

农业科技人才“断层”浅析

杨 荣 耀

(西北农业大学人事处, 陕西杨陵·712100)

摘 要 依据全国 69 所农业高校教师队伍年龄构成和有关调查统计资料, 论析了人才群体年龄“断层”的实质表现, 对科技事业产生的影响和拟将带来的危机; 阐明了“断层”的确切涵义, 针对面临的困难和危机提出了缓解农业科技队伍“断层”对策。

关键词 农业科技人才; 断层; 实质表现; 对策

中图分类号 C96; G316

“十年动乱”造成科技干部队伍年龄结构上的“断层”, 导致学术梯队最佳年龄区段内的中层学术骨干严重匮乏。这种现象不仅直接影响到科技干部队伍建设, 而且开始影响到教学、科学研究以及其他技术工作的正常进行, 成为当前提高教育、科技工作质量的严重障碍, 也是未来教育和科技事业发展的一个潜在性危机。这种危机在高等学校和高层次的研究单位表现得尤为突出, 如不提高认识, 采取补救措施, 将会贻误大事。

1 “断层”的涵义

在人类发展的历史上, 由于政治、经济、文化等诸多方面的原因, 某个历史时期或某些领域可能会出现人才的“波峰”或“波谷”。人才的数量与质量随着历史的发展总是在曲折中加速发展, 老一代退下去, 新一代会更多的涌现出来, 这是人才运动的总趋势。正确认识掌握这种趋势的目的在于主动积极地做好工作, 延长人才运动的波峰期, 缩短波谷期。一旦出现“波谷”时, 及时采取补救措施, 以免产生过大的影响或危机。

当前高等教育和科技界忧心忡忡的人才“断层”问题, 实际上是在我国“文化大革命”这一特定历史条件下, 造成的人才群体年龄结构上的“波谷”现象。由于最佳科学创造年龄区段内的人才过少或根本无人, 而造成的人才知识能级结构上的“青黄不接”或“后继乏人”。“断层”一词本是地质学上的专业用语, 它特指岩层的连续性遭到破坏并沿断裂面发生的明显的相对移动的一种断裂构造。人才“断层”指的是科教队伍或学术梯队中, 处于中间年龄的学术骨干严重匮乏或后继无人, 形似岩石的“断层”。科教队伍局部断层, 个别专业学科学术梯队后继乏人, 是常有的事。但目前各高校和一些高层次的研究单位, 其人才“断层”表现比较突出, 也较普遍, 已经影响到教学、科研工作的正常进行, 并预测 5~10 年后将会带来严重危机。因此, 人才“断层”作为一个突出问题愈来愈引起人才管理者的重视。

“断层”主要表现为 36~50 岁年龄段内有水平的专业技术骨干的数量占整个专业技

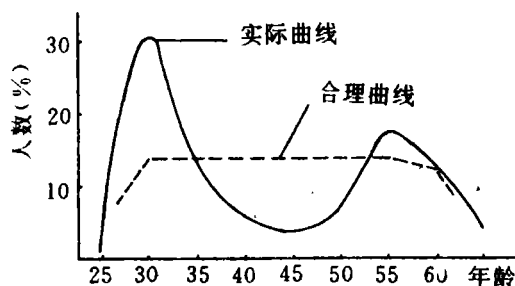
收稿日期: 1992-11-30

术队伍的比例偏低或根本无人。从这个意义上讲,“断层”实际上是“最佳年龄期”的“断层”。根据1990年4月全国69所农业高校的教师队伍年龄构成调查统计资料(如附表)和绘制的年龄与人数关系曲线(如附图),可以明显看出农业高校教师队伍“断层”现象是比较严重的。表中26~30岁年龄段,其比例高达30.8%,51~55岁为17.4%,36~40,41~45,46~50岁这三个年龄段的比例分别为6.6%,3.7%,7%,比合理比例人数少1或2倍以上,中国农业科学院的情况也大体相同。他们共有科技人员5413人,其中35岁以下的2268人,36~50岁的1584人,51岁以上的1561人,分别占科技人员总数的42%,29.2%和28.8%。36~50岁的人数明显偏少,比合理年龄结构人数少了近一倍。

附表 全国农业高校教师年龄构成调查统计分析表

教师类别		合计 人数	I			II			III			平均年龄			
			25岁 以下	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66岁 以上	实际 年龄	合理 年龄	二者 之差
教	授	1011	0	0	0	0	0	13	71	328	362	235	62.4	52	10.4
副	教 授	5851		4	21	19	36	411	2601	2340	373	13	55.1	45	10.1
讲	师	9022	7	977	2277	1454	842	1269	1654	507	35	0	41.5	35	6.5
助教(含教员)		9223	1143	6747	1030	191	50	25	30	7	0	0	28.4	26	2.4
总 计		25107	1151	7728	3328	1665	928	1748	4359	3182	770	248	46.8	41	
实际(%)			4.6	30.8	13.2	6.6	3.7	7	17.4	12.7	3.1	1			
				48.6			17.3			34.1					
合理(%)				26~34			52~58			14~16					

