

强强联合结硕果 拓展领域谱新篇

——内蒙古局校合作开展对沙尘暴科学研究纪实

近年来,由于干旱和人为因素,从 2000~2002 年,内蒙古自治区出现强沙尘暴次数较多。2000 年 3 月 17 日至 5 月 16 日,内蒙古共出现 12 次较大范围的强沙尘暴天气;2001 年 1 月 1 日至 6 月 14 日,全区共出现 19 次区域性沙尘暴天气;2002 年 3 月 15 日至 4 月 15 日,全区共出现 9 次区域性沙尘暴天气。为了有效防治沙尘暴,2000 年 8 月由内蒙古气象局牵头与内蒙古大学和内蒙古农业大学联合对“沙尘暴成因及综合防治技术开发与示范”进行立项研究。2001 年 1 月科技部拨出 50 万元支持这项研究工作。“沙尘暴成因及综合防治技术开发与示范”科研项目分为三个专题,1.“沙尘暴成因研究”由内蒙古气象局承担,正研级高级工程师刘景涛主持;2.“沙尘暴成因的生态过程研究”由内蒙古大学承担,刘仲龄教授主持;3.“沙尘暴防治模式研究和示范”由内蒙古农业大学承担,李青丰教授主持。课题组人员为了取得第一手资料日夜兼程,风餐露宿,足迹踏遍内蒙古境内巴丹吉林、腾格里、乌兰布和、库布齐、巴音温都尔五大沙漠和毛乌素、浑善达克、乌珠穆沁、科尔沁、呼伦贝尔五大沙地。2001 年 5 月,在沙尘暴频发的锡盟朱日和气象站安装了中流量大气悬浮物采样器和分析天称。课题组对内蒙古 7487.71 万 hm^2 的荒漠化土地状况进行了系统分析;对出现的强沙尘暴过程进行了实地考察,布置了有关台站在沙尘暴发生时对能见度和风向、风速进行加密观测;同时收集 3 年 GMS—5 卫星有关沙尘暴的全部观测资料,购置浑善达克沙地及周边地区的 ETM 卫星影像 8 景及全部 1:50 万地形图,并对上述资料进行整理分析。他们还在沙尘暴发生、发展的 3 条路径布设了 38 个取样点,按土层深度 30cm 分 3 层取样 104 个。

经过艰苦的调查和研究,取得了 14 项科研成果,大部分成果已在自治区生态建设规划中得到应用,有些成果上报国务院,为国家生态建设提供了一定的科学依据。在“沙尘暴成因及综合防治技术开发与示范”研究项目区以及周边地区,沙尘暴模式试验结果已得到大面积的推广应用。2002 年春季,锡盟 11 个旗县在 170.5 万 hm^2 草地上禁牧;通辽市、乌

盟将原来全年禁牧舍饲的方案调整为春季休牧方案,使草原得到合理利用。研究成果和季节性休牧思路以及实施情况被“新华社”、“人民日报”、“内蒙古日报”、“内蒙古电视台”记者采访报道。研究项目得到行业主管部门的重视,农业部全国畜牧兽医总站委托项目组制定了“禁牧和休牧技术规程”在全国类似地区推广应用。

课题组完成了一批高质量的论文如《内蒙古中西部特强沙尘暴气候学特征》、《冬季风与春季沙尘暴发生日数的滞后相关》、《浑善达克沙地沙尘暴气候特征分析》、《阿拉善盟地区沙尘暴气候特征》、《静止气象卫星监测沙尘天气的方法和应用研究》、《内蒙古强沙尘天气的卫星云图分析》、《对一次强沙尘暴过程的数值模拟研究》、《对引发沙尘暴的蒙古气旋形成机制的分析》、《中国北方沙尘暴研究的若干问题》、《浑善达克地区生态环境劣化原因分析及治理对策》、《对吸水剂抗旱作用机理一些问题的探讨》、《内蒙古的生态建设与环境保护》、《论草地畜牧业的可持续发展和重新调整问题》、《春季禁牧的思路及可行性分析》、《典型草原冷蒿——隐子草群落实生苗种群格局的研究》、《西北地区的土地利用格局与生态环境保护》、《气候变化与内蒙古草地退化初探》、《中国北方草地保护和畜牧业可持续发展》、《内蒙古浑善达克沙地的景观生态格局与环境变迁以及生态系统保育的探讨》、《我国北方草原的荒漠化及其治理》等。同时,与韩国、台湾有关学者进行了学术交流。

内蒙古气象局与有关院校合作进行该项目研究,开了省级气象部门局校合作的先河,使局校实现优势互补,为今后局校开展合作研究取得了经验。在项目研究中,充分发挥了老专家、教授的专长和余热,更重要的是项目有意吸收了一批年轻的科技工作者参与研究工作,使他们在实践中得到了锻炼,写出了较高质量的科研论文,如自治区气象台姜学恭同志在国际上颇有影响的荷兰 Water, Air, and Soil Pollution《水、空气和土壤污染》刊物上发表了《影响强沙尘暴形成的天气条件的数值模拟研究》论文,获得好评。

(魏兴杰)