

张立新, 杨丽霞, 胡江波, 等. 汉中市魔芋种植的生态气候适宜性分析 [J]. 陕西气象, 2016 (4): 53-54.

文章编号: 1006-4354 (2016) 04-0053-02

# 汉中市魔芋种植的生态气候适宜性分析

张立新<sup>1</sup>, 杨丽霞<sup>1</sup>, 胡江波<sup>1</sup>, 张弘<sup>2</sup>, 王国勤<sup>1</sup>, 任瑞平<sup>3</sup>

(1. 汉中市气象局, 陕西汉中 723000; 2. 略阳县气象局, 陕西略阳 724300;

3. 汉中市农产品质量安全检测中心, 陕西汉中 723000)

**摘要:** 简要介绍了魔芋的生长习性, 分析了陕南秦巴山魔芋适生期的光、温、热、降水等气象条件和生长期的气象灾害影响, 结果表明: 陕南秦巴山气候条件十分适宜魔芋的生长。

**关键词:** 秦巴山区; 魔芋; 生态气候; 适宜性

**中图分类号:** S162.5

**文献标识码:** B

魔芋是亚洲特有的农产品, 是当今世界经科学研究证明具有降脂、抗癌、防癌等十四种保健功能的健康食品。中国是世界上魔芋产量最大的国家, 已经有 2 000 多年的栽培历史。陕南秦巴山区是目前国内魔芋种植的集中区域, 主要品种为花魔芋。汉中位于陕西省西南部, 地处内陆, 北倚秦岭, 南屏巴山, 属亚热带北缘季风性气候, 具有温暖湿润, 云雾天气多, 风速小, 四季分明, 无严寒, 少酷暑, 雨热同步和无霜期长的生态气候特点, 对魔芋生长和高产非常有利。近些年来, 随着魔芋产品的开发研究, 魔芋产业有了较快发展, 但还不能满足市场需求。研究秦巴山区魔芋生态气候适宜性分析及高产栽培技术, 是科学指导魔芋种植, 提高其产量和品质, 满足

种植业、加工业和市场需求的需要。

## 1 魔芋的生长习性

魔芋原产于东半球热带雨林和亚热带季风地区, 为茂密森林中的下层草本植物, 所以喜温、喜湿、耐阴, 适宜在富含腐殖质而疏松肥沃的土壤中生长, 最忌高温、强光和多变的环境, 不耐旱、涝、大风。有研究表明<sup>[1-3]</sup>, 在年平均温度 12~22 °C,  $\geq 10$  °C 的积温达 3 000 °C·d 以上的地区都能种植魔芋。当魔芋种球茎的生理休眠解除后, 温度 10 °C 以上魔芋开始萌芽, 15 °C 以上根生长伸长。魔芋生长最适宜温度为 20~25 °C, 温度低于 15 °C 或超过 35 °C, 都不适宜魔芋生长。当秋季气温降至 15 °C 以下时茎叶枯萎, 自然倒苗, 块茎可采挖。魔芋苗期气温 15~

**收稿日期:** 2015-09-30

**作者简介:** 张立新 (1961—), 男, 陕西洋县人, 汉族, 在职研究生, 高工, 从事气象管理工作。

**基金项目:** 汉中市气象局科研项目 (2014HZ-01)

100, 操作训练 100 题。每次考试随机从各部分抽题组卷, 实行客观考试与主观考试相结合。客观部分直接在计算机上考试, 提交后即可看到成绩; 主观考试和操作考试部分需由教师改卷。

## 4.4 考试的实施

各个模块上岗考试每年组织两次。由省局主管处室、气象干部培训学院组织考试。

## 参考文献:

- [1] 周学秋. 对自命题中题量设计问题的思考 [J]. 中国考试, 2006 (10): 35-38.
- [2] 陕西气象干部培训学院. 陕西省县级气象机构全员轮训讲义 (第一版) [G]. 西安, 2014.
- [3] 关丹丹. 纸笔考试与计算机自适应考试的等效研究探讨 [J]. 中国考试, 2011 (10): 13-16.