最佳科学创造年龄期内中层业务骨干少,必然导致知识能级结构上的“青黄不接”。据统计,全国69所农业高校教授、副教授、讲师、助教的职务结构比为0.4:2.3:3.6:3.7,平均年龄分别为62.4,55.1,41.5,28.4岁,比合理平均年龄分别大10.4,10.1,6.5和2.4岁。讲师以上教师的年龄老化严重。1011名教授中,46~50岁的仅有13人,其余均为51岁以上;56岁以上的教授占91.7%。5851名副教授中45岁以下的仅80人,46~50岁的也只有411人,91.6%的副教授属于56岁以上。中国农科院高级职务人员中,35岁以下无一名;36~50岁的仅307人,占高级职务人员总数的23.6%;而51岁以上的有989人,占高级职务人员总数的76.4%。高级人员的年龄状况与创造发明的最佳年龄区明显不符。上述情况不但影响创造力,而且使不少重点学科没有合适的学术接替人。



附图 农业高校教师年龄与人数关系曲线

2 “断层”产生的原因及其对科技工作的影响

当前面临的科技队伍的“断层”,是在我国文化大革命这一特殊历史条件下产生的。

由于十年动乱耽误了一代人的培养,致使 36~45 岁年龄段内的高层次人才的人数过少,不能适应高等教育和科技事业发展的需要;中青年优秀人才流失较多,使“断层”更加严重。

科技人才“断层”表面看是断在年龄上,但其实质是断在水平上,包括教学水平、科研水平、社会生产实践经验、创造能力以及思想政治等。根据当前各农业高校师资队伍和科技队伍的状况,“断层”对教育科技工作的影响主要反映在以下几个方面:

(1) 年龄结构上的“断层”使专业技术工作的重担主要压在中老年专业技术人员身上。影响他们的知识更新和业务水平的进一步提高。例如浙江农业大学 1990 年占教师总数的 43.6% 的中、老年教师却承担了 98% 的研究生指导任务,主持了 89% 的省、部级以上科研课题,还承担了全校一半以上的教学任务。沉重的工作负担,使他们失去了进修学习的机会。

(2) 年龄“断层”已经使一些学科和专业的学术带头人和业务骨干队伍产生危机。今后 5~10 年我国专业技术队伍的新老交替将十分繁重。据统计全国农业高等院校 51 岁以上的教师约 8559 人,其中 51 岁以上的教授 996 人,副教授 5330 人,占教授总数的 98.5%,副教授总数的 91%,10 年内,都将同步到达退休期。这种情况,给高层次的教学和科研工作带来了严重的影响。全国农业院校的博士生导师 280 人,其中 55 岁以下 16 人,56~60 岁 60 人;61 岁以上 204 人,占 73%,到 1995 年将全部到达退休期。农业高校 1988 年经国家教委批准的 30 个国家级重点学科,其学科带头人共计 87 人,其中 80 岁以上 7 人,70~79 岁 30 人,60~69 岁 39 人,50~59 岁 10 人,40~49 岁 1 人,平均年龄 68.4 岁。30 名第一学术带头人的年龄,有 20 人超过了 70 岁,最高 87 岁,10 人超过 65 岁,第二、三、四学术带头人,平均年龄 64 岁,其中有三个重点学科已经出现“断代”危机。

(3) 年龄结构上的“断层”现象使目前科技干部队伍整体力量处于较薄弱时期。在人的一生中,有一个创造能力最旺盛的时期,称之为科学创造的“最佳年龄期”,这个年龄期在我国为 36~50 岁,其理想人数应占总人数的 40% 左右,而现在农业高校中只占 17.3%,因此,从科技队伍整体看,目前正是“青黄不接”问题最严重的时期。

3 缓解“断层”的主要措施

上述情况表明,当前科技队伍年龄结构上的“断层”给教学科技工作带来了较多的困难,面临着比较严峻的形势,这是应当充分认识和高度重视的。但还应当看到,“断层”既是危机,同样也是机遇。未来日益繁重和艰巨的重担尽早地落到中青年肩上,这在客观上为他们迅速成才提供了一个契机。如何把握好这时机,关键在于能否采取切实有效的措施,为中青年的成长创造较好的条件,使之能抢先一步,提前成才,及早接班,这是需要各级领导和管理部门认真对待、高度重视的问题。缓解“断层”应注意以下几个方面:

