

德保县脐橙气候资源存在的问题及保护策略研究

宁正局¹ 覃保特² 潘全可¹ 梁泽明¹

(1. 德保县气象局, 广西德保, 533700;

2. 德保县农业农村局, 广西德保, 533700)

摘要: 德保县全县十二个镇全部栽植脐橙, 是脐橙栽培规模较大的主产区。其中, 纽荷尔脐橙是德保县脐橙品种的领军品种, 其产品树势中庸或偏旺, 树势张开, 天盖扁圆形至圆头形; 果皮橘红色、色泽鲜亮、果大皮薄、造型优美。德保脐橙产品销量大、销路广, 已成为当地农户发展农村旅游观光、建设社会主义新农村和发展科技富民强县战略的主要支柱。为探讨脐橙生理期的气象自然灾害, 本文利用德保县气象台站, 收集了脐橙生长期的平均气温、极端最高最低气温等的数据, 分析了德保县自然灾害的天气特征, 进而探讨了影响德保脐橙种植果农经济收入增长的气象自然灾害, 并提出了具体的预防措施。

关键词: 脐橙; 气候问题; 保护策略

中图分类号: P46

文献标识码: A

文章编号: 1003-5494 (2023) 09-0155-03

根据统计数据, 截至 2022 年底, 用于开发和种植脐橙的总面积约 7 136.9 万 m², 投资生产面积约 5 536.1 万 m², 产量 5.15 万 t, 产值 3.11 亿元。目前, 全县登记注册的柑橘产业农民专业合作社有 38 个, 柑橘家庭农场 12 个, 柑橘企业 4 个, 注册资金达到 3 528.42 万元, 合作社成员 2 048 人。脐橙行业的发展, 使得德保县的脐橙种植面积不断扩大, 成为当地人们的主要经济来源。本文研究了对德保脐橙种植气候资源有影响的因素, 提出了具体的预防措施, 希望有利于脐橙优质高产, 减少气象灾害。

1 德保县种植脐橙的农业气象条件

1.1 温度

脐橙喜欢温暖舒适的环境, 对寒冰和冰霜的抗性较差, 在适宜的温度范围内, 温度越高, 结出的脐橙果实越甜、着色越早。本文统计了 2021 年 1 月—2022 年 12 月德保县平均最高、最低气温趋势图 (见图 1) 和德保县极端最高、最低气温走势图 (见图 2)。

由图 1、2 可知, 德保县的春季气温比较稳定, 一般处于 12.8 °C 以上。当春季的日平均气温高于 12.8 °C 时, 脐橙便开始进入发芽的时期, 当温度达到 23~29 °C 时, 脐橙的生长发育速度达到顶峰。对于脐橙而言, 能

