

山东兰陵县塑料大棚火龙果栽培管理技术

邵长远¹, 胡春侠², 宋超¹

(1. 山东省兰陵县农业技术推广中心, 山东 兰陵 277700;

2. 山东省兰陵县神山镇农业和财经综合服务中心, 山东 兰陵 277722)

摘要:火龙果是典型的热带水果, 在北方温带地区越冬受限。山东省兰陵县依托设施农业优势, 利用大棚成功引种火龙果, 亩产达 2500~4000 kg, 年亩收益超 10 万元。该文从园地和品种选择、种苗定植与田间管理等方面, 总结了塑料大棚火龙果栽培管理技术, 旨在有效保障火龙果安全越冬, 提高果实产量与品质, 提高当地农民收入。

关键词: 山东; 兰陵县; 塑料大棚; 火龙果

中图分类号: S667.9; S628

火龙果属于典型的热带水果, 其在北方温带地区的规模化生产会受到冬季低温限制。为突破季节短板, 兰陵县作为山东省的设施农业先进县, 通过利用塑料大棚技术, 成功引种了火龙果。该县的设施火龙果生产区域主要分布在卞庄街道坝口村、长新桥村和尚岩镇王埝沟等村。截至 2023 年, 该县已建设高标准种植温室塑料大棚 22 个, 每年亩产量 (1 亩=1/15 hm²) 2500~4000 kg, 每年亩收益达 10 万元以上。为扩大该项技术应用范围, 笔者结合种植实践, 提出栽培管理技术要点。

1 园地和品种选择

火龙果在山东兰陵县的生长栽培问题主要体现在安全越冬上。而塑料大棚刚好满足火龙果越冬时的温度需求。为此, 种植地需要采用保温设施的塑料大棚。此外, 塑料大棚要坐北朝南, 营造良好的采光条件。此外, 塑料大棚跨度以 8~12 m 为宜, 脊高在 3.5~4.5 m, 后墙与山墙使用保温材料, 夜间覆盖保温被。从土质选择看, 由于火龙果的根系比较浅, 尽量选择疏松透气, 排水性能良好, 土层在 30 cm 以上的弱酸性砂质的土壤。此外, 火龙果的果实生长周期比较短, 结果批次比较多且在生长过程中需要充足的水分, 因此园区需要靠近清洁的水源。火龙果不耐涝, 园区尽量选在地势高且地下水位较低的地块。

2 品种选择

根据兰陵县的气候特点, 塑料大棚栽培品种以耐寒性强、自花亲和性好、果实商品性能高的品种为宜。例如, ‘软枝大红’其枝条柔韧且下垂, 方便后续管理。此外, 该品种抗逆性比较强, 果实大, 甜度高, 能更好地满足市场需求; 又如, ‘金都一号’口感良好, 耐贮藏。在选择种苗时, 尽量选择茎肉饱满、无病虫害、长势好的扦插苗, 且苗高在 30~40 cm。

3 种苗定植技术

3.1 土壤改良和起垄

火龙果喜欢疏松透气、富含有机质的微酸性或中性土壤^[1]。定植前, 种植者需要深翻土壤 40 cm 左右, 每亩施撒 3~5 m³ 腐熟的羊粪、牛粪等有机肥。有机肥要与土壤均匀混合。在做好土壤改良后, 可起垄, 垄面宽以 40~50 cm 为宜, 高在 30~40 cm, 垄沟宽以 40~50 cm 为宜, 这有助于排水和根系生长。

3.2 栽培方法

目前, 比较常用的栽培方法包括柱式栽培法和方架栽培法。其中, 柱式栽培法是将火龙果的种苗枝条埋入土中 5~8 cm 的水泥柱周围, 每个水泥柱的周围可以种植 3~4 株火龙果幼苗。方架栽培法是用钢管做成离地面 1.5 m 的长方形框架, 框架的宽度在 40~50 cm, 长度应依据塑料大棚的长短来灵活确定。在长方形的钢管两边栽植幼苗。这两种栽植方法的优势在于能提高土地利用率, 能充分利用栽植面积, 以种植更多的火龙果。需要注意的是, 在栽植时, 枝条芽尖需要向上, 以提高幼苗存活率。

4 田间管理

4.1 温度管理

3—10 月火龙果处于生长期。白天棚内温度应在 25~32℃, 夜间棚内温度不可低于 18℃。11 月至翌年 2 月为休眠期, 该时段创造适宜的低温或温差, 有助于促进花芽分化。白天棚内温度应保持在 18~25℃, 夜间棚内温度可以在 10~15℃。夜间棚内温度不低于 8℃。通过低温处理 30~45 天, 有利于增加后续的成花数量, 提高果实质量。越冬期, 夜间需要做好保温措施, 以确保棚内的最低温度持续在 5℃以上。若遇冰雪天气, 气温较低, 可以启用加温设备, 以确保棚内的温度。

4.2 灌溉管理

营养生长期棚内空气相对湿度应维持在 60%~70%。花期和果实膨大期, 湿度应控制在 50%~60%。一旦湿度过高, 容易导致花腐病和裂果。为防范棚内相对湿度过高, 可以通过膜下滴灌或实时通风等措施除湿。

春秋季节可采用滴灌方式, 每隔 5~7 天浇 1 次水。夏季高温期, 应隔 2~3 天浇灌一次。冬季低温期可以适当延长浇灌间隔期, 以 15~20 天为宜。这有助于土壤保持适度的干燥, 从而便于植

