第 9 卷◆第 9 期◆版本 1.0◆2026 年
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2630-4678 /（中图刊号）：650GL004

仙桃黄桃成熟期气候适宜度及主要气象灾害研究

张祖潜　廖蕾艳
湖北省仙桃市气象局
DOI:10.32629/as.v9i9.4315

[摘　要] 利用2016-2025年仙桃市国家基本气象观测站5-8月气温、日照、降水等资料,结合仙桃市黄桃成熟期气象指标分析仙桃市黄桃成熟期气候适宜度,并对仙桃市黄桃市成熟期主要气象灾害进行统计分析。结果表明：仙桃市黄桃成熟期综合气候适宜度指数为适宜等级；但近年来受全球气候变化影响,高温热害和暴雨洪涝呈现加剧趋势,对黄桃产品和品质构成显著威胁。研究提出了针对性的气象灾害防御对策,为仙桃市黄桃产业可持续发展提供科学依据。
[关键词] 仙桃市；黄桃；成熟期；气候适宜度；气象灾害
中图分类号：S662.1　**文献标识码**：A

Analysis of risk factors for postoperative complications following CEA treatment of carotid artery stenosis

Zuqian Zhang　Leiyan Liao
Xiantao Meteorological Bureau

[Abstract] Utilizing temperature, sunshine duration, precipitation, and other meteorological data collected from the Xiantao City National Basic Meteorological Observation Station between January–August 2016 and 2025, this study analyzes the climatic suitability index for the ripening period of yellow peach trees in Xiantao City by incorporating relevant meteorological indicators, and conducts a statistical analysis of the major meteorological disasters occurring during this period. The results indicate that the comprehensive climatic suitability index for the ripening period of yellow peaches in Xiantao City falls under the "suitable" category; however, in recent years, influenced by global climate change, high-temperature heat stress and heavy rainfall-induced flooding have shown an increasing trend, posing a significant threat to both the yield and quality of yellow peach products. This study proposes targeted mitigation strategies for preventing meteorological disasters, providing a scientific basis for the sustainable development of the yellow peach industry in Xiantao City.
[Key words] Xiantao City; yellow peach; maturity period; climate suitability; meteorological disasters

引言

仙桃市地处江汉平原腹地,其黄桃产品因生长在富硒土壤中而得名,仙桃黄桃具有果形周正、果肉金黄、口感细嫩、甜度高、可溶性固形物含量可达13%～16%等特点深受广大消费者所喜爱。近年来,随着黄桃加工产品和鲜食黄桃需求量不断增长,富硒黄桃已被确立为仙桃市重点培育的特色农产品之一,种植面积已达667hm²左右。其产品主要面向中高端市场,并通过新零售渠道进行销售。

果树的生长发育受气候条件的影响显著,国内不少学者开展了研究。蒲金勇[1]等根据天水地区桃生长发育特点及及其生长发育与气候因子的关系,建立了水分、温度及综合气候适宜度评价模型。蒋璐璐[2]等通过选取关键气象因子,运用统计学方法建立奉化市水蜜桃产量预测模型并进行验证。蒋文轩,汪清梅[3]等提出黄桃生长期容易遭受低温、高温、连阴雨、干旱、大风(台风)等灾害性气象因子的影响而导致减产。以及徐相明[4]等证明黄桃果实膨大—成熟期气象因子与产量的相关性较大,其次为花芽分化期、萌动—开花坐果期,落叶—休眠期较小。研究仙桃市黄桃成熟期气候适宜度及主要气象灾害,旨在通过科学分析仙桃市黄桃成熟期(5～8月)的气候适宜度及关键气象灾害类型、发生规律,为仙桃富硒黄桃种植提供气象灾害预警和应对措施,助力农业防灾减灾,保障产业可持续发展。

1 仙桃市气候特征与数据来源

仙桃属亚热带季风气候区,年均日照时数约2000小时,年太阳辐射总值约460～480千焦耳/平方厘米。无霜期约240～260

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

天，活动积温5100～5300℃。年均降水量1100～1300毫米，气温较高的4～9月降水量约占年降水总量的70%。近年来，随着气候变化，对果树的生长发育造成了严重影响[5]。本文选取2016-2025年近十年仙桃市5～8月气温、降水量、日照时数等来综合分析仙桃黄桃成熟期综合适宜度。气象数据来源于仙桃市气象局。黄桃成熟期相关数据来自仙桃市桃树研究所。

2 仙桃市黄桃成熟期主要气象要素分析

2.1温度适宜度

由于仙桃市种植的黄桃品种多样，成熟期各不相同，主要集中在5月下旬-6月中旬、7月下旬至8月中旬。气温对黄桃生长发育起着重要的作用，特别是在黄桃果实膨大—成熟期影响尤为明显[6]。成熟期最适宜的日平均气温为25-30℃，昼夜温需维持在8-12℃以保障可溶性固形物的积累。从表1可以看出，近十年来，5月下旬、6月上旬、中旬平均气温分别为23.3℃、25.7℃、26.8℃；8月各旬平均气温分别为30.9℃、30.1℃、28.5℃，而相对应的旬平均日较差分别为7.4℃、7.7℃、7.1℃、6.7℃、7.2℃、7.8℃。整体匹配度较高，但7月下旬至8月上旬常出现连续3天≥35℃的高温天气，会导致果实呼吸作用过强、糖分消耗加剧，还易引发日灼，将温度适宜度拉低；同时若出现北方冷空气提前南下导致日均气温低于22℃的盛夏冷害天气，则会延缓果实成熟进程，降低风味浓度。

