

# Thoughts on the Construction of Scientific and Technological Talents in Agricultural Scientific Research Units

Wenjuan Wang\*, Shangde Wang, Juan Zhou, Zhiqin Zheng

Beijing Academy of Forestry and Pomology Sciences, Beijing

Email: \*wangwenjuan.bac@126.com

Received: July 1<sup>st</sup>, 2019; accepted: July 16<sup>th</sup>, 2019; published: July 23<sup>rd</sup>, 2019

---

## Abstract

Great progress has long been made in the construction of talents in agricultural scientific research institutions in China, which can provide support for the development of agriculture in China, but there are still some problems, such as unreasonable talent structure, unstable talent team, and scientific research literacy needs to be further improved. The analysis of the reasons is related to the imperfect orientation and talent training plan of scientific research units, the lack of ideological understanding and knowledge renewal of scientific research personnel, and the imperfect evaluation mechanism of scientific research units. A set of combined measures from top-level design, long-term planning, good entrance, stimulation of internal causes, encouragement of innovation and spiritual stimulation, improvement of conditions, stabilization of the contingent, optimization of evaluation and stimulation of vitality were put forward in the paper. The purpose is to enable talents to innovate and create vitality, so that all talents can get their own strengths and develop their talents, and provide talent protection and intellectual support for the healthy development and long-term revitalization of agricultural development and agricultural science and technology in China.

## Keywords

Agricultural Scientific Research Institute, Talent Construction, Status and Problems, Main Cause, Countermeasure and Suggestion

---

# 关于农业科研单位科技人才建设的思考

王文娟\*, 王尚德, 周娟, 郑志琴

北京市林业果树科学研究所, 北京

Email: \*wangwenjuan.bac@126.com

\*通讯作者。

## 摘要

长期以来,我国农业科研单位人才建设已取得了长足进步,为我国农业科研发展提供了重要的支撑,但目前仍存在人才结构不合理,人才队伍不稳定,科研素养有待提高等问题。分析原因与科研单位的定位和人才培养计划不健全,科研人员思想认识、知识更新不到位,科研单位评价机制不完善等因素有关。文章从加强顶层设计、谋划长远,把好入口、激发内因,鼓励创新、提振精神,改善条件、稳定队伍,优化评价、激发活力等方面提出了一套建议措施,目的是让人才的创新创造活力充分迸发,使各方面的人才各得其所、尽展其长,为我国农业科技的健康发展与长远振兴提供人才保障和智力支持。

## 关键词

农业科研单位, 人才建设, 现状与问题, 主要原因, 对策与建议

Copyright © 2019 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

人才,是一个单位创新发展最核心的要素,是先进科技的运用者和传播者,是科技的载体。作为科技的发明创造者,人才不仅是再生型资源、可持续资源,更是资本性资源。习近平总书记2016年在全国科技创新大会上特别强调:“要把科技创新搞上去,就必须建设一支规模宏大、结构合理、素质优良的创新人才队伍”[1]。科技人才作为科技创新的主力军,正成为世界各国重点挖掘和抢夺的战略资源。我国既是人口大国,也是农业大国,只有通过不断吸引和凝聚农业科技人才、培养和造就农业人才,才能促进我国农业科技创新和农业科技事业的发展,进而推动我国创新驱动发展战略的有效实施[2]。

## 2. 农业科研单位人才建设现状与问题

建国以来,特别是改革开放以来,我国的农业科研取得了巨大的成就,实现了主要农产品的自我供给,保障了我国的粮食安全,农业科技进步贡献率从建国初的20%上升到2017年的57.5% [3],这归功于一大批以袁隆平、李振声等为代表的农业科研科学家的突出贡献。

目前,我国已经形成了由高到低较为完备的农业科研机构及人才体系。中国农业科学院,中国林业科学研究院及中国农业大学等农林院校为代表的国家队,以培养基础研究的人才为主;地方性农(林)业研究院所为代表的地方队,以培养应用性基础研究人才为主,农林推广站、农(林)职业院校为代表的基层队,以培养实用技术人才为主。

