的科研人员, 在项目实施期间, 应至少发表二级学报以上论文1~2篇, 或获得省级以上同类研究的项目资助。项目在结题时, 须提交《福建省农科院青年科技创新基金资助项目结题报告》, 并提供相关研究成果附件, 重点考察科研成

果情况, 根据取得的科研成果, 予以结题验收。凡结题验收成绩为优秀和良好的, 给予一定奖励, 并在下次申报项目时给予倾斜。对于未达到合同书约定指标, 结题验收成绩为不合格的, 可以申请延期结题, 或者对今后申报同类项目进行必要限制。

参考文献

- [1] 吕杰珍. 关于进一步加强农业青年科技骨干培养的若干思考. 农业科技管理, 2012, (6): 95~96
- [2] 福建省农业科学院十二五发展规划. 福建省农科院, 2011
- [3] 姜长云. 新形势下我国农业科技的发展选择. 农村经济, 2011, (12): 5~6
- [4] 胡莺, 张天维. 新的科技革命与农业科技的相互关系及对策分析. 农业经济, 2012, (8): 125~126
- [5] 翁伯琦. 福建农业科技30年发展历程与未来趋势. 福建农林大学学报(哲社版), 2009, (2): 29
- [6] 蒋娟. 新时期农业科研管理创新发展的思考. 广西农业科学, 2009, (6): 787~788
- [7] 郭久荣. 试论农业科研管理的创新问题. 农业科技管理, 2006, (3): 71~72
- [8] 陆建中. 现代农业科研院所的内涵及其建设与管理. 农业科技管理, 2013, (2): 3~4

ANALYSIS AND STUDY ON YOUTH SCIENCE FUND OF AGRICULTURAL SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTIONS

—A CASE STUDY OF FJJIAN ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES

Chen Hua¹, Zhang Weili², Tang Hao¹, Weng Boqi¹

(1. Scientific Research Management Office, Fujian Academy of Agricultural Sciences, Fuzhou 350003;

2. Agricultural Policy Research Center, Fujian Academy of Agricultural Sciences, Fuzhou 350003)

Abstract Science fund project is the main investment way in agricultural science and technology, Youth fund is an important way to cultivate young talents. Aiming at the existing problems and implementation effect of agricultural scientific research units youth foundation, this paper systematically analyzed the Youth fund from the project quantity and category, research fields and methods, the project unit, and the project undertaker, and put forward some countermeasures and recommendations in supervisors selection, plan making, measures improving, process management, and reporting.

Keywords youth fund; project analysis; existing problems; countermeasures