20℃有利于生长,球茎膨大期(7—8月)适宜温度则为20~30℃。魔芋喜湿润空气和土壤,年降雨量800mm以上时生长良好,魔芋出苗后6—9月每月降雨量以100~200mm、土壤相对湿度在75%左右为宜。魔芋为半阴性植物,喜阴而不耐强光照,在适当荫蔽的条件下,叶生长旺盛,叶绿素较多,病害少,产量高,一般地区荫蔽度40%~60%为宜。

## 2 汉中魔芋的气候适宜性分析

### 2.1 气温

汉中11县区年平均气温11.6~14.7℃,其中:平川县区年平均气温都在14℃以上;地处南部巴山的宁强、南郑、镇巴的年平均气温在13~14℃;而北部秦岭山区的略阳、留坝、佛坪年平均气温虽然略低,但也在12.0℃以上,这充分表明汉中的气温完全满足了魔芋生长期的温度要求。一年中4—5月期间,汉中各县旬平均气温均在15℃以上,满足了魔芋发芽和根部生长的需求;6—7月,汉中各县月平均气温均在20~26℃之间,适宜魔芋块茎生长初期相对缓慢生长的特点。7—9月,汉中各县区月平均气温21~26℃,非常适宜魔芋块茎膨大和干物质的积累;10月,气温开始下降,魔芋成熟,适宜收获。

### 2.2 热量

经统计分析,汉中各县区魔芋生长期的4—9月 $\geq 10^\circ\text{C}$ 的积温,秦岭山区均在3400℃·d以上,平川县区积温超过4400℃·d,巴山山区积温达3800℃·d。充分说明汉中全区热量资源能够完全满足魔芋生长期的热量需求。

### 2.3 降水

汉中11县区多年平均降水量为898mm,各县区降水量在780~1280mm之间,其中:南部巴山山区的镇巴、宁强降水丰富年均超过1000mm,平川县区年降水量在800mm以上,北部的秦岭山区年降水量约890mm。4—10月,汉中各县区平均年降水量均在500mm以上,降水充足,能够满足魔芋生长期对水分的需要。魔芋快速生长期的7—9月,汉中各县区降水均在100~500mm之间,有利于魔芋的快速生长;

魔芋块茎膨大期的7—8月,汉中全区降水量均超过150mm,利于块茎膨大提高产量。汉中空气相对湿度全市年平均值在71%~81%之间,非常适合魔芋生长期的要求。

### 2.4 光照

魔芋喜阴不耐强光照。汉中11县区年平均日照时数在1244~1654h,日照率在28%~37%之间,光照直射光较少,散射光较多。这与当地云、雨、雾等天气较多,强日照辐射天气少有关,光照条件满足魔芋喜阴、喜遮蔽、不耐强光照的环境需求。

## 3 魔芋生长期主要气象灾害

魔芋从春季气温 $> 10^\circ\text{C}$ 开始(4月)萌芽生长至秋季(10月)气温 $< 15^\circ\text{C}$ 倒苗,历时6个月,魔芋生长期期间主要的气象灾害为干旱、连阴雨。对汉中全市而言,魔芋生长期的干旱主要有春季干旱和夏季伏旱两种,且这两种干旱大多为轻旱。由于魔芋属于块茎栽培,在苗期有一定的耐旱能力,加之7月雨量充沛底墒充足,因此干旱对汉中魔芋生长影响较小。

魔芋喜欢湿润环境但不耐涝,如果长期连阴雨或者积水,造成土壤过湿、板结,透气性变差,影响块茎膨大并且可能引发病害。汉中全区的秋淋较弱,通常对魔芋生长影响也不大。

## 4 结语

汉中冬无严寒,夏无酷暑,气温、光照、降水和热量等能够满足魔芋的生长期需要,气象灾害对魔芋的生长影响较小,十分有利于魔芋优质高产,适宜大力发展魔芋种植产业,具有极其广阔的发展前景。

### 参考文献:

- [1] 王玉兰,刘佩瑛.魔芋生长期物质动态及产量形成研究[J].西南农业大学学报,1990,12(5):471-474.
- [2] 童碧庆,吴俊铭,贵州魔芋栽培生态气候条件分析及适用栽培技术[J].耕作与栽培,2003(6).
- [3] 童碧庆,吴俊铭,贵州山地气候条件对魔芋生长的影响及种植区划[J].中国农业气象,2004(4).