

· 书评 ·

文/陈旭光

育种大师:创新方法的研究范例

截止 2008 年底,中国耕地面积为 18.26 亿亩,人均耕地面积仅为 1.37 亩,不足世界平均水平的 40%,而且目前耕地面积仍在减少。有限的耕地面积和巨大的人口基数依然是中国农业紧绷的一根弦。如何解决这一矛盾?翻开《育种大师:袁隆平、李振声》会看到,仅仅半个世纪之前,当 3 年困难时期刚刚过去,全国粮食产量跌入谷底,人民食不果腹时,世界各国也同处于人口爆炸、粮食短缺的危急情形之中。然而随后发生的一次“绿色革命”化解了这场危机。我们可以在书中重温这段艰难时期的历史,看到 2 位育种大师于田野中创造中国“绿色革命”的传奇经历,从中获得启发。也许初看书名,我们会很自然的认为这是一本人物传记或历史类的图书,然而本书更着眼于从大师们的科研实践中总结他们何以创造性的突破难题,化解危机的创新方法,这才是其目的所在,从而为今日所借鉴。

众所周知,创新是人类活动在各个层面、各个领域、各个时期均存在的普遍现象,是社会不断发展进步的不竭动力。然而所创之“新”,并非绝对意义上的从无到有,而是对过去的继承、创造、更新和改变,是在原来事物的基础上,通过不同的方法创造出一种与原来既有一定联系又有明显区别的新事物。而所求之“法”,又总难以从具体的创新活动之中剥离出来而予以澄明。因此,创新方法的研究离不开创新得以成长的土壤。如果单纯的将创新方法剥离出具体历史环境,那样的理论将是空洞的。在育种领域,这片土壤就是中西方作物育种的历史,是书中勾勒出的大师们育种科研过程中的每一个细节。

当袁隆平在南方开展杂交水稻的育种研究时,李振声则在北方研究杂交小麦育种,这一“南袁北李”之势,极大的提高了这 2 种中国最主要的粮食作物的产量,解决了十亿人的粮食短缺问题。在历时半个多世纪的艰辛努力和付出过程中,实现了中国育种领域从无到有的开拓,创造出了一大批良种:水稻“南优 2 号”、“威优系列”、小麦“鄂麦 6 号”、“小偃系列”等。并形成了自己独有的育种方法:从“三系

法”过渡到“两系法”直到向“一系法”的杂交水稻育种方法,以及利用缺体小麦开创能够快速选育小麦异代换系的新方法——缺体回交法等。它们得以解决中国用占世界 7% 的耕地养活占世界 22% 人口的问题。2 人从前人那里积累的育种知识以及田野中不辞辛苦的科研实践,促成了创新的条件。而对这样一个历史过程的再现使之成为一个典型科学范例得以可能,为进一步理解什么是创新方法以及如何付诸运用提供了途径。

对创新方法的研究常常是处于言说与不可言说之间,是企图对那些不容易讲、但又值得讲的东西讲清楚。在以往,它如同“道”,更多的靠体悟而非教授。在本书的总序中就明确指出了这一困难。但是通过对传统科学方法论的剖析,作者陈其利弊,充分肯定了对创新方法研究的必要性。再通过对“方法”一词意义的重新审视,作出规范性意义和启发式意义的区分,把创新方法定位为一种“助成法”而非“必成法”,视其为一种启发式分析,将“助发现”作为自身的方法论指导原则。进而借助范例研究的方式,实现方法论从逻辑的哲学式话语向经验的叙述式话语的转向。作者试图在一种类似“解释学循环”的情境性方式中达到言说创新方法“要义”的目的,这是本书最大的亮点。

《育种大师:袁隆平、李振声》一书,正是从 2 位育种大师的创新人格与卓越贡献、科研与创新方法、育种大师创新的制度保障和方法引领 3 个方面,对他们育种研究的过程进行了整体的描述和再现,其中有对大师真性情的细致描述,有其科研过程的具体刻画,也有对他们创新方法的总结概括。通过经验的叙事方式,得以让人走进大师研究过程的现场,感受那些被遗漏或忘却的真实过程和细节,体会创新得以可能的历史土壤。

袁隆平是如何创造性的提出了“三系法”水稻杂交设想?回到历史中去,我们看到了一个不唯上,不唯书,只唯实的袁隆平。看到了一个始终在田间奔波实践,皮肤黝黑,身体结实的农民科学家。因此,当 20 世纪上半叶专家们普遍认为自花授粉



刘永谋 著,中国科学技术出版社,
2012 年 1 月第 1 版,定价:30.00 元。

作物没有杂种优势,当“自花授粉作物自交不衰退,因而杂交无优势”这一理论观点被明确的写在经典著作《遗传学原理》一书时,他能够不迷信书本,提出利用水稻杂种优势培育新品种的思路。而在这一想法遭到一些专业人士包括一些学术权威的反对,在他本人被指责谩骂为“对遗传学的无知”、“科技骗子”的时候,他依然能够坚持这一研究思路,通过田间的辛勤“耕耘”,于 20 世纪 60 年代初发现水稻的杂种优势现象,用天然杂交水稻具有性状优势的事实反驳“无优势论”,并继续沿着这一思路发展出“两系法”、“一系法”。至此,我们看到了真真切切的创新精神,远比一句“敢于挑战书本”来得血肉丰满。

这只是该书揭示的育种大师研究历史的一角,同时也不过是创新方法范例研究方式的一个侧面。在本书中,我们将得以近距离的感受科学家的人格魅力,还原科学家的真实形象,了解科研的具体过程,获得对干瘪的创新理论形象的解读,在一种启发性的过程中,得到一种可以在其它实践活动中重复的“帮助”或“方法”。而对于中国的育种领域而言,这样的一本著作又仅仅是育种大师们创新历史记录的开始。在积累了一系列的创新经验之后,面对 21 世纪粮食生产、农业发展领域的新情况、新问题和新趋势,依然需要借助创新方法,掀起一场“新绿色革命”,解决当前人口与耕地面积的现实矛盾,在历史的深处培育未来的种子,最终实现人与自然的和谐共处的永恒理想。

作者简介 陈旭光,中国人民大学哲学学院硕士研究生。

栏目主持人 尹传红,中国科普作家协会常务理事、副秘书长,主任编辑。

(责任编辑 陈广仁)