农业科研单位是我国农业发展的决定性力量,承担着我国农业规划、品种选育与推广、栽培技术研发等科学、技术研究和推广的绝大部分任务。与其它领域的科研机构相比,农业科研机构有两个明显特征:1)人数多,因地域类型多样,作物种类众多等原因,从业人员数量众多,一个研究院少则近千人,多的可达万人;2)研究领域广,农业科研单位研究领域纵向涵盖基础研究、技术研发、技术推广等范畴,横向覆盖作物、环境及人文等领域,鉴于此,培养什么样的人、怎么样培养人是农业科研单位不得不面

对的一个问题。

## 2.1. 现行农业科研单位人才结构情况

人才结构是农业科研单位能否高效运转，持续发展的决定性因素。现存农业科研单位大多是在上个世纪 60 年代左右成立并发展，经改革开放到现在，已形成了相对稳定的人才结构。

从职称构成来看，多数单位形成了初、中、高搭配的人才梯队，既有行业权威专家，也有基层试验人员；从学历结构来看，已形成了以博士、硕士等高学历人才为主，学士为辅的基本格局；从学科分类来看，形成了作物、蔬菜、果树等传统优势学科人才团队。

但随着近年来改革的深入，人才结构性问题也日渐突出，主要体现在：1) 高学历人才占比过高，学历结构由原来的金字塔结构变为倒金字塔结构，这种人才结构导致科研人员在职称、职务晋升等诸多方面竞争激烈，内耗现象严重，不利于形成团结稳定的研究团队。2) 基础研究人员占比越来越大，技术研发、技能型人才比例逐步萎缩，导致成果转化、技术落地难，农业科研很难推动实际生产力的发展。3) 传统学科专业人才较多，新兴学科专业人才较少，农业物联网、资源高效利用等交叉新型学科人才欠缺[4]，导致科研创新不足。

## 2.2. 现行农业科研单位人才队伍建设情况

农业科研工作有其特殊性，大部分的工作需要在实验室和试验田的相互印证下完成。多数科研人员除了在实验室里开展相关的试验，还需要深入农田进一步测试验证，工作条件相对艰苦，研究周期相对较长，风险相对较大，科技成果产出较难，这对农业科技人员的意志力是严峻考验。以育种为例，一个新品种的选育，往往需要少则十年多则数十年的坚持，只有有传承的团队才能有持续的成果产出。因此，多数单位在自己优势学科方面培养了大量的优秀人才。但在整体人才队伍建设方面仍存在问题：1) 学科梯队建设跟不上，五六十年代出生的专家在近 10 年乃至今后 5~10 年内依然是业内的权威，而 70 年代及 80 年代初出生的科研人才成长缓慢，出现了较为明显的人才断档；2) 盲目引进高层次人才，新学科建设与单位原有工作契合度差，难以形成稳定团队；3) 农业科研单位的待遇相对于其他行业的研究者还有不少差距，科研周期长、成果见效慢、回报低的现状在一定程度上加速了农业科技人才的流失[5]。

## 2.3. 农业科研人才科研素养情况

科研素养的培养是科研人员成长发展的内在因素，它受管理制度、团队环境、个人修养等多种因素的影响。我国的农业科研机构均很重视科研人员科研素养，有进修、培训、学术交流等形式多样，内容丰富的科研素养培养方式，实现科研从业者的知识丰富和更新；团队一般都有“传、帮、带”的良好传统，帮助新入职的科研人才建立规范的试验操作流程；科研单位有较完备的学术规范管理制度，杜绝学术不端行为的发生。但由于现行科研单位的管理体制和机制尚存不足，受职称评定、科研考核、项目管理等各种条件的影响，科研人员重论文、轻成果的问题短时间内无法改变，科研工作围绕某个科研项目而进行的跟踪型、引进型和模仿型试验较多，面向农业产业实际需求开展相关的原创性科学研究较少，缺乏真正的创新意识和自主创新能力[6]。另一方面，少数科研人员忙碌于各类课题申报、项目总结，科研一线参与少，文献阅读少，生产调研少，个人的科研素养提升受到了一定程度的影响。

总之，我国农业科研单位人才建设已取得了长足进步，为农业科技发展提供了一定的支撑，但仍存在人才结构不合理，人才队伍不稳定，科研素养有待进一步提高等问题，正是因为这些问题，导致了我们的科研创新动力缺乏，科技成果产出相对偏少，农业科技发展相对滞后，虽然我国 2017 年的农业科技进步贡献率为 57.5%，但与发达国家相比还差近 20 个百分点[7]。