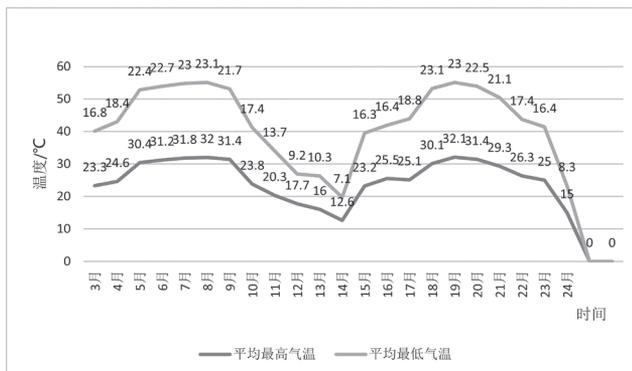


图1 德保县平均最高、最低气温趋势图

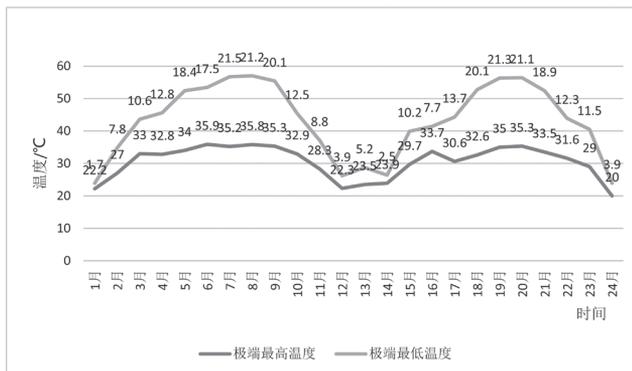


图2 德保县极端最高、最低气温走势图

作者简介: 宁正局 (1982—), 男, 壮族, 研究方向: 农业气象。

保证脐橙正常开花结果,不影响其生长发育的最低温度是 $-6.5\text{ }^{\circ}\text{C}$,冬季最低气温最好保证在 $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上^[1]。

1.2 日照

阳光不仅影响脐橙的生长,还决定产出的脐橙品质。种植脐橙需要保证日照时长不低于 $1\ 200\text{ h}$ 。只要在阳光充足的条件下,脐橙的产量和品质就有所保证。根据资料,全年德保县的日照时长为 $1\ 375.2\text{ h}$,完全能够满足脐橙在高产量下的正常开花结果。

1.3 降水

脐橙在高温多湿的环境下能够正常生长发育。根据资料可知,德保县的年平均降水量完全能够满足 $1\ 000\text{ mm}$ 的最低标准,达到 $1\ 454.2\text{ mm}$,高出标准 45% ,完全能够满足脐橙的水分需要,但德保春夏季易发洪涝,冬春季易发生干旱,秋旱也时有发生,降水具有不均匀的地方特点,可能影响脐橙的产量和品质。

2 德保县脐橙种植区域划分及各项指标

根据各种指标,本文将德保县的脐橙种植区划分为以下四种,区域划分的主要依据和分布情况见表1。

第一,最适宜区:包括敬德西部、东陵中部、巴头东部、马隘和那甲的北部、都安和城关的南部、燕峒的北部和南部、足荣的东部、隆桑的西南部等区域。这些区域海拔较低, $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的年积温在 $6\ 000\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上,区内日照时数 $\geq 1\ 300\text{ h}$,在该区发展脐橙产业时,应综合考虑其他作物结构的种植范围,做到不冲突、不干扰,以取得最好的经济效益^[2]。

第二,适宜区:德保县12个乡镇区中,除以上最适宜区以外的区域,是发展脐橙种植的主要区域。

第三,基本适宜区:敬德东北部、东陵西部、巴头中部、燕峒西南部等高海拔区域。

第四,不适宜区:无。

表1 区域划分的主要依据和分布情况表

因子	最适宜	适宜	基本适宜	不适宜
全年 $\geq 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 活动积温($^{\circ}\text{C}$)	6 401~6 800	>6 800	5 500~6 400	<5 500
极端最低温度 ($^{\circ}\text{C}$)	>-1.0	-1.9~-1.0	-3.0~-2.0	<-3.0

3 影响德保县脐橙产量和品质的气候问题

3.1 干旱

花期和生理落果期空气干燥,降雨量少,容易造成干旱,导致落花落果,进而影响脐橙的产量。秋天的9—11月非常关键,因为这段时间是果实的膨大成熟期,且秋季天气干旱,会抑制脐橙的生长,甚至导致小果和

裂果的产生。因此,如遇干旱可以使用合理浇灌加合理施肥的方法,将干旱影响降到最低。

3.2 冰雹

德保偶尔会有冰雹天气的发生,发生时间通常在春季,那时候的脐橙正处于开花坐果期,受到冰雹天气的影响,脐橙的花果掉落会相当严重,十分影响脐橙的产量,不利于果农和当地的经济发展^[3]。

