

近几年子午岭森林破坏情况及其影响

米登山 蒋定生 刘明信 卢宗凡*

(中国科学院西北水土保持研究所)

一、概况

子午岭(古称圣人条)林区地跨陕甘两省,座落于黄土高原的中心地带,属乔山山脉支系,为泾河、洛河两水系之分水岭。东以洛河为界,西接马莲河,南起耀县,北至志丹县,面积约15,800平方公里。

本区系大陆性气候。年降雨量一般为400—700毫米,多集中在7、8、9三个月。平均气温7—8℃,最高为36℃,最低为-29℃。无霜期120—160天。春秋多干风。植被属于森林草原型。据统计,全区约600余种植物,主要有山杨、小叶杨、白桦、辽东栎、油松、侧柏、虎榛子、酸刺、铁杆蒿、羽茅、白草、马牙草等。区内主要为黄土所覆盖的低山、丘陵及水蚀切割的塬地,山势平缓,海拔1,200—1,900米,相对高差200—300米。垂直分布差异不大。岩石层理较平整,多沙岩、沙页岩、石灰岩及红色沙岩等。土壤多为森林灰褐土、黑垆土。河川布有冲积土。

境内林木茂密,水草丰盛,植被良好,风景十分秀丽。但雨雾较多,蒸发量小,日照少,故霜冻为其主要自然灾害。耕地多川台地、半山地及脑山地。作物以秋粮玉米为主,糜子、豆类次之。近年来已种植小麦。此外,在葫芦河两岸种有水稻。

二、子午岭森林的变化

(一)森林的演变。子午岭的原始森林植被在各个历史时期有过兴衰过程。自秦汉成边屯田,使边民增加,森林开始破坏。后注意发展牧业,森林又有所发展。明代向边疆移民,奖励垦殖,人口日益增多,仅合水县就有5万多人。当地居民因塬田易遭旱灾,入山垦殖,农地扩大,农业生产活跃。当时居民所住的窑洞、耕地、墓碑之痕迹至今可见。当时森林植被破坏十分严重。明时因兵乱人口大减,耕地荒弃,森林又有所恢复。清时又向边区移民,奖励垦殖,人口又增多。尽管如此,子午岭林区仍存有森林。据合水县志光绪13年记载:“子午山,县东五十里……,诸本丛杂,群兽隐伏,绵行八百里”。“东山(指子午山)草木多丛生,于两山之坳,人或不能到,虎狼依栖,狐兔出没”。由于森林繁茂,杂草丛生,水土流失得以控制。古人称凤川(今华池县)“其水清澈多鸥鹭,春色邑人遨游此”。这就是当时子午岭林区的写照。清同治年间,由于回汉之战以及地方病多发,广大居民背井离乡,森林又得以恢复。国民党时广大贫民不忍反动派残酷剥削,塬区人民进山开荒种植,以及胡宗南进犯延安时纵火烧山,都使森林遭受破坏。

*参加调查的还有杨小寅、江益良等同志。

解放后，广大贫民获得解放，遂返回原籍，山地退耕还林还草。国家重视林业，封山育林，森林得以恢复。但由于人口逐增，林区各种生产活动日益频繁。行政部门片面向山区要粮，有的提出“万宝山变成米粮川”，组织群众进入林区搞农业生产，办起国营农场、机关农场等。有的提出“多种多收”与“少种多收”相结合，大量开荒种植，使已退耕的土地又“返耕”。所以林区出现无数“远耕队”，森林逐渐被蚕蚀；加之大量盲目采伐木材，多次“拔大毛”，因此林区内部空地逐渐扩大，林区被分割呈块状分布，林线不断后退，林区面积逐年缩小。

(二) 森林分布的特点：子午岭林区森林早期为油松、侧柏、辽东栎阔叶混交林，后因破坏，演变为以山杨、白桦林为主，分布有辽东栎林及油松林、侧柏林；散生林木有杜梨、小叶杨、榆树等。本区森林受到多次破坏，郁闭度差，其分布特点：第一、林相多被农地割裂，林分多呈小块状分布，覆盖率一般为0.5左右；第二、阴坡、半阴坡和深山沟谷森林较多，阳坡和梁岭及居民点等地森林较少，这些地区除散生林木外，多为农地和荒地；第三、幼、中龄林较多，成熟林少，且多布于较远的沟掌和山脊，如甘肃正宁县天然林为25.13万亩，其中幼、中龄林23.3万亩，占92%，成熟林2.15万亩，占8%；合水县天然林124万亩，其中幼龄林和中龄林117万亩，占94.5%，成熟林6.9万亩，占5.5%。陕西旬邑县天然林72万亩，其中幼龄林和中龄林71万亩，占98.6%，成熟林近一万亩，占1.4%；林相较整齐，林间空地较少的乔山林业局天然林为93万亩，其中成熟林66万亩，占71%，中龄林27万亩，占29%。

