

文章编号: 1006-4354 (2007) 05-0036-03

宁夏旅游气候资源及舒适度评价

张玉兰¹, 高红贤¹, 马慧萍²

(1. 中卫市气象局, 宁夏中卫 755000; 2. 海原县气象局, 宁夏海原 755200)

摘要: 选定宁夏 23 个气象站点 1970—2000 年逐月平均气温、风速、相对湿度、日照时数, 运用 4 项指标对宁夏四大旅游区的气候进行系统分析。研究发现, 中卫沙坡头旅游区有长达 5 个月的适宜旅游和 3 个月的疗养气候条件, 其他三个旅游区适宜旅游季节不长, 综合条件略差。

关键词: 宁夏; 旅游气候; 评价

中图分类号: P49

文献标识码: A

宁夏位于中国西部黄河上游地区, 属黄土高原与内蒙古高原过渡带, 地势南高北低。特殊的地理环境决定了特有的气候特点: 冬寒漫长, 夏少酷暑, 日照充足, 雨雪稀少。独特的气候特点决定了在旅游景观、旅游舒适度方面有独特优势。宁夏旅游业不断发展壮大, 已成为宁夏经济发展的重要支柱产业之一。开展宁夏旅游气候及舒适度评价可以为合理开发宁夏旅游气候资源提供依据, 对保持宁夏旅游业持续、稳步、健康发展将起到积极的促进作用。

1 宁夏旅游地适宜旅游期分析

选取目前比较常用的气候生理指标温湿指数 I (temperature humidity index) 和风效指数 K (index of wind effect)^[1-2] 进行宁夏适宜旅游期分析。

温湿指数 (I) 和风效指数 (K) 计算公式:

$$I = t - 0.55(1 - f)(t - 14.4), \quad (1)$$

$$K = - (10 V^{1/2} + 10.45 - V)(33 - t) + 8.55s. \quad (2)$$

其中: t 为气温, f 为相对湿度, V 为风速, s 为日照时数。

温湿指数 (I) 是湿度订正后的温度。

风效指数 (K) 是既考虑体表散热也考虑太阳辐射后人体的增热, 反映体表与周围环境之间的

热交换, 即体表单位面积的热交换量率 (正值为吸热, 负值为散热)。

根据公式 (1) 和 (2) 计算出宁夏 23 个测站 12 个月的温湿指数 (I) 和风效指数 (K)。根据表 1 的生理气候标准可确定 I 和 K 所对应的感觉程度。感觉程度“舒适”或“暖”为疗养气候; 宁夏各地均达不到炎热、外露皮肤冻伤、酷冷等气候温湿指数或风效指数, 因此在宁夏地区, 除“冷”、“热”以外为适宜旅游气候。

从全区各地适宜度分析得出:

(1) 宁夏自北向南寒冷天气增多, 暖热天气减少, 适宜旅游时间呈现出先增多后减少的趋势, 南部比北部适宜旅游时间稍长。

(2) 贺兰山旅游区及以北到沙湖旅游区和贺兰山以南到吴忠适宜旅游时间为 5 月和 9 月; 吴忠以南到中卫沙坡头适宜旅游时间为 5 月、6 月、8 月、9 月; 沙坡头晒砂瓜生态观光旅游区及以南到泾原适宜旅游时间为 6 月、7 月、8 月; 六盘山旅游区尽管在 7、8 月从风效指数看属旅游舒适区, 但从温湿指数来看属偏冷, 从严格意义上讲无适宜旅游时间。

(3) 石炭井旅游区适合疗养期为 6 月、8 月; 惠农、陶乐适合疗养期为 6 月; 贺兰山旅游区及以北到沙湖旅游区和贺兰山以南到吴忠旅游区无

收稿日期: 2007-05-25

作者简介: 张玉兰 (1969-), 女, 宁夏中卫人, 硕士, 副研, 从事干旱地区资源开发及效益评估研究。

表 1 生理气候评价指标^[3]