株安全越冬。进入结果期后,火龙果的田间土壤水分含量直接影响到抽枝生长、开花结果以及果实品质^[2]。种植者可以采用滴灌方式浇灌,每隔5~7天灌水1次。每批花蕾现蕾前10天或者开花授粉后的5天需要控制水分,每10天左右灌水1次。火龙果幼梢生长期与幼果膨大期,需要保持土壤湿润,土壤相对水分含量应控制在60%~80%。

4.3 施肥管理

为满足火龙果的营养需求,种植者应坚持“重施有机肥,配施复合肥,注重微肥”的施肥原则。每年的秋季或早春深翻土壤时,可每亩地施入2~3吨的腐熟有机肥。在生长期,可以采用水肥一体化追肥措施。每隔15~20天追肥1次,以高氮型(N-P-K=20-10-20)大量元素水溶肥为主。该种肥料有利于促进枝条生长。

现蕾期后改施高钾型(N-P-K=15-5-35)水溶肥,每次每亩施入量以5~8 kg为宜,这有利于花果发育。结果后,植株的营养消耗比较大,合理的施肥能够促使树体健康成长,并保证果实产量和质量。为防止过量施肥出现烧根的问题,种植者应坚持“有机肥为主,化肥为辅,薄肥勤施”的施肥原则,每年在气温回升,萌芽前或者最后一批果实采完后可增加追肥量,为每株植株施入10~15 kg的有机肥。在结果期,每次采收果实后可以施用1次有机肥水,并配以1.0%的磷肥和1.5%的钾肥。

4.4 授粉管理

授粉方式以人工授粉和液体授粉法为主。若采用人工授粉方式,一般使用毛笔点柱法。在傍晚花开后到清晨花闭合前采集花粉,并将采集的花粉充分地拌匀,用毛笔蘸花粉涂抹到火龙果花柱头的柱心^[3]。在花朵完全张开时,用100~200 mg/kg的赤霉素涂抹花朵基部。液体授粉法主要用在火龙果的规模化栽培中。为实现轻简化栽培,种植者可以将喷洒2.5%的花粉、葡萄糖100 g/L、硼酸70 mg/L、硝酸钙80 mg/L、脯氨酸0.8 g/L混合成花粉液,进行液体授粉。

4.5 修剪整形

幼苗期,可以保留一条主干,以便植株沿立柱攀爬。在植株长至柱顶后摘心,促发结果枝。结果期,需做好修剪工作。春季或每年采果后,需要及时剪除老、弱、病、密枝。在每根结果母枝上保留均匀分布的健壮结果枝3~4条。这能为塑料大棚营造良好的通风和透光条件,从而满足枝条的光照需求。

4.6 病虫害防治措施

兰陵县的塑料大棚火龙果病害包括茎腐病、溃疡病和花腐病。虫害包括蚜虫、蓟马和蜗牛。种植者要坚持“预防为主,防治结合”的原则,以有效降低病虫害危害。从病害原因来看,在塑料大棚通风不良、光照不足时,火龙果的抗病性能变差。为此,

种植者需要做好塑料大棚通风、换气工作。

此外,根据病害程度,适当应用化学防治法。对于茎腐病而言,在发病初期,一旦发现病斑,可以选用3%中生菌素,每隔7~10天喷施1次,连续喷施2~3次。对于溃疡病,在开花前,结果期和中果期,可交替喷施苯醚甲环唑和苯甲·嘧菌酯。其中,苯醚甲环唑为1500倍液,每隔7~10天喷施1次,连续喷施3次。苯甲·嘧菌酯为1500倍液,每隔7~10天喷施1次,连续喷施3次。对于花腐病,在花期前后可以各喷施1次20%噻菌铜悬浮液,安全间隔期为7~10天,连续喷施2次。

从虫害防治来看,可以采用物理防治法和化学防治法。冬季可在塑料大棚内撒上草木灰,以有效降低棚内长时间封闭后的有害气体浓度;同时能有效调节热量,降低棚内湿度。从化学防治来看,对于蚜虫,在新梢、花蕾等幼嫩组织发生蚜虫时,可以使用10%吡虫啉可湿性粉剂。蓟马防治可应用喷施25%噻虫嗪水分散粒剂,重点做好花期和幼果期的防治工作。蜗牛防治可应用80%四聚乙醛可湿性粉剂。蜗牛喜湿,应尽量选择雨后、傍晚或者清晨喷施药物。

5 结语

大棚栽培有效克服了兰陵县冬季低温对火龙果生长的制约,使热带水果在北方温带地区实现规模化、高效益生产。通过合理选园选种、规范定植、精细化温湿光水肥管理、适时授粉修剪及绿色防控等综合技术措施,当地火龙果亩产稳定在2500~4000 kg,经济效益显著。为进一步提升产业竞争力,今后应着重开展3方面工作:①选育更耐寒、自花亲和且高品质的专用品种;②引入物联网智能环境调控系统,实现精准化管理;③加强品牌化运营与多渠道营销,延长产业链,增强市场抗风险能力。唯有技术与市场并重,方能持续释放大棚火龙果的增产增效潜力。

参考文献

- [1] 宋建华,杨学奎.火龙果大棚优质丰产栽培技术[J].种业导刊,2022,(6):32-35.
- [2] 郑晓康,谢小聪,林一奔.火龙果冬季大棚高产栽培和种植管理技术[J].中国农业文摘-农业工程,2022,34(3):90-93.
- [3] 江建红,沈倩莹,楼玲,等.不同水溶肥对大棚栽培火龙果产量与品质的影响[J].浙江农业科学,2021,62(11):2203-2206.

作者简介:邵长远,山东兰陵人,本科,高级农艺师,研究方向:农业技术推广。

[引用信息]邵长远,胡春侠,宋超.山东兰陵县塑料大棚火龙果栽培管理技术[J].农业工程技术,2026,46(18):108-109.