3.1 加强对专业技术队伍的综合管理

人才的培养是一项极其复杂的社会系统工程,需要全社会各方面相互配合,齐抓共管。首先,各级领导必须高度重视科技队伍建设和人才培养工作。一个单位、一个部门

的人才工作搞得好与不好,领导是关键。其次,全社会都要重视。专业技术人员管理部门要在人才选拔、使用、继续教育、职称评定、考核奖励以及在改善专业技术人员工作、生活待遇方面,为他们积极创造条件;教育部门要根据国民经济和社会发展的需要调整教育结构,培养多层次、多门类 and 又红又专的专业技术人才;经济、科技部门要正确处理好科研、生产同人才培养的关系,对人才要充分信任、热心培养、大胆使用。

3.2 制定科技队伍长远建设规划,搞好宏观调控

形成科技队伍“断层”的主要原因,固然是“十年动乱”高校停止招生造成的,但与管理上的盲目性也有较大关系。例如前几年无控制的盲目进入,就是形成教师年龄结构不合理的一个原因。长期以来在科技队伍的建设上,多数单位缺乏长远建设规划,没有一个明确目标和具体的控制指标,不能有计划地选留人员,难免造成科技队伍失控。因此,明确科技队伍建设的整体目标和各个分项目标的具体指标要求,制订一个长期规划,作好需求预测,以此为根据进行宏观控制是必要的。规划应对科技人员的数量与质量、年龄结构、职务结构、学历结构、学术梯队组成,以及逐年增补计划等,作出具体规定,以利于进行宏观调控。调整控制科技队伍结构,避免年龄分布上的不合理性,一要掌握均衡进入原则,每年增补的人数,以不超过科技队伍总数的3.5%比较合适;二要把好增补人员的质量关。对增补的人员要在政治、业务、学历层次等方面,严格把关;三要有目的、有计划地搞好科技队伍的调整流动。对于某些年龄段中过于集中,明显不合理的应进行适当调整。实践表明,有了规划,人才培养工作就有了目标和方向,就能够在选才、使用、进修、流动、晋升等方面增强计划性,减少盲目性。

3.3 加强学科梯队建设

学科及其梯队建设是科技队伍建设的核心,是实现农业科技队伍建设目标的根本任务,它对科技队伍永葆活力,人才辈出,使科技事业源远流长、不断发展至关重要。农业科技队伍建设的重点应放到学科梯队建设上,尤其是重点学科建设与学术带头人的选拔培养,更应抓紧抓好。无论是农业高校或是一个科研单位,其办学特色、学科优势主要体现在重点学科建设的成就及其学科带头人的水平与质量上。建设一批结构合理、精干优化、团结协作并能不断作出创造成果的学科梯队,将决定着一个科技单位的性质、地位和竞争力。

学科梯队的基本标准 学科梯队是由不同层次年龄、职务、学识、能力以及不同性格气质等专业技术人员组成的富有创造活力的学术群体。学科梯队的组成应遵循职务、年龄、学科合理配置,知识、学术、能力互补,性格、心理相容,学术骨干相对稳定,整体素质精干优化等基本原则。一支优化的学科梯队,应以中青年业务骨干为主体,选定造诣深、学术地位高和组织管理能力较强的学科带头人和学术接替人;有一批承上启下、事业心强的中年学术骨干;有一批基础好、创新意识强、富于进取的青年骨干;具有科研活力,能组织重大科研课题,开展研究,不断创造出优异的研究成果;学术梯队成员心理相容,团结协作,艰苦奋斗,为发展本学科顽强拼搏,努力创造科研条件。

学科(或学术)带头人的选拔条件 选拔学科(或学术)带头人,除了政治和身体条件符合要求外,还应注意以下几点:一是年龄最好在40~55岁;二是具有雄厚的理论基础和专业知识,有丰富的实践经验,掌握本学科国内外学术前沿动态,能适时地确定研

究方向,选定有重大意义的课题组织研究,有发展本学科教学科研优势和开创学科新局面的能力;三是学术思想活跃,在学术界有一定影响和知名度,有进行国际交往的能力;四是教学科研能力强,成绩卓著,具备指导博士、硕士研究生或优秀中青年业务骨干学习与工作的能力;学术造诣深,研究成果突出,有达到国内先进水平的论文或专著;五是有良好的职业道德,治学严谨,学术民主,团结同志,有较强的组织管理能力,热心培养中青年科技人员,为其成长积极创造条件。

