

集中兵力 团结协作 为探索黄土高原治理途径贡献力量

中国科学院西北水土保持研究所固原“六五”攻关项目组

为了认真贯彻党的科技方针,使科学技术更好地为国民经济发展做出贡献,根据国家组织科技攻关的精神,我们承担了中国科学院和宁夏回族自治区《综合应用现代科学技术,加速黄土丘陵区农业发展研究》的“六五”科技攻关任务。通过三年努力,攻关研究任务已圆满、超额完成,并已通过院级鉴定。专家评议时认为,该项成果“处于国内领先地位,受到国际会议重视”;同时指出“综合性研究的组织工作比较完善有力,研究与生产、推广的结合较好,形成的综合研究组织管理经验十分可贵”。兹将几年来组织攻关的作法体会简结如下:

1 围绕生产急需,抓住技术关键,是搞好攻关研究的生命线

黄土高原水土流失严重、生态环境恶化、生产水平低下、人民生活贫困,是国家国土整治与开发大西北的重要战略要地。多年来,党和国家对这一地区的治理十分重视,投入了大量的物力、财力,但成效不大。其重要原因之一是许多重大科学技术问题未能在实践中得到明确解决。为此,根据国家与院、区的科技攻关指示精神,我们在多年综合考察与基点实践的基础上,将黄土高原带全局性的众多科学与生产技术问题归纳后,选列了三个重大而又不可分割的综合性课题进行攻关。即《农林牧优化生态经济结构》、《旱农增产技术体系及其依据》、《草灌“三料”基地的建立与提高生产力途径》的研究。在三个课题中又各选择1~2个关键技术问题进行重点研究。如《结构》题是最优结构的设计原则、方法与实施配套技术,《旱农》题是提高水分利用率的技术措施和农牧结合制的建立,《三料》题是优良树草种的选择与提高生产力的技术。在组织实施时,三个课题则相互配合、互为基础、统为一体,而以结构为中心,统筹全局。各项关键技术中,又侧重抓两项,即提高旱作单产的深施化肥技术与丰产人工草场的建立,使其达到一环带多环,提高系统活力,实现快速高效的作用,为黄土丘陵区尽快恢复生态平衡和治穷致富提供典型、依据与综合配套技术,使实验区的经济收入由贫困典型上升为达到或超过全国农户的平均水平。由于课题来自生产实践,研究目标明确,技术关键突出,又为黄土高原生产建设所急需,因而具有很强的生命力。这个生命力不仅焕发了科技人员的工作积极性,使攻关任务得以顺利完成,而且每项研究工作都能引起生产领导部门的关注,对所取得的成果,当地党政部门能立即组织在大范围生产实践中推广应用。据不完全统计,攻关中的各项成果推广应用面积达307万亩,总经济效益为1.74亿元,并将在今后的生产实践中继续发挥更大的作用。

2 多学科协同作战,发挥群体与综合优势,是完成攻关任务的关键

攻关任务多是国民经济中带有全局性、综合性的研究课题。黄土高原问题复杂, 由来已久, 其综合治理攻关任务更是如此。根据任务的目标要求, 在组建攻关组时, 我们建议承担本项任务的西北水土保持研究所从4个研究室、10余个学科抽出25人参加。要求参题人员素质好, 并且能吃苦耐劳、团结共事。因为要在3~5年内完成攻关任务, 光凑足人数不行, 其人员素质与组织管理是攻关成败的关键。二者相辅相成, 而以人的素质为基础。从几年实践结果看, 项目与课题的主持者和主要参加者大都具有贯彻“面向”方针的自觉性与积极性, 在学术观点上都有加强综合研究的意识, 在思想上都有不怕困难、协作共事、敢于拼搏、勇于献身的精神。如果参加人员没有这些基本素养, 这个队伍是难于组织起来的。反之, 虽参加人具有这些素养, 而不采取科学的组织管理方法, 让其各自为战, 零敲碎打, 取得的成果也不过是些零金碎玉, 对国民经济起不了什么大作用, 甚至成为劳而无功。为此, 在选题准确, 人员素质良好的条件下, 我们成立了以项目负责人为主体的项目领导小组, 明确专人负责各课题、各学科的组织协调工作, 其中心是抓好三件事: (1)督促检查围绕总目标的实施情况, 不断进行组织协调。要求单项研究必须服从统一目标, 不允许搞“课题搬家”、各自为政; (2)使每个参加者既要围绕总目标工作, 又要发挥其学科专长。在为攻关目标服务的前提下, 鼓励能出自身的成果, 做到分工明确, 各有侧重; (3)既抓成果归纳总装, 又抓单项成果的规划与突破, 做到西瓜、芝麻一齐收, 国家、集体、个人三兼顾, 使参加者能各有收获、各有出路。从几年实践结果看, 这样做一是保证了攻关目标的实现, 二是扩大了研究领域, 三是丰富了攻关成果内容, 从而取得了4项有较高水平的成果, 其中总成果一项, 单项成果3项(1986~1989年已分别获国家和省部级重大成果奖)。

