

文章编号: 1006-4354 (2003) 04-0021-02

# 汉阴黄姜气候条件分析

卫 选 能

(汉阴县气象局, 陕西汉阴 725100)

**摘 要:** 根据考查山区黄姜的生长状况, 结合多年实测的气象资料进行全面的利弊分析。认为热量资源和水分条件是制约黄姜生长的主要因素, 山区垂直气候带分布明显, 海拔 600 m 以下适宜种植黄姜。气候灾害对黄姜生长危害极大, 主要是针对干旱、冷害、雨涝和渍水采取相应的防范抗御措施。

**关键词:** 黄姜; 气候利弊分析

**中图分类号:** S162.5

**文献标识码:** B

## 1 黄姜简介

黄姜属薯蓣科单子叶、多年生草质缠绕藤本植物。黄姜的地下根状茎是提取“皂素”物质的重要原料。皂素物质可以合成生产具有消炎、镇痛、麻醉、避孕等功效的肾上腺皮质激素、性激素、蛋白同化激素三大激素类药物 60 多种。黄姜皂素珍贵, 作用大, 价值非常高。目前尚无其它替代品, 故医学界称之为“药用黄金”。经测定, 汉阴生长的黄姜、皂素含量很高, 品位最佳。

依据 1960—2002 年共 41 a (1967 年、1968 年缺测) 实测的汉阴地面气象要素, 结合汉阴县农

业气候区划中部分指标, 对汉阴黄姜生长的气候条件进行科学的分析利用。

## 2 适宜生长的气候条件

### 2.1 热量条件

黄姜喜欢温暖。适宜在山地棕壤或腐殖质较厚的中性偏酸, 坡面  $\angle 25^\circ$  的向阳坡土壤中生长。

黄姜生长一个周期需要 225~250 d。当温度稳定通过  $10^\circ\text{C}$ , 开始发育; 温度降到  $10^\circ\text{C}$  以下时, 停止生长。最适宜生长的温度是  $15\sim 25^\circ\text{C}$ ; 年平均温度为  $16\sim 18^\circ\text{C}$ , 年积温为  $5\ 840^\circ\text{C}\cdot\text{d}$  以上。汉阴的热量条件如表 1 所示, 海拔 400 m 以

表 1 汉阴年平均积温和大于  $10^\circ\text{C}$  天数

海拔/m	300	400	500	600	700	800	900	1000
北山年积温/ $^\circ\text{C}\cdot\text{d}$	575.11	554.06	533.01	5119.6	4909.1	4698.6	448.1	4277.6
北山 $>10^\circ\text{C}$ 天数/d	230	225	220	215	210	205	200	195
南山年积温/ $^\circ\text{C}\cdot\text{d}$	5737.8	5539.0	5340.2	5141.4	4942.6	4743.8	4545.0	4346.2
南山 $>10^\circ\text{C}$ 天数/d	231	225	219	213	207	201	195	189

下, 最适宜于种植黄姜。

### 2.2 水分条件

黄姜喜欢湿润。适宜在土壤疏松、排水性好、通气性好、保湿、水分均匀的环境中生长。它在生长期要求适宜的降水总量为 750 mm 以上。

由表 2 可见, 黄姜生长期间降水量月河川道 792.2 mm, 北山是 745.0 mm, 南山是 841.1 mm, 尤其是植株旺长的 7 月份, 降水量达到最高值。所以雨量充沛, 能满足黄姜生长的需求。

收稿日期: 2002-04-04

作者简介: 卫选能 (1949-), 男, 四川乐山人, 工程师, 从事天气预报和气象服务工作。

表 2 汉阴黄姜生长期间各月平均降水量

mm

月 份	4	5	6	7	8	9	10	合计
月河川道	69.2	99.9	109.4	163.6	122.6	139.5	88.0	792.2
北 山	61.2	92.2	104.8	147.0	116.5	127.5	95.8	745.0
南 山	63.6	100.1	106.6	169.0	134.3	148.4	119.1	841.1

### 2.3 光照条件

黄姜适宜生长在落叶与常落叶混交的疏林内及其边缘和疏灌林内的阳坡区,是半阳性植物,地上的藤叶部分喜欢散射光照。要求年日照时数为1 750 h以上。汉阴累年平均日照是1 659.6 h,低于要求指标100 h左右。但是自1998年以来,日照稳定偏多,连续5 a平均日照是1 744.1 h,所以能满足黄姜生长需求。

### 2.4 风条件

汉阴常年多偏南风,可以源源不断地带来充足的暖湿水气,有利于黄姜的发育生长。微风还可以促进花期传粉结果。若出现大风,往往是由于偏北强气流南下所致,据累年6—9月份的统计结果,偏南大风8次,占32%,累年出现频率是20%;偏北大风17次,占68%,累年出现频率是41%。由于东西走向的秦岭、凤凰山屏障作用,故对向阳坡生长的黄姜无大影响。

## 3 生育期不利的气候条件

### 3.1 干旱

黄姜生长怕严重干旱。当持续 $\geq 25$  d的降水量小于同期平均降水量的60%,为严重干旱时段。经普查生育期累年出现的严重干旱次数如表3所示。

表 3 汉阴干旱次数统计

月份	4	5	6	7	8	9	10
出现次数	7	8	11	7	14	17	7
累年出现频率/%	17	20	27	17	34	41	17

5—6月份出现的严重干旱次数较多,累年出现频率较高,称初夏干旱。黄姜正进入繁茂的藤叶生长,蒸发量大,需要充足的水分补充,但干旱致缺水,使藤叶脱水、萎缩、倒苗。8—9月出现的严重干旱次数最多,累年出现频率最大,俗

称伏秋旱。严重影响藤叶现蕾开花,毁坏花瓣,甚者,藤叶干黄致死,使地下根状茎发育生长困难,造成极大损失。

### 3.2 冷害

8月下旬至9月中旬,黄姜生长进入开花授粉盛期。凡日平均气温 $\leq 18^{\circ}\text{C}$ ,持续时间 $\geq 2$  d,则算一次严重冷害。

表 4 汉阴冷害统计

时间/(旬/月)	下/8	上/9	中/9
出现次数	1	6	15
累年出现频率/%	2	15	37

由表4可见,9月中旬冷害出现频率最高,不足三年就出现一次。冷害出现,冻毁花瓣幼果发育受阻,抑制根状茎膨大生长,导致减产。

### 3.3 连阴雨和强降水

黄姜生长怕雨涝和渍水。尤其是5—7月份高温高湿气候条件下,种植在低洼地和平地的黄姜,若不及时排除渍水,则容易发生真菌性病害,使藤叶发黑脱落,自上而下涝枯死亡,重者,引起根状茎腐烂。连阴雨和暴雨以上强降水是致雨涝和渍水的重要因素。

表 5 汉阴连阴雨、暴雨统计

月 份	5	6	7
连阴雨出现次数	40	23	31
累年出现频率/%	98	56	76
强降水出现次数	4	16	28
累年出现频率/%	10	39	68

由表5看出,5月出现连阴雨最多在连阴雨过程中,常夹带强降水出现,特别是7月,暴雨以上强降水的出现仅次于连阴雨出现的次数,使连阴雨过程降水量非常大,土壤湿度过饱和,易闷坏黄姜,危害很大。