### 3. 农业科研单位存在以上人才问题的主要原因

#### 3.1. 单位的人才培养计划不健全

部分农业科研单位缺乏规范且可操作的,并符合单位整体发展战略和学科长期建设的人才培养计划,在人才引进时比较盲目,使得引进人员短期内不能很好地发挥其专业特长,无法尽快融入课题组工作。在人才培养方面又缺乏长期规划,人才分类评价机制不够健全,人才的选拔和评价偏重已经取得的成果,很多有潜力的优秀青年人才不能及时发现和培养,致使部分科研人员原地踏步,不能很好的发挥自己的特长和优势,研究水平与能力日趋钝化。还有的单位对人才培养缺乏跟踪培养机制,更没有针对不同专长、不同素质人员的相应培养体系[8],对于那些刚参加工作的青年科技人员来说,会感觉缺乏奋斗目标,找不到发展定位。

#### 3.2. 科研人员思想认识、知识更新不到位

随着我国社会经济的的发展和“三农”情况的不断变化,部分农业科技人员思想认识不到位,定位模糊,尤其一些青年农业科技人员缺少对“三农”实际情况和科技需求的深入了解,开展的研究工作以模仿为主,原创性不足。加上对农业科研出成果周期长、研究难度大等认识的不够,部分科研人员出现了学术上的浮躁,导致了为成果而成果的思想。再者知识结构方面“重理论,轻应用”,研究面狭窄,学术积累不够深厚,缺少基层历练[9]。

#### 3.3. 科研单位评价机制不完善

一是人才评价标准不合理,如对于科研论文的评价过分看重发表论文章数和影响因子,忽略其研究本身在该领域的影响力。二是人才评价体系不完善,有的单位还习惯于“论资排辈”,在职称晋升、申请项目、取得的成果和荣誉等人员排序上会更加注重向年长科研人员倾斜,一定程度上影响了年轻科技人才的健康成长。三是人才考核机制不完善,在薪酬方面,农业科研单位实施的是岗位绩效工资,其中,奖励性绩效多与考核挂钩,但部分单位因缺乏严格有效的考核机制,基本上没有实现按照业绩贡献大小实施激励,一定程度上影响了科技人员的积极性、主动性和创造性[10]。

## 4. 农业科研单位人才建设对策与建议

#### 4.1. 加强顶层设计,建立长远人才培养计划

首先,要加强单位发展定位方面的顶层设计。要按照国家发展目标和政策引导并结合生产实际需求,在科研方向、人才引进、人才培养等方面综合制定未来发展规划,并按照总体规划,合理安排布局,以“按需设岗、按岗聘人”为原则,设置合理的岗位,同一学科领域要考虑人才梯队效应,既要形成老中青搭配合理的人才梯队,又要形成科研创新人才和成果转化人才配合默契的人才团队,建立领军人才、骨干人才及科研辅助搭配合理的人才结构,实施人才分散引进并梯队培养,形成相互补充、各司其职的立体发展体系,使聘用到相应岗位上的人才能够最大限度地发挥其才能,避免人力资源的浪费。

其次,要做好科研人才源头把控。在选人方面要将热爱农业科研工作作为首选条件,改变以往只看学历、外表、笔试和面试成绩的狭隘用人观,要结合备选人员的学习经历、专业课成绩、专业作品及毕业论文质量、学校各方评价等综合考虑。要确保把正确的人选到正确的岗位上来,使其人岗合一、专业对口、乐于工作,充分发挥人的主观能动性是科研成功的关键。

第三,在人才培养方面应制定合理的人才跟踪培养机制,进行分类培养,科研人才和成果转化人才需要统筹兼顾[11]。一是积极做好团队领军人才或学术带头人的培养、遴选和支持工作,这类人员除在学



术上有所建树外, 还得培养其组织管理能力; 二是做好骨干人才的培养, 通过制定绩效考核制度、搭建科研创新和成果转化平台等, 鼓励和支持青年骨干人才在项目申报、国际交流、成果转化、科技实践活动中勇挑重担; 三是做好科研辅助人员的培养, 锻炼和培养他们的常规试验技能操作速度和质量。此外, 还要建立必要的容错机制, 鼓励青年人才大胆创新, 敢于挑战的精神, 如在攻坚克难、先行先试未知探索等方面虽然付出了极大努力, 但因客观条件限制、技术发展不同步等因素导致科研失败, 要给予工作肯定和鼓励, 使其放下思想包袱, 始终保持积极进取的科研态度。

