

# 渭南市白水县植物群落的种间关联性研究<sup>\*</sup>

孙涛<sup>\*\*</sup> 何彩艳 蔡熙雯 彭亮 母仲奇

(陕西中医药大学, 陕西 咸阳 712046)

**摘要:**目的 研究渭南市白水县植物群落种间关联性,为白水县的药用植物栽培提供依据。方法应用 $\chi^2$ 检验、联结系数 AC、Jaccard 关联指数、Ochiai 指数、Dice 指数等方法研究了渭南市白水县植物群落的种间关系,分析了 3 种乔木共 3 个物种对、4 种灌木共 6 个物种对、17 种草本植物共 136 个物种对的种间关系。结果 3 种乔木组成 3 个物种对,1 个正关联( $ad-bc>0$ )和 2 个负关联( $ad-bc<0$ );4 种灌木组成 6 个物种对,2 个正关联和 4 个负关联,其中极显著正关联和负关联各 1 个;17 种草本植物组成的 136 个物种对,46 个正关联,占总物种对个数的 33.82%,其中极显著正关联( $\chi^2>6.635$ )的有 5 个;显著正关联( $3.841<\chi^2<6.635$ )的有 3 个。90 个物种对负关联,占总物种对个数的 66.18%,其中极显著负关联( $\chi^2>6.635$ )有 7 个,占负关联总对数的 7.78%,显著负关联( $3.841<\chi^2<6.635$ )有 17 对,占负关联总对数的 18.89%。3 种乔木组成的 3 个物种对中,1 个 AC 值小于 -0.6;4 种灌木组成的 6 个物种对中 2 个 AC 值小于 -0.6;17 种草本组成的 136 个物种对中 AC 值小于 -0.6 的个数为 0;有 11 对的 AC 值大于 0.6。正关联中,JI、OI、DI 值越大,关联性越强。本研究乔木、灌木、草本植物的 JI、OI、DI 值均偏小;负关联中,JI、OI、DI 值越小,关联性越强,本研究乔木、灌木、草本植物 JI、OI、DI 值接近于 0。结论 根据结果分析得出,白水县的植物群落负关联性较强,说明这些植物在生长过程中存在较强的竞争关系,且 83.3% 为药用植物,在栽培种植时,这些植物应合理布局。

**关键词:**白水县;植物种间关系; $\chi^2$ 检验;Jaccard 关联指数;Ochiai 指数;Dice 指数

中图分类号:R28 文献标识码:A 文章编号:2096-1340(2020)04-0055-08

DOI:10.13424/j.cnki.jstcm.2020.04.013

## An Association Study on the Interspecific Correlation among Plant Communities in Baishui County, Weinan City

Sun Tao, He Caiyan, Cai Xiwen, Peng Liang, Mu Zhongqi

(Shaanxi University of Chinese Medicine, Xianyang Shaanxi, 712046)

**Abstract: Objective** To explore the interspecific correlation of the plant communities in Baishui County, Weinan City in order to provide the basis for the cultivation of medicinal plants in Baishui county. **Method** The interspecific relationships among plant communities in Baishui County of Weinan city were studied by means of  $\chi^2$  test, association coefficient AC, Jaccard association index, Ochiai index and Dice index. The interspecific relationships among 3 species in 3 kinds of arbors, 6 species in 4 kinds of shrubs and 136 species in 17 kinds of herbaceous plants were analyzed. **Result** Three kinds of arbors formed three species, 1 positive association ( $AD-BC>0$ ) and 2 negative association ( $AD-BC<0$ ). 6 species were formed by 4 shrubs, 2 were positively correlated and 4 were negatively correlated, among which

<sup>\*</sup> 基金项目:陕西省自然科学基金研究计划项目(2017JM8111);2018 年中医药公共卫生服务补助资金第四次全国中药资源普查项目(财社[2018]43 号)

<sup>\*\*</sup> 作者简介:孙涛(1971-),男,高级实验师,研究方向:中药资源与质量评价研究。E-mail:suntao00001@sina.com