

本溪地区森林火灾历史资料统计分析

张远宏 董武 张玉贵
(本溪市林业公安处 117000)

徐文兴 杨友强 于尚友
(本溪市气象局 117000)

1 森林资源概况和火险历史资料统计

本溪地区总面积为 8348km², 森林覆盖率为 61%, 森林面积为 756 万亩, 森林总蓄积为 2752.51 万 m³, 占全省 1/4, 是我省的主要林区之一。1981~1992 年, 全区发生林火 434 次(荒火 221 次, 火警 163 次, 火灾 50 次), 直接经济损失 147 万元, 死伤 8 人, 过火面积为近 1.2 万亩, 毁林 3.6 万株, 蓄积 3103m³。火险历史资料分类统计见表 1。

表 1 火灾历史资料分类统计

年份	火灾次数	损失情况			经济损失(万元)
		面积(亩)	株数(万株)	蓄积(m ³)	
1981	38	1599	13.97	1605.0	39.28
1982	70	2184	5.27	695.0	20.17
1983	37	1098	2.26	20.0	6.64
1984	26	985	3.19	10.3	11.12
1985	45	744	2.06	12.0	8.57
1986	28	821	0.95	70.0	6.18
1987	42	680	0.37	62.6	5.90
1988	45	1363	1.36	296.5	14.96
1989	54	1559	1.62	231.6	14.45
1990	16	427	1.87	87.1	8.47
1991	10	158	无	无	0.20
1992	23	220	3.46	13	11.06

2 火灾变化规律

2.1 火灾年际变化

在这 12 年中以 1982 年和 1989 年火灾的次数为最多。据有关资料分析, 火灾的次数多少与本年度旱涝关系密切。

2.2 火灾季际变化和月际变化

火灾次数: 春季最多, 秋季次之, 夏季和冬季最少。一年中, 火灾次数以 3~5 月最多, 10~11 月次之, 其他月最少。

2.3 火灾日际变化

1981~1992 年 12 年火灾资料, 按每年的

相同日进行相加, 得出一年 365 天的逐日平均值变化(图略)。从逐日平均值发现, 每年 3 月 10 日~5 月 10 日火灾的发生率最高, 尤其 4 月 5 日前后(清明节)达到高峰, 次高峰在 5 月 1 日前后, 这除了与气象条件有关外, 还主要与人的活动、传统习惯有关。

2.4 火灾日逐时变化

据统计, 森林火灾多数发生在午后, 这与午后人的频繁活动有关(图略)。

2.5 火灾区域分布

1981~1992 年各乡镇发生火灾的次数进行统计, 火灾多数发生在城镇人口密集、活动频繁的地区。本溪地区主要集中两大片, 一片以市区为中心, 包括市郊、南芬、小市镇、石桥子周围; 另一片为桓仁镇周围(图 1)。

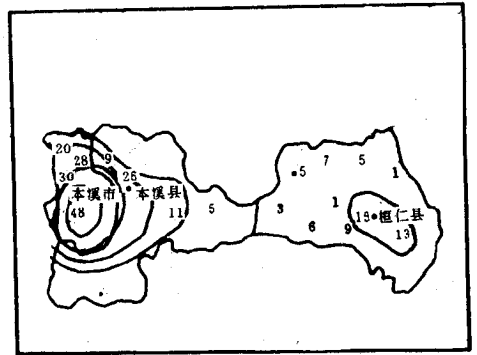


图 1 1981~1992 年本溪市森林火灾次数区域分布

3 火灾与气象的关系和成因分析

3.1 火灾的年际变化与春季降水成反相关

每年发生火灾的多少与春季降水多少成反相关。春季越早, 火灾的次数越多; 春季降水越多, 火灾的次数就减少(图 2)。

3.2 火灾月季与月季平均气象要素的关系

各季火灾的多少, 与每年各种气象要素随着各季的变化有关(降水、风力、绝对湿度的月平均值), 见图 3。

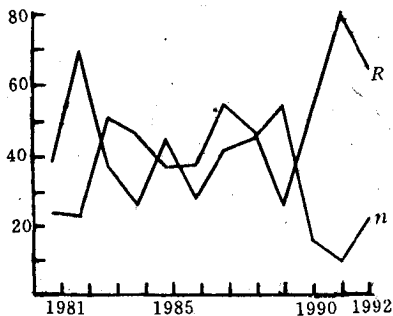


图2 年火灾发生次数与春季降水关系曲线

各季的火灾次数与各季的降水成反相关,与各季的风力成正相关,与各季的绝对湿度成反相

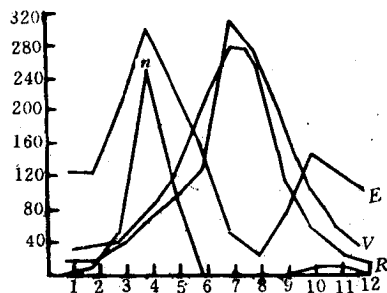


图3 月火灾发生次数与月平均气象要素关系曲线
 n 为次数, R 为降水, V 为风速, E 为湿度。

关。历年火灾月平均值与历年各月降水、风力、绝对湿度平均值统计如下(表2)。

表2 火灾月平均值与气象要素的逐月统计

月 份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
E	2.2	2.7	3.4	5.8	9.6	15.9	22.3	21.7	13.9	7.8	4.2	2.4
V	2.5	2.7	3.1	3.6	3.2	2.7	2.7	2.1	2.3	2.6	2.7	2.5
R	9.9	10.4	16.4	43.3	66.0	93.4	211.2	176.0	80.3	49.2	23.5	12.1
平均火灾次数	2	5	54	236	88	1	0	0	0	9	6	1

注: E 为绝对湿度, V 为风速, R 为降水量。

据统计,雷击起火和可燃物发霉而引起的自然起火极少。

3.3 火因分析

由火灾发生原因直方图(略),可以看出,造成着火的原因,主要是上坟烧纸、吸烟、烧荒等人为活动。