#### 4.2. 加强思想建设, 解决内因问题

思想是管总的, 要扭住“思想建设”这个总开关, 培养踏踏实实的科研队伍, 凝聚科研力量, 营造良好科研氛围, 农业科研单位要不定时地给科技人员做思想工作, 通过教育塑造科学道德, 包括学术道德、团结合作、勇于创新、乐于分享等。良好的科研道德是科技人员开展农业科研工作的重要内在素质保证[10]。要教育他们尊重科研规律, 科学研究的基本任务就是探索、认识未知。既然是探索未知, 就包括能达到预期目标和达不到预期目标两个结果, 科研工作者必须遵循这个规律。因此, 在科研上既要有明确目标、合理规划、科学实验、久久为功的进取精神, 也要准备着接受实现不了预想结果的现实, 科研人员要端正心态正确面对, 决不能因为达不到目标就心浮气躁、全盘否定科研全过程, 要有持续探索的精神, 不断总结、归纳、调整科研方向和方法, 进而在后续过程中保持取得实效的勇气和决心。

#### 4.3. 凝聚科研精神, 形成科研文化

科研精神、科研文化是科研单位的内在力量, 是可持续发展的根基和动力。求实、创新、协作、奉献、自律是科研人员的应有素质。科研需要实事求是的态度和坚定不移的意志, 需要不断探索、积极开拓的闯劲, 需要善于学习、团结协作的团队意识, 需要甘于寂寞, 坐得住冷板凳的献身品质, 需要遵守职业道德、诚实守信的约束力量。科研单位要营造和推动这样的科研文化, 将这些品质在每一个科研人员的身上得到传播和固化, 成为科研人员挥之不去的精神名片。科研人员要经常出现在田间地头, 用步伐去丈量数据, 用深思来探究路径, 用吃苦奉献来践行科研精神。

#### 4.4. 创造优质条件, 稳定人才队伍

创新是科研发展的原动力, 真正创新性的科研是需要宽松环境下, 科研人员兴趣所致的一项持久、深入的研究事业。科研单位要积极采取有效措施, 通过人才管理体制变革, 创造优质条件, 形成尊重知识、尊重人才、鼓励创新的良好氛围。首先要保证科技人员的薪酬待遇, 薪酬是对人才所做贡献最直接的奖励。因此, 农业科研单位要结合各自的能力与特点, 通过制定相关有效的绩效考核制度进行薪酬改革。在现行事业单位岗位绩效工资制度的基础上, 着重修改奖励性绩效制度, 可与科研进展、取得的成绩、所获成果、效能转换等各种因素挂钩, 给予科研人员一个坚实的保障。其次要不断改善科研人员的工作与生活环境, 为大家排忧解难, 使其能够潜心研究。一是在单位大的研究框架和发展定位内, 要充分落实科技人员的科研自主权, 鼓励大家从事他们兴趣内的科技创新工作, 并且要积极营造和谐开放、宽容失败的科研环境[8]。二是积极搭建各种学术交流平台, 包括加强国际交流和合作, 活跃学术氛围, 让科技人员在“百花齐放、百家争鸣”的学术争辩中凝练科学问题, 了解行业发展动向, 紧盯行业前沿技术水平, 促进科技创新。三要适当减轻科研人员的心理和生活压力, 在其住房条件、子女入学等方面提供一定的帮助与支持, 尽可能创造一个能让科研人员专心搞科研的环境。

#### 4.5. 优化人才评价机制, 激发人才创新活力

2018年2月26日, 中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于分类推进人才评价机制改革的指