表1 仙桃2016-2025年黄桃成熟期5-8月气温分布情况

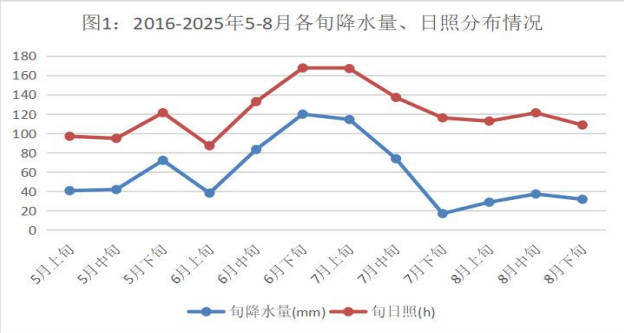
	旬平均最高温度	旬平均最低温度	旬平均温度	旬平均气温日较差
5月上旬	26.4	17.5	22.2	8.9
5月中旬	27.5	18.9	22.6	8.6
5月下旬	27.6	20.2	23.3	7.4
6月上旬	29.9	22.2	25.7	7.7
6月中旬	30.7	23.6	26.8	7.1
6月下旬	30.6	24.0	26.9	6.6
7月上旬	32.2	25.9	28.5	6.3
7月中旬	33.3	26.6	29.6	6.7
7月下旬	34.8	27.6	30.3	7.2
8月上旬	34.7	28.0	30.9	6.7
8月中旬	34.4	27.2	30.1	7.2
8月下旬	32.9	25.1	28.5	7.8

2.2降水适宜度

成熟期黄桃需水量显著降低，适宜月降水量为80-120mm左右。从图1得知：仙桃市近10年来5月下旬至6月中旬平均降水量193mm，7月下旬至8月中旬平均降水量为82.5mmm。黄桃成熟期对降水较为敏感，适度干旱有利于糖分积累和品质提升，而降水过多则从多个维度降低果实商品价值。

2.3日照适宜度

黄桃成熟期需每日保持6-8小时的有效日照，以保障其光合作用效率。仙桃市5月下旬至6月中旬平均每日平均日照时数为4.8小时/h，7月下旬至8月中旬每日平均日照时数为8.6小时/h（如图1）。7月下旬至8月中旬光照更有利于黄桃产量形成。



3 成熟期主要气象灾害类型及影响机制

3.1高温热害与日灼

7月下旬至8月上、中旬最频发的灾害，年均发生2-3次，单次持续时长3-5天，个别年份时长时长超过10天。当连续出现≥35℃高温且日照强度超过1200w/㎡时，向阳面果实的表皮温度会突破45℃，出现褐色坏死斑，商品果率直接下降20%-40%；同时高温会加速果实成熟脱落，缩短采收期3-5天。

3.2短时强降水与暴雨洪涝

仙桃市7-8月处于副热带高压边缘，强对流天气频发，日降水量≥50mm年份7月下旬至8月中、下旬年均出现1.3次，单次强降水极易造成果园地表积水，若不畅超过6小时，就会导致根系呼吸受阻，引发大量落果。

3.3局地雷雨大风

仙桃地处江汉平原中南部偏东地区，是湖北省雷雨大风高发区之一，成熟期对应8级以上的大风可直接吹落挂果、折断果枝，这类灾害虽然发生概率较低（年均0.3-0.5次），但致损性极强，常造成连片果园绝收。

4 结论与分析

（1）仙桃市黄桃成熟期5-8月平均气温维持在20-30℃之间，有利于黄桃果实膨大，糖分转化和着色。夏季光照充足，满足黄桃光合作用需求。7月中、下旬梅雨结束后，降水相对减少，晴天增多，气候整体适宜黄桃成熟采摘。

（2）受全球气候变暖影响，近年来仙桃极端天气频发。盛夏期日平均气温≥30℃、日最高气温≥35℃天数呈增加趋势。春夏季，尤其4-8月降水量年际变化极大，并伴有雷暴大风等强对流天气。严重影响黄桃产量。

（3）针对仙桃市气候特征，当地黄桃种植需针对性采取防控

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

措施：比如在成熟期搭建遮阳网应对高温日灼，提前开挖深沟优化果园排水系统，同时结合气象预警提前采收避灾，以此降低气象灾害对黄桃品质与产量的负面影响。

[参考文献]

[1]蒲金涌,乔艳君,陈薇.天水桃气候适宜性变化研究[J].中国农学通报,2011,27(22):208-213.

[2]蒋璐璐,曹艳艳,朱万云,等.奉化市水蜜桃气候条件分析及产量预测[J].中国农报,2013,29(28):183-188.

[3]蒋文轩,汪清梅,常月华,等.嘉善黄桃农业气象指数保险产品初探[J].浙江农业学,2019,60(7):1237-1240.

[4]徐相明,谈建国,顾品强,等.奉贤黄桃产量的气象影响因子分析及预测模型的建立[J].中国农学通报,2021,37(35):43-50.

[5]王向辉,雷玲.气候变化对农业可持续发展的影响及适应对策[J].云南师范大学学报(哲学社会科学版),2011,43(4):18-24.

[6]顾品强,姚瑶.黄桃始花期和成熟期统计预报模型研究[J].上海农业学报,2013,29(3):54-58.

作者简介：

张祖潜(1969--),男,汉族,湖北仙桃人,高工,大专,农业气象。

廖蕾艳(1974--),女,汉族,湖北仙桃人,高工,本科,综合气象。

Copyright © This work is licensed under a Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.