3 积极依靠地方党政领导, 搞好横向联系, 处理好内外协作关系, 是完成攻关任务与成果推广应用的重要保证

由于所承担的攻关项目具有应用研究与开发研究交错、兼顾的特点, 没有地方党政领导的支持与生产部门的参加, 工作将是寸步难行的。为此我们采取了以下作法:

3.1 争取宁夏回族自治区科委的支持, 将攻关课题纳入他们的研究计划, 使得从横向联系得到必要的经费支持。结果在攻关项目纳入地方科研计划后, 得到了高于中国科学院支持的科研经费。而对待这笔支持, 我们采取了取于地方、用于地方的原则, 即除大部用于生产治理实验外, 所购置的必需仪器设备在任务完成后一律归当地所有, 我们不往所里带回一物一文。固原是国家支援的贫困地区, 我们只有积极工作、主动服务的义务, 没有借机捞一把的权利, 他们能在困难的情况下给予实验经费支持, 保证我们能顺利完成任务, 我们已心满意足了。这样做的结果, 区科委和地方领导对此表示十分理解和赞赏。在长期的合作中他们也愿意投资、舍得花钱, 把我们当成他们的科技队伍, 在各方面给予了优厚的支持。

3.2 在与固原县的协作上, 我们凡事以诚相待, 不摆架子, 不搞以“我”为中心。努力做到相互尊重、相互协商、同挑重担、共享成果。我们是这样想, 也是这样做的; 县上的同志也这样想, 而且做得比我们更好。因此, 在成果署名、上报等比较敏感的问题上, 双方一直解决得很好, 未发生过什么不愉快的事。在工作中, 由于我们处处想的是尽快促进当地的生产建设, 他们在配备助手、创造试验条件、解决食宿交通问题、组织

治理实验与成果推广上,均给予我们以很大的支持,从而保证了攻关任务的完成。

3.3 利用当面请示、现场参观、书面汇报、情况反映等多种形式,主动向区地领导汇报工作,争取地方各级党政领导对我们的了解与支持。地方党政领导对我们所反映的情况与所取得的成果都非常重视,除多次带话向我们表示慰问与感谢外,对我们所反映的重大生产建议,用信件或传真电报给予回复,并前后共批了数百万元用于支持与解决我们所提的“提高旱作产量出路在肥”、“加速草地转化”等科学建议。在召开“支宁科技座谈会”上听取我们的“7年工作汇报”。这些都有力地促进了我们攻关成果的推广和当地生产建设的发展。

由于采取了以上作法,不仅保证攻关任务的圆满完成,而且基本达到了院、区、地、县、所以及科技人员、农民群众七满意。

4 点面结合,认真总结普遍规律,提出科学论点,是提高攻关成果水平与应用价值的重要环节

攻关课题来自面上生产实践,设点研究是为了解剖麻雀,更好地为面上应用服务。因此,在设点研究中要注意了解全局,在实验点上取得成果与经验后,更应站在全局的角度上,认真总结带有规律性、战略性的结论与建议,供各级领导决策参考,才更具有重大价值。为此,根据几年来的试验结果,我们总结提炼了一套加速黄土丘陵区综合治理、实施结构调整与恢复生态平衡的战略论点与综合技术体系要点,即:应用生态学原理和系统工程方法,建立合理农林牧生态经济结构,是整治黄土高原的重要途径;黄土丘陵区建立合理结构、恢复生态平衡的突破口在于“草灌先行”;当前提高旱作单产的出路在于肥;增加经济收入、形成产业特色的出路在于牧(在热量高的地区还包括林果特产);调整结构初期的工作重心应是两侧重(侧重抓草、侧重抓提高旱作单产);草是农林牧结合的纽带,投资少、见效快,一草可以治多“病”,应作为战略性、基础性工作;实施结构调整的步骤与措施应力争做到退耕改制与提高单产同步,种草与养畜并行;增加农田能量投入、实现化肥深施是保证林草大上、粮食与经济收入不降的关键等。这些带全局性的结论,受到了各级领导与专家的好评,他们认为这些结论“说得系统,讲得深刻”,对指导全局很有意义,从而提高了成果的水平与应用价值。

(执笔人:陈国良、山仑)