导意见》，明确指出“人才评价是人才发展体制机制的重要组成部分，是人才资源开发管理和使用的前提[12]”。农业科研单位要结合实际突破以往评价方式，由单一评价向综合评价转变，由内部评价同市场评价和社会评价结合，发挥多元评价主体作用研究切实可行的评价机制，重点要考虑五个方面的问题。一是突出“品德”评价。把品德作为科研人才评价的首要内容，倡导高尚的职业道德和从业操守，强化诚信体系建设，坚决杜绝学术造假、剽窃论文等失信行为，建议在道德和诚信方面设置“一票否决”评价，以强硬的学术手段来维护科研领域的风清气正。二是设立综合评价标准。坚持以能力、实绩、贡献评价人才，调整以往唯学历、唯资历、唯论文等“一刀切”的评价方式，构建考察各类人才的评价体系，既要突出专业性，也要兼顾创新成果和实际付出，鼓励人才在不同领域、不同岗位作出贡献、求实奋进。三是灵活确定评价周期。探索实施灵活多变的评价周期，打破年度评价的传统方式，将科研过程、科研预期结合起来，将短期评价和长期评价结合起来，针对领军研究人才、青年人才的科研项目来设置考核周期，鼓励持续研究和长期积累。四是拓展人才评价渠道。要盯住科研贡献这个关键，凡是对科研创新、科研进步做出贡献的科研人员都应被尊重，打破户籍、地域、身份、人事关系等限制条条框框，特别是针对引进的海外人才，要建立特殊评价机制，不能搞“一刀切”。五是建立能上能下的评价机制。针对取得特殊科研成果的专家，在尊重自身价值、给予其必要的荣誉和待遇的基础上，更要加强后续考核问效，以此来促进科研人员再接再厉，百尺竿头更进一步，始终保持科研热情，同时也要防止出现躺在功劳簿上睡大觉、奋斗一时、享受一世的情况发生，一旦出现名不副实的状况，要及时纠正，维护良好的科研生态。

## 5. 结语

相对于发达国家，我国的农业发展水平还不高，规模化、集约化、现代化的农业发展模式尚未形成，农业发展势在增速提质，农业科技人才是发展的关键，因此农业科研单位需要从农业发展的真实需求方面综合考虑人才建设的方方面面。相信，随着农业科研院所对自身职责定位、科研发展规划、人才队伍建设、体制机制完善等方面逐步清晰、规范，我国的农业科技发展一定会再上新台阶，为农业现代化的实现加油助力。

## 参考文献

- [1] 习近平叮嘱科技人才队伍建设：功以才成，业由才广[N]. 人民网-中国共产党新闻网, 2016-06-11.
- [2] 解沛, 王琳. 新形势下农业科研单位人才队伍建设的思考[J]. 农业科技管理, 2018, 37(3): 79-85.
- [3] 中国农业农村科技发展报告(2012-2017) [R]. 2018-09-20.
- [4] 江飞. 农业科技人才培养的问题与建议[J]. 中国高校科技, 2016(10): 56-57.
- [5] 吴洁, 赵涛, 张蔚蔚. 农业科研事业单位人才培养政策分析[J]. 人才资源开发, 2017(12): 58-59.
- [6] 孟洪, 李仕宝. 新常态下促进农业科技成果转化对策研究[J]. 农业科技管理, 2016, 35(3): 57-60.
- [7] 中国农业科技市场现状分析与发展趋势预测报告(2017-2023) [R]. 中国市场调研在线.
- [8] 陈以博, 苏佳颖, 詹存钰, 等. 地市级农业科研院所人才引进、培养工作存在的问题与对策[J]. 农业科技管理, 2016, 35(6): 93-96.
- [9] 韩常灿, 邵敏. 农业科研单位青年人才教育培养的实践与探讨[J]. 农业科技管理, 2014, 33(1): 94-96.
- [10] 王仕龙. 农业科研机构青年人才成长因素及创新潜力研究[D]: [博士学位论文]. 北京: 中国农业科学院, 2017.
- [11] 朱丽丽. 分类改革下农业科研事业单位的科技人才培养研究[J]. 社会经纬, 2017(4): 191-192.
- [12] 中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于分类推进人才评价机制改革的指导意见》[N]. 2018-02.

### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网首页: <http://cnki.net/>, 点击页面中“外文资源总库 CNKI SCHOLAR”, 跳转至: <http://scholar.cnki.net/new>, 搜索框内直接输入文章标题, 即可查询;  
或点击“高级检索”, 下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-7540, 即可查询。
2. 通过知网首页 <http://cnki.net/>顶部“旧版入口”进入知网旧版: <http://www.cnki.net/old/>, 左侧选择“国际文献总库”进入, 搜索框直接输入文章标题, 即可查询。

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [sd@hanspub.org](mailto:sd@hanspub.org)