3.3 低温阴雨

2、3月花期的持续低温阴雨天气,会引起脐橙大量的落花,导致坐果率下降,造成脐橙减产。从着色到成熟期间,连续的多云多雨造成光线不足,脐橙的着色不良,不利于果实糖分和营养物质等风味的形成。

3.4 连续强降雨

脐橙成熟期,若遇连续强降雨,对脐橙的可溶性固形物、脐橙果实的含糖量都有显著影响。降雨量越大,日照持续时间越短,从而使树体光合作用时间极大地缩短,不利于光合产物的累积。

4 针对气候灾害的相关保护方案

4.1 推广德保县优质丰产种植技术

大力推广德保县优质丰产种植技术,根据地方标准DB451024/T001—2013《德保脐橙》技术规范要求,种植人员需选择合适的地块、品种,严格按照种植技术规范开展定植、中耕除草、水肥管理、保花疏果及病虫害防治,确保脐橙高产丰收。

4.1.1 选好园地。适宜脐橙生长的土壤条件应满足“四宜四不宜”,即适宜松软而不应粘、适宜深而不应浅、适宜酸而不应碱、适宜肥而不应瘦,也就是疏松、深厚、肥沃、微酸性的土壤。这些条件往往难以满足,所以,无论是种植前还是种植后,种植人员都要进行土壤的改良和培肥。

4.1.2 科学用肥。优质脐橙栽培中,施肥要看树木的具体需要,选择化肥品种和用量。其中,种植人员应重点抓好以下几方面:一是增施有机肥料,在7月上中旬,主要是施壮果和催芽肥,以有机肥料为主,特别是腐化的饼肥,占全年总肥料的四成,对果实硕大、糖分提高作用显著。二是改变传统的施肥方式,在4月和10月上中旬增施磷、钾肥,氮肥用量要适度。控氮、控磷、控钾处理能够提高果肉的成熟度,提高果肉的可溶性固体含量。施肥量以产量而定:每生产 $1\ 000\text{ kg}$ 果实,施氮 5 kg 、磷 4 kg 、钾 5 kg ,氮、磷、钾比例以 $1:0.8:1$ 为宜。三是把握施肥时期。全年施采果肥、春芽肥和壮果肥3次:在种子萌发后 $7\sim 10\text{ d}$ 内施春芽肥,以速效氮、磷肥为主,肥料用量为全年 $10\%\sim 15\%$;催熟水果的肥料



是在7月上中旬,以钾肥和氮肥为主;在10—11月施用采果肥,也就是越冬肥,以有机肥为主,磷、钾肥配合使用,还可以使用一些饼肥、骨粉等,施肥量占一年的30%~40%。

4.1.3 土、肥、水管理。第一,土壤管理。10月份左右,种植人员需在冠层滴水线的外侧,开挖50 cm深的水沟,并填充绿肥、腐殖质等,将其拌匀后,可显著增加土壤的有机质含量,增强土壤保水保肥能力。现在,农户多采用小型微耕机,既节约了人力,又能有效地提高效率,有利于改善土壤结构,增加土壤肥沃度,以充分适应脐橙的生长。第二,肥料管理。对于幼嫩的树木,要控制好一次的肥料用量,适当增加施肥的频率。其中,速效氮肥为主要选择,磷钾肥为次要选择。通常,一年应施用6~8次肥料。9月份之后不能施用肥料,否则会长出较晚的嫩芽。至于成熟期的树木,以生物肥料为主,肥料为辅。种植人员要对树叶和土壤进行科学的取样,测定树木养分含量,从而科学地确定肥料的比例和配方,促进精准施肥。在施肥的时候,要注意施肥和农家肥的搭配,注意深层施和全园施并重,以施用有机肥为主,避免土壤板结等不良情况的发生。第三,水分管理。旱季要适时灌水;在春天降雨多的时候,要注意及时排水。过去,多采用沟灌、喷灌等方法进行灌溉,但是,沟灌和浇灌的灌溉方式更容易使土壤的通气性下降,随着时间的推移而加剧土壤盐碱化^[4]。