温湿指数 (I)		风效指数 (K)	
范 围	感觉程度	范 围	感觉程度
>28.0	炎热	$<-1\ 400$	外露皮肤冻伤
$27.0\sim 28.0$	热	$-1\ 200\sim -1\ 400$	酷冷
$25.0\sim 26.9$	暖	$-1\ 000\sim -1\ 200$	冷
$17.0\sim 24.9$	舒适	$-800\sim -1\ 000$	冷凉
$15.0\sim 16.9$	凉	$-600\sim -800$	凉
<15.0	冷	$-300\sim -600$	舒适
		$-200\sim -300$	暖
		$-50\sim -200$	暖热
		$80\sim -50$	热 ($t < 32.8^{\circ}\text{C}$)
		$160\sim 80$	炎热 ($t > 32.8^{\circ}\text{C}$)
		>160	暴热

适宜疗养期;盐池、韦州、同心适宜休疗期为6月、8月;沙坡头、海原旅游区适宜休疗期为6月、7月、8月;固原、西吉、泾原只有7月为适宜疗养期;六盘山无适宜疗养期。

(4)除沙坡头旅游区(含沙坡头硒砂瓜生态农业观光区适宜旅游时间为5月、6月、7月、8月、9月)连续适宜旅游时间和适宜疗养期最长外,其它地区适宜旅游时间相对较短,而且不连续。石炭井虽然有2个月的适合疗养期,但该地区为宁夏主要产煤区,环境污染严重,不适合疗养。

2 宁夏旅游气候资源优势劣势分析

2.1 旅游气候资源优势

2.1.1 夏季温热,日较差大,极少出现闷热天气

据研究,夏季旅游最适温度为最热月平均气温 $17\sim 24^{\circ}\text{C}$,日最高气温 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 日数不出现或很少出现。宁夏夏季温热,最热月平均气温 $17\sim 24^{\circ}\text{C}$,仅个别地区 $< 17^{\circ}\text{C}$,日最高气温 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 的暑热日数大多 $< 7\text{d}$, $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 炎热日罕见, $\geq 40^{\circ}\text{C}$ 酷热日没有出现过,最热月的日较差 $12\sim 14^{\circ}\text{C}$,部分地区达 16°C ,是全国日较差高值区之一。夏季空气湿度相对其它季节高(西北干旱地区空气干燥是限制旅游的一个主要因子)。夏季白天气温高,夜晚温度低,往往高温与低湿或高湿与低温同时出现,极少出现闷热天气,旅游无不舒适感觉,从温湿指数和风效指数也可看出,宁夏各地夏季(6—8月)没有达到热、炎热、暴热指标,是夏季避暑

旅游胜地。

2.1.2 雨热同季,降水多集中夏季 宁夏降水多集中于热量充足的夏季(全年降水量的 $60\%\sim 75\%$)(图1)。降水主要集中在作物生长季4—9月,水热分布在时间上匹配较好,提高了降水资源的有效性,使树木、牧草生长茂盛,给游客观光游览提供了良好的环境条件。水热资源充足,日较差大,积温有效性高,使该区生产出名特优产品,如中卫的枸杞、红枣、硒砂瓜,引黄灌区的水稻,贺兰山南麓及中卫沙漠区葡萄等,尤其是硒砂瓜生态农业观光旅游区适宜疗养时间为6月、7月、8月,与硒砂瓜旺盛生长季节重合。这些丰富的物产是开展宁夏特色旅游极好的资源,具有较大的开发潜力。