扶植与管理 学科梯队建设和学科带头人的选拔培养,是科技单位建设中的大事,必须加强领导,加强管理,定期进行研究,及时解决有关问题。梯队建设应根据学科发展任务要求作好定编、定员和技术岗位设置工作,确定合理的职称结构,选定学术带头人和相对稳定的业务骨干,调整有关人员,落实培养计划与措施。对确定的重点学科,要重点支持。对选定的学术带头人和接替人,要重点扶植和培养。要舍得花大力气,在人、财、物等方面给以重点保证,切实解决实际困难。采取定性定量相结合的考评办法,对各学科点及其梯队建设状况和学术带头人的思想表现、业务能力、工作实绩等方面进行全面综合性考核。对成绩显著的学科带头人和接替人,应给予奖励或破格提升;对工作进展不大或不能胜任的学科带头人,要检查原因,及时进行调整或采取补救措施,以不断增强学科梯队活力。

3.4 加速青年科技人员培养,使其提前成才,弥补学术“断层”

人才群体年龄结构上的“断层”现象,是我国当前普遍存在的矛盾,因此,依赖从外单位调人的办法来弥补中年学术骨干的不足,是解决不了根本问题的。最好的办法是加速青年科技人员的培养,使其健康成长,提前步入创造的最好时期,达到学术接班,弥补“学术断层”。我国科技事业的继承和发展,除了需要一大批年轻的专业技术人员外,更需要有一批能起组织、开拓作用的年轻的学科带头人和业务骨干。因此,除了抓好青年科技人员的普遍培养外,还应当加速对优秀中青年专业技术骨干和学科带头人的重点培养。其培养扶植办法:一是增加科研经费投入,进一步提供有利于其脱颖而出的财力和物力;二是放手让其在重大科研项目中唱主角,挑重担,促进他们多出成果;三是扩大博士后流动点,为青年科技人才创造进修深造和开展科学研究的良好条件;四是才华出众者建立实验室、研究室;五是进一步完善择优晋升制度,破格给优秀青年科技人才晋职晋级;六是继续评选有突出贡献的中青年专家,采取重点扶植;七是定期举办青年科技成果博览会,评选青年科技成果奖,公布青年科技人才学术榜,组织青年科技学术报告会,造成青年科技人才脱颖而出的社会环境和激励机制;八是广泛开展国际交流,要大胆让青年科技人才参加国际学术会议,让他们有了解国际科技信息的机会,有进行学术探讨的环境,尤其要力争组织筹办以我国为主导的学术活动,扩大影响,提高其知名度;九是要加强对中青年专业技术人员的爱国主义和社会主义教育,做好深入细致的思想政治工作,引导他们走与工农结合,与实践结合的道路。

3.5 制定配套政策,优化单位小环境,稳定和吸引优秀人才

科技队伍不稳,优秀人才流失,也是造成“断层”原因之一。农业院校和科研单位多处农村或城郊,地理位置十分不利,不但优秀人才不容易进来,而且现有的优秀人才流失严重,需要采用稳定措施和吸引政策才能有效地改变被动局面。应有配套政策或措

施,激励其积极进取,鼓励优秀中青年拔尖,脱颖而出。在职务提升方面应有不拘一格选拔人才的措施,要鼓励拔尖,体现择优,保证重点。在吸引优秀人才方面,对其职务评审聘任、工资待遇、住房、工作条件、科研经费等方面,应作出明确的规定,并保证贯彻执行。对业务骨干的夫妻分居、子女就业、家属户口农转非等方面应优先解决。实践证明,采取优惠政策,优化单位小环境的办法,确能起到吸引人才,稳定科技队伍的作用。

总之,只要开辟多种渠道,创造各种条件,采取多种方式,制定有关政策和措施,有计划有目的地搞好学术梯队建设,扶植重点学科带头人,按照成才规律加速青年科技人员成才的步伐,并持之以恒,长期坚持不懈地干下去,那么一代新人胜前人的“人才辈出”局面就会出现,一支结构合理,质量优良,有创造活力的人才群体必能形成,科技队伍“断层”问题也一定能够得到较好的解决。

参 考 文 献

- 1 孙孟忱. 加强教师队伍建设振兴农业教育. 高等农业教育, 1991(4): 6~10
- 2 杨荣耀. 教师队伍年龄结构剖析与断层对策. 农业科技管理, 1991(4): 33~36
- 3 中国农业科学院人事局. 加强农科院科技队伍建设的意见. 中国人才, 199(7): 8~10
- 4 任传宗. 人才断层: 尚需研究和重视的几个问题. 中国人才, 1991(7): 11~13