三、子午岭森林的破坏及其影响

子午岭西侧主要支岭有13条，其中11条受到不同程度的破坏；主要川道12条，受破坏的达11条，毁林面积共21万多亩。东侧的槐树庄、上畛子等地，五十年代时胸径1米的大树多见，灌木丛生，行人困难，现已变为农地或荒地。张村驿五十年代生长着大量灌木，今日已退至十里之外；旬邑县合作化时退耕地又“返耕”。凡此种种，均使林区出现大面积的无林地，特别是沿公路、川道以及村庄附近更为严重。20多年以来，由于乱砍滥伐，盲目垦殖，毁林种粮的破坏，使甘肃林区林线每年平均1华里的速度后移。华池县林线已后移40华里，正宁、宁县已推移到子午岭的主脉，林地比解放初缩小223万亩，减少了42%，占甘肃林区总面积的21%。陕西林区如富县一带，据调查，林线亦每年平均后移1华里，面积减少22万亩；旬邑林地减少15万亩。

子午岭林区的植被，由于近30年遭到较大的破坏，森林资源面积大减，涵养水源的功能逐渐削减。据甘肃合水县板桥水文站的观测，把年降水量7—10月累积数相近的1968、1971、1973、1975和1978年进行比较，年输沙量与径流量都有很大的增加。根据正宁县10年的气象资料分析，1972年前5年比1967年前5年平均降雨量减少17.5毫米，相对湿度降低4%；宁县气象资料亦表明，1972年前5年比1967年前5年平均降雨量减少42.6毫米，相对湿度降低3%；合水县柳沟水文站1959—1962年平均最大流量61.1立方米/秒，1969—1971年为151.9立方米/秒，比10年前增大1.5倍；含砂量10年前是59.6公斤/立方米，近3年则为126.3公斤/立方米，增加了1倍多。又如甘肃正宁县西坡林场碾盘山一支毛沟，有土地925万亩，1956年前沟掌地农田110亩，（下转96页）

- An Outflanking Strategy for Harnessing and Utilizing of Territory
Yang Jike (62)
- Territory Management and Planning.
Wu Chuanjun (68)
- Ecology and Territory Management.
Yang Hanxi (72)
- Relevance to the Strategic Problems of Territory Management and
Environmental Protection.
Guo Fong (77)
- Renovation of Mountains and Rivers Is a Pressing Matter of the Moment
for Developing Every Economic Construction and Achieving the
Four Modernizations.
Wang Zhan et al (79)

Contents and Discussions

- Systematic Conception of Developing Agriculture in Huang-Huai-Hai Plain.
Ying Tingxiu (82)
- The Relation between Renovating of Mountains and Taming of Rivera,
and the Question of Policy for Construction of Mountain Areas.
Shi Shan (87)
- Gaoxi Gully Is still an Example of Harnessing Soil and Water Loss in the
Loess Plateau of Northern Shaanxi Province. Shi Ding (92)

(上接50页) 沟口滩地30亩, 沟内清水长流, 后因毁林开荒达713亩, 造成严重的水土流失, 1971年仅1公里长的一条小沟就冲走泥沙2,409立方米, 沟口滩地变成了乱石滩。再如, 葫芦河支流太白川, 1965年前, 植被保护较好, 沟水清澈见底, 近年来由于毁林开荒, 沟水浑浊。据1980年3月21日实测, 河水含沙量达3.75公斤/立方米。森林砍伐后, 空气中水汽易飘移, 相对湿度就会受到影响。据太白气象站观测, 1960年以来, 20年内相对湿度减少3.4% (表1)。

表1 太白镇相对湿度的变化

年 份	1960—1964	1965—1969	1975—1979
五年平均相对湿度 (%)	70.10	68.60	66.70

子午岭林区由于调节泾、洛两条河流的径流, 保持水土, 改善小气候, 为泾、洛河两岸提供充足水源, 保障农业生产具有十分重要的作用。子午岭

森林的破坏, 引起了气候的变化, 相对湿度降低, 雨量减少, 河流含沙量增多。这种“毁掉林海, 危及粮仓”状况如果继续发展下去, 将造成严重的生态性灾难, 威胁号称甘肃“粮仓”的陇东地区和东侧的洛川塬, 甚至于影响到关中地区的农业生产。因此, 我们建议应立即采取有效措施, 制止乱砍滥伐, 不允许毁林开荒的现象继续发生。子午岭林区是国家划定为水源涵养林区, 有关部门要大力宣传森林的水源涵养作用。同时要严格贯彻水源涵养林区的管理方法, 应有计划、有步骤地尽快恢复黄土高原这一“天然水库”——子午岭林区, 使之发挥应有的水源涵养作用。