2.1.3 日照充足,晴天多,降水日数少 宁夏

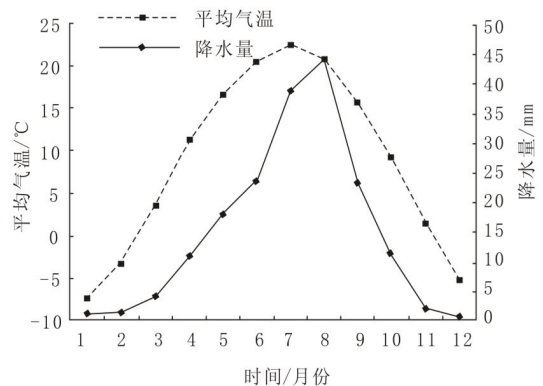


图 1 宁夏气温与降水量年内变化

太阳总辐射年总值为 $5.130 \times 10^9 \sim 6.230 \times 10^9$ W/m², 地域分布为南少北多。同心为高值中心, 达 6.23×10^9 W/(m² a), 逐步向南递减, 至泾源达最少, 为 5.130×10^9 W/(m² a); 由同心向北进入引黄灌区逐渐减少, 递减幅度较小, 均在 5.858×10^9 W/(m² a) 以上。灵武、银北为次高值区, 6.067×10^9 W/(m² a) 以上, 是我国仅次于青藏高原的另一光能资源高值区^[4], 但辐射强度远低于青藏高原, 人们无不感觉。年日照时数 $2\ 254.9 \sim 3\ 112.3$ h, 平均每天日照 7 h 以上, 日照百分率 51%~70%。多晴朗天气, 年阴雨日 50~70 d, 影响出游的 ≥ 10.0 mm 降雨日不足 5 d。晴好天气多为游客旅游观光带来便利。太阳辐射强, 日照充足, 太阳光可杀死细菌, 促进新陈代谢和预防疾病, 还可结合旅游活动, 开展日光浴等健身活动。

2.2 宁夏旅游气候资源劣势分析

2.2.1 冬季寒冷, 冬春多强冷空气和寒潮活动

宁夏冬季寒冷, 1 月平均气温 $-8.9^\circ\text{C} \sim -6.7^\circ\text{C}$, 极端最低气温 $-30.3^\circ\text{C} \sim -23^\circ\text{C}$, 从各月温湿指数和风效指数也可看出, 各地 12 月至次年 2 月均为冷或冷凉; 全区性强冷空气、寒潮平均每年 2.4 次。冬季强冷空气、寒潮活动频繁, 温湿指数和风效指数均达不到旅游舒适度指标, 影响旅客外出观光游览。

2.2.2 春季气候干燥、多大风和沙尘暴天气 春季平均相对湿度除六盘山旅游区 (65%) 外, 其他地区在 50% 以下, 大部分地区 30%~40%, 最小相对湿度在 5% 以下。春季大风日数 3~7 d, 占年大风日数的 40%~60%, 沙尘暴日数 2~3 d, 占年沙尘暴日数的 50%~90%。4、5 月温度较适合外出游览, 但气候干燥, 风沙天气使游客感到不适, 特别是沙漠旅游, 如遇沙尘暴天气可能发生危险。

2.2.3 干旱频发影响自然景观 据资料统计^[5], 宁夏以春旱为主, 春夏连旱最多, 对宁夏影响最大的是秋春夏连旱。近年来干旱频繁发生, 2004 年秋季—2007 年春季持续干旱少雨, 尤其 2005 年的干旱是宁夏近 50 a 来不遇的特大干旱, 干旱从山区扩展到引黄灌区, 出现干旱极值比以前增多, 受旱面积有逐年增加的趋势。受干旱影响, 有些植物受水分条件的胁迫和限制, 不能正常萌发生长, 严重春旱甚至导致植物延迟到初夏才能正常萌发, 秋旱导致植物果实提早脱落, 叶片提早枯黄, 缩短了许多绿色自然景观的观赏期。

3 结论

宁夏南部比北部适宜旅游期长, 沙坡头旅游区适宜休养时间最长 (5 个月), 且光照时间也长, 光线强度适中, 季节上有着较强的互补性, 是宁夏度假和疗养的黄金地带; 石炭井虽然有 2 个月的适合休养期, 但该区为宁夏主要产煤区, 环境污染严重, 不适合休养; 春夏季正值旅游季节, 沙尘、大风及干旱等灾害天气对旅游舒适度及景观效果有不利影响。

参考文献:

- [1] 阎俊岳, 陈乾金, 张秀芝, 等. 中国近海气候 [M]. 北京: 科学出版社, 1993.
- [2] 张宜华. 精通 SPSS [M]. 北京: 清华大学出版社, 2001.
- [3] 郭来喜, 毕登启, 王舜. 中国黄金海岸开发研究 [M]. 北京: 科学出版社, 1994.
- [4] 董永祥, 周仲显. 宁夏气候与农业 [M]. 银川: 宁夏人民出版社, 1984.
- [5] 梁旭, 李风霞, 马力文. 宁夏干旱及其对农业生产的影响 [J]. 干旱地区农业研究, 2001 (4): 45-51.