

秦巴山区土壤水分状况变化特征及规律

田鹏 1*, 杜敏 2, 曾小红 3

(1 水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院, 南京 210029;

2 黄河水利委员会黄河上中游管理局, 西安 710021; 3. 北京师范大学, 北京 100875)

摘 要:【目的】探究我国地理-生态过渡带秦巴山区土壤水分特征具有重要的意义。【方法】以秦巴山区东、中和西线三条南北穿越的采样带为基础, 开展不同土地利用的土壤水分特征参数的调查共 131 个个采样点。采用多种统计法, 分析秦巴山区不同土地利用下的土壤含水量、田间持水量、有效含水量和饱和含水量的变化特征及规律。【结果】①秦巴山区东线上土壤含水量表现为: 农田<林地<草地, 草地饱和含水量最大, 为 44.11%; 有效水含量分布于 5%-15% 范围内。田间持水量、饱和含水量和有效水含量均在 34.41°N 处出现低值; ②秦巴山区中线上土壤含水量表现为: 林地<农田<草地, 饱和含水量波动幅度大, 农田饱和含水量最大, 为 35.74%; 东线和中线田间持水量和有效含水量均表现为: 农田<林地<草地, 波动幅度小。③秦巴山区西线上土壤含水量表现为: 农田<草地<林地, 林地饱和含水量最大, 为 39.39% 变异最小, 波动幅度小; 各土壤水分参数变动幅度趋于一致, 中线和西线三类土壤水分参数均在 32.51°N 出现低值。④相关分析表明秦巴山区田间持水量、有效水含量与海拔均呈极显著正相关关系, 饱和含水量与海拔呈显著正相关关系。【结论】田间持水量、有效水含量和饱和含水量与容重均呈极显著负相关关系。饱和含水量随海拔梯度变化波动幅度最为明显。