4.1.4 整形修剪。整形与修剪是根据脐橙果实的生长特性与种植目标,对果实进行适当的形态调整,以利于果实的生长发育。对于幼龄树木,要坚持“轻剪多留”的原则,以抹芽,摘心为主;在新梢萌动阶段,应将早期出现的零散新芽及时拔除,以提高枝条的均匀性;当枝叶长到8片的时候,需要把顶端的芽叶去掉;对于成材树种,应贯彻“两促两控制”的方针,修剪过密下垂的次主枝,疏剪过密的侧枝。

4.2 因地制宜选种

如前文所提到的“最适宜种植区”,应选择晚熟和中熟品种以种植出最新鲜的脐橙,因为其冻害概率低,累积温度高,更有利于脐橙的生长发育;“适合栽培区域”是德保县发展脐橙的主要区域,气候条件仅次于“最适宜种植区”,应选择中等成熟的品种,如果气候条件较好,可以考虑种植晚熟品种,主要种植有利于脐汁加工的脐橙;“基本适宜种植区”由于面积偏小,脐橙很可能遇到霜冻等不良天气条件,应优先选择早熟、抗性好、产量高、品质好、性状综合优的品种用作栽培的改良品种,如纽荷尔脐橙。

4.3 充分利用地形

脐橙受强烈寒潮袭击后,在晴天夜间低温天气较好时,主要表现为冷空气沿坡地向下沉降,在地势较低、地势较高的区域内积聚,形成“冷湖”,同时,坡地存在显著的逆温(暖区)。因此,山区的脐橙种植区不应建在低洼和多风的地区,坡度应小于25°,且要选择洞口朝南的坡度。南坡的年积温可比开阔地高300℃,而北坡的年积温比开阔地低200℃。冬季,南坡的日平均气温比北坡高约1℃。一般来说,在南坡种植的脐橙很少遭遇冻害^[5]。

4.4 注意防涝

尽管德保县的年降水量比其他脐橙产区多,但降水的时空分布极不均匀。降水集中在汛期,冬春季节易干旱。正因如此,在种植脐橙时,应仔细考虑水源和排水以及防涝问题。

4.5 改善土壤条件

对于红壤土,在施用有机肥的同时,应适当考虑施用石灰,以降低土壤酸度,从而降低脐橙酸度,并应多施钾肥和饼肥,以提高脐橙质量;岩性土壤是适合脐橙种植的最好的土壤,但产量一般。因此,种植人员应努力提高土壤肥力,并增加有机肥的投入,以获得高产。在潮土中,应施用更多的厩肥和各种绿肥,以提高土壤肥力,提高果实质量。

5 结束语

综上所述,德保县在气候方面存在的问题主要有干旱、冰雹、低温阴雨和持续强降雨等方面。因此,相关部门要持续对脐橙产业发展的资金投入,改善脐橙种植区的水利、水池、道路等设施建设,完善技术和信息服务体系,推动德保脐橙产业的可持续发展。

参考文献

- [1] 陈令怡,赵晓慧,雷军成,等.脐橙园生态系统服务价值评价——以赣南脐橙园为例[J].湖北农业科学,2022(3):70-77.
- [2] 陈亚军,吴思.优势农产品种植区识别及优化——以秭归脐橙为例[J].《规划师》论丛,2021:114-121.
- [3] 杨白玉,何满,唐巧珍.冻害对秭归晚熟脐橙生长发育及产量的影响[J].湖北农业科学,2021,60(S2):288-293+298.
- [4] 齐文娥,欧阳曦,周建军.区域品牌成长路径及其机理——基于赣南脐橙的案例研究[J].中国流通经济,2021,35(12):90-101.
- [5] 钟德志,曾纪孟.赣南脐橙幼树栽培技术[J].浙江柑橘,2018,35(3):26-27.