

2010年承载力已接近理想值,但在 2020年,水资源承载力与理想值相差较大,这是由于关中当地水资源量有限,到 2010年前后,当地水资源承载能力已基本达到极限,为了保证关中未来经济社会可持续发展,摆脱水资源严重短缺的被动局面,必须考虑境外调水,根据黄河流域规划和陕西水利规划以及前期工作的程度,开发黄河以北干流和两江(嘉陵江、汉江)调水是增加关中供水量的必不可少的对策和措施。

D方案下各个水平年密切值很小,由于本方案在 C方案的基础上考虑了两江调水和加强了黄河过境水开发利用,可供水量比 C方案有了增加,相应地,水资源承载能力比中方案有了很大的提高,水资源承载力的各项指标与理想值较为接近,社会经济环境获得可持续发展,同时水资源也可得到可持续利用。因此,本方案的实施效果满足人民生活水平提高的需

要,可促进关中可持续发展,本方案可作为水资源开发利用的优选方案。

[参 考 文 献]

- [1] 崔凤军. 城市水环境承载力及其实证研究 [J]. 自然资源学报, 1998, 13(1): 58- 62.
- [2] 刘绍军. 新疆塔里木河沿岸地区水资源优化分配模型研究 [J]. 水利学报, 1995(1): 69- 74.
- [3] 甚江. 本溪经济技术开发区环境——经济协调发展研究 [J]. 环境科学, 1996, 16(16): 26- 30.
- [4] 牟海省, 刘昌明. 我国城市设置与区域水资源承载力协调研究分议 [J]. 地理学报, 1994, 7(4): 32- 36.
- [5] 蔡明喜, 等. 基于宏观经济的区域水资源多目标集成系统 [J]. 水科学进展, 1995, 6(2): 2- 7.
- [6] 王地宁. 社会发展评价指标体系建构定量方法初探 [J]. 系统工程理论与实践, 1991, 7(4): 49- 52.

耕作侵蚀研究项目进展

土壤侵蚀是全球性的严重环境问题,而农耕地则是全球土壤侵蚀最严重的地区。农地上存在的水力等侵蚀早已被研究者认识到,并且已进行了大量的研究,但农地上存在的另一种侵蚀,也是从根本上导致农地土壤退化及产生严重水土流失的侵蚀,却在以往的土壤侵蚀研究中被大大地忽视,这就是耕作侵蚀。

耕作侵蚀是土壤物质在耕作机具的作用下发生分散、搬运、沉积的过程。在耕作侵蚀过程中,土壤物质主要在农地内发生再分布,在坡地上,这种再分布则主要表现为坡面土壤的从上向下运动。

耕作侵蚀作为一种新近认识到的重要侵蚀过程,已引起国际上的广泛关注。耕作侵蚀研究也已在各大洲迅速开展起来。1997年起,欧共体将耕作侵蚀列为大型研究项目,组织了 7个国家的科学家协作攻关,研究范围包括到全部欧共体国家;1997年 7月在加拿大多伦多(Toronto)举行了第 1次耕作侵蚀国际会议;1999年 4月在比利时鲁汶(Leuven)举行了第 2次耕作侵蚀国际会议;2001年 8月将在英国埃克塞特(Exeter)再次举行关于耕作侵蚀影响的重要国际会议。

我国是一个幅员辽阔,农业人口众多,耕种历史悠久的农业大国,坡耕地面积大,尤其与西方发达国家相比,坡耕地普遍较短,较陡,较崎岖,且各地的耕作机具与耕作方式差异较大,因此,耕作侵蚀是在我国广泛存在、形式多样的一种重要类型的土壤侵蚀。为了认识我国坡耕地的耕作侵蚀规律,进而发展科学的坡耕地保护性耕作技术,我们从 1999年开始,在我国黄土高原开展了耕作侵蚀研究。

我们在主持的国家自然科学基金项目“黄土地区耕作侵蚀评价”(1999- 2001)、中国科学院水土保持研究所知识创新工程项目课题“耕作侵蚀过程与模拟”(1999-)及陕西省人事厅留学回国人员科技活动择优资助项目“农地耕作侵蚀研究”(2000- 2002)的资助下,通过前两年的研究,已获得了黄土地区耕作侵蚀过程中的土壤再分布规律、黄土地区耕作侵蚀模型、黄土地区耕作侵蚀强度及其空间分布特征,以及黄土地区耕作侵蚀在总土壤侵蚀中的重要性及其空间变化规律。目前,我们正在对该地区耕作侵蚀其它方面的内容进行研究,各个项目进展顺利。

(王占礼,中国科学院 水利部 水土保持研究所,陕西 杨凌 712100)