

张鸿雁, 胡晓黎, 雷蕾, 等. 商州大樱桃栽培气象实用技术 [J]. 陕西气象, 2016 (2): 29-31.

文章编号: 1006-4354 (2016) 02-0029-03

商州大樱桃栽培气象实用技术

张鸿雁, 胡晓黎, 雷蕾, 赵婷

(商洛市气象局, 陕西商洛 726000)

摘要: 通过商州区大樱桃监测资料和 2001—2010 年气象观测资料对比分析, 得出了适宜商州大樱桃生长的光、温、水气象指标, 结合大樱桃适宜生长的气象指标, 提出了相应的栽培管理实用技术, 使其成为科学栽培并管理大樱桃的重要性依据, 从而为商州大樱桃产业健康持续发展提供技术支撑。

关键词: 大樱桃; 气象灾害; 病虫害; 指标; 防御

中图分类号: S16

文献标识码: B

樱桃素有“春后第一果”之称, 其成熟期正值水果淡季, 因其果实生长发育期短, 结果早, 深受消费者喜爱, 经济效益比一般果实高。商州种植大樱桃有着地域、气候优势, 大樱桃已成为

商州区经济效益较好的果树树种, 在富裕农民、丰富市场供应方面发挥了巨大的作用, 但由于商州地处秦岭腹地, 山地立体气候特征明显, 气象灾害种类多, 各种灾害交替发生, 给大樱桃的栽

收稿日期: 2015-12-16

作者简介: 张鸿雁 (1978—), 女, 陕西商州人, 本科, 工程师, 从事生态农气观测、服务与气候资源开发应用。

基金项目: 陕西省气象局科技创新基金项目 (2015M-33)

生长季和脆熟采收期日照时数均呈下降趋势, 且年日照时数的下降趋势最明显, 达 30.39 h/10 a; 在年代际变化中, 各时间段日照时数大致经历了多—少—平—少的变化, 且各时间段在 20 世纪 70 年代的日照资源最佳, 在 21 世纪 00 年代的日照资源最差; 种植区年日照时数和脆熟采收期日照时数分别在 1982 年和 1999 年发生了突变, 突变后比突变前分别减少了 113.2 h 和 38.9 h。

(2) 通过对黄土高原红枣种植区年、主要生长季和脆熟采收期三个时间段日照时数的变化分析, 发现各县年和主要生长季虽呈下降趋势, 但日照时数仍可满足红枣生理需求, 但脆熟采收期日照时数的减少, 已使大部分县不能满足红枣的生理需求, 将对红枣品质产生较大影响, 进而减少枣农收入, 制约产业的持续健康发展。

参考文献:

- [1] 王景红, 李艳莉, 刘璐, 等. 果树气象服务基础 [M]. 北京: 气象出版社, 2010: 217-222.
- [2] 陈少勇, 张康林, 邢晓宾, 等. 中国西北地区近 47a 日照时数的气候变化特征 [J]. 自然资源学报, 2010, 25 (7): 1142-1152.
- [3] 范晓辉, 郝智文, 王孟本. 山西省近 50 年日照时数时空变化特征研究 [J]. 生态环境学报, 2010, 19 (3): 605-609.
- [4] 李琦, 宋令勇, 张文静, 等. 陕西省气温及日照时间变化特征分析 [J]. 北京师范大学学报: 自然科学版, 2010, 46 (3): 395-400.
- [5] 李新岗, 黄建, 高文海. 我国制干枣优生区研究 [J]. 果树学报, 2005, 22 (6): 620-625.
- [6] 刘庆龙, 黄延安, 高晓媚, 等. 清涧县红枣产业发展存在的问题及对策 [J]. 陕西林业科技, 2011 (1): 71-73+79.
- [7] 王建利. 佳县红枣产业发展存在的问题及对策 [J]. 陕西林业科技, 2012, (2): 81-83.

培管理带来一定影响。利用 2001—2010 年商州区地面气象观测资料、生态监测以及大樱桃产量等资料,找出了影响大樱桃优质高产的主导气象因子及具体指标,提出选择优良品种、科学标准管理、提高气象灾害监测防御能力、加强病虫害诊治防御等措施,为大樱桃提质增效提供技术保障。

1 生物学特性

1.1 温度条件

大樱桃是喜温不耐寒的果树,商州区大樱桃一般 3 月中旬芽开放,4 月上中旬陆续进入开花期,5 月中下旬到 6 月果实成熟。适宜大樱桃生长的年平均气温 $10\sim 14\text{ }^{\circ}\text{C}$,一年中要求日平均气温 $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上的时间达 $150\sim 200\text{ d}$ 。大樱桃整个发育过程中,诸如萌芽、开花、生长、结果、落叶、休眠等不同时期,对温度的要求不同。萌芽期的最适温度为 $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 左右,开花期的最适温度为 $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ 左右,果实成熟采摘期的最适温度为 $20\sim 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。从萌芽到开花需积温 $400\text{ }^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ 左右,从开花到成熟需要 $446\text{ }^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ 。

1.2 水分条件

樱桃对水分状况很敏感,既不抗旱,也不耐涝^[1],适宜在年降水量 $600\sim 800\text{ mm}$ 的地方生长。4 月展叶期到开花期遇到春旱会造成营养缺乏、花期缩短、落花落果;成熟期遇连阴雨,往往会造成裂果、烂果,降低果实品质和产量。

1.3 光照条件

大樱桃是喜光性很强的果树,生长发育需要充足的光照条件,光照条件良好,树体健壮,果枝寿命长,花芽充实,果实成熟早,含糖量高,年日照时数在 $2\ 400\sim 2\ 600\text{ h}$ 的条件下,大樱桃生长良好。

1.4 风

樱桃的根系一般比较浅,抗风能力差。严冬、早春大风易造成枝条抽干,花芽受冻;花期大风易吹干柱头粘液,影响昆虫授粉。

2 生育期主要气象灾害及指标

将 2001—2010 年商州区大樱桃产量和相应时段内每年 3—5 月生育期内光、温、水等气象资料进行相关性分析,发现 4 月上、中旬日极端

最低气温,5 月底到 6 月初的阴雨日数及降水量和大樱桃产量之间为负相关,5 月底到 6 月初日照时数与大樱桃产量之间有一定正相关性,因此确定影响商州大樱桃产量和品质的关键时段为 4 月上中旬大樱桃花期的低温冻害、5 月下旬到 6 月上旬大樱桃成熟期的阴雨寡照。

2.1 大樱桃花期低温霜冻

影响大樱桃开花期最主要的气象因素是温度,大樱桃树萌芽开花早,易受低温霜冻危害。据 10 年气象观测资料统计,商州全区平均最早初霜日一般出现在 9 月下旬,最晚终霜日一般出现在 5 月 1 日。4 月出现晚霜冻概率为 70% ,2001—2010 年 4 月累计出现晚霜冻 7 次。3~4 月正是商州季节转化时期,期间冷暖空气交汇,多寒潮发生,冷空气过后,天气放晴,风速变小,易出现霜。生态监测资料显示,商州大樱桃主产区花期在 4 月 5—15 日,当日平均气温达 $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 左右,花芽开始萌动,日平均气温达 $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ 左右时开花,花期共持续 $7\sim 14\text{ d}$ 。当日极端最低气温低于 $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 将会导致花芽受冻,轻则伤害花器,重则绝产;低于 $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 将导致当年大樱桃大面积绝收。因此大樱桃花期低温霜冻是影响商州大樱桃生产的主要气象灾害之一。

2.2 成熟期阴雨寡照

大樱桃在成熟期前若遇 3 d 以上的阴雨寡照天气,日日照时数 $\leq 5.5\text{ h}$,日降水量 $\geq 5\text{ mm}$,会引起大量裂果烂果,不利于果实采摘,同时,降水过多、果园排水不畅,容易造成土壤缺氧,根系呼吸不畅、生长不良,严重者造成根系死亡、根茎腐烂、树干流胶,引起死枝甚至整株死亡。生态监测资料显示,商州大樱桃主产区大樱桃成熟期集中在 5 月下旬到 6 月上旬。据 10 a 气象观测资料统计,这段时期 $\geq 3\text{ d}$ 以上的阴雨寡照天气累计出现 3 次,尽管阴雨寡照天气出现的频率不高,但是一旦出现,对大樱桃生产造成的影响却非常严重。成熟期的阴雨寡照天气也是影响大樱桃生产的主要气象灾害之一。

3 生育期主要病虫害种类

对商州大樱桃生长和产量造成危害较重的病、虫害主要有根癌病、果蝇。

3.1 根癌病指标及发病规律

根癌病是果树常见的一种慢性病, 主要症状表现在根部, 通常为球形, 大如拳头, 小如豌豆, 染病后树势衰弱, 易遭霜害。根癌病病原为根癌土壤杆菌, 病原细菌在病组织中越冬, 大都存在于癌瘤表层, 当癌瘤外层被分解以后, 细菌被雨水或灌溉水冲下, 进入土壤。细菌能在土壤中存活很长时间, 可由嫁接伤口、虫害伤口入侵, 10 cm 地温在 18~22 °C 时最适合癌瘤的形成。一般经 3 个月表现症状, 6—8 月为病害的高发期, 致死温度为 51 °C (10 min)。中性和微碱性土壤较酸性土壤发病重, 在排水良好的沙质土中比在粘重土壤中发病次数多。

3.2 果蝇指标及发病规律

大樱桃果蝇主要危害樱桃果实, 成虫将卵产在樱桃果皮上, 卵孵化后以幼虫蛀果为害, 幼虫于果实着色—完全成熟期先在表层危害, 然后向果心蛀食, 使果实变褐、腐烂, 失去商品价值, 给果农造成一定的经济损失, 是危害大樱桃品质的天敌。每年 2 月底到 3 月初, 气温在 15 °C 左右, 地温在 5 °C 左右偶有成虫活动, 到 5 月上旬气温在 20 °C 左右, 地温在 15 °C 左右成虫增加, 并在果实上产卵, 在樱桃成熟期为果蝇产卵和危害盛期。

4 提高大樱桃产量和品质的措施

4.1 选择优良品种

要实现大樱桃优质高产, 关键是选择适合当地气候条件的优良品种, 特别是抗病抗灾能力强, 挂果早, 坐果率高的树种进行重点引种和培育; 经过试验栽植, 大力推广红灯、意大利早红、早大果、岱红、拉宾斯等适宜本地栽种的品种, 因地制宜, 适度栽培, 实现区域化布局, 规模化建园^[2]。

4.2 科学标准的管理

科学的栽培技术是实现大樱桃优质高产的必要手段。适度密植的集约化栽培, 是大樱桃生产

发展的方向, 在进行密植设计时要科学测算行株距, 并对其采取相应的缩冠修剪措施, 走矮化品种和人工控冠技术相结合的密植之路; 包括育苗、移栽、修剪、整形、施肥等管理措施要严格按 SOP (Standard Operation Procedure, 标准作业程序) 标准进行。

4.3 提高气象灾害监测防御能力

商洛山地立体气候特征明显, 气象灾害频发, 在大樱桃生长期常见的自然灾害有低温霜冻、干旱、暴雨、冰雹、连阴雨等, 对大樱桃发芽、开花及采收造成严重威胁。商州应加强防灾减灾能力建设, 在大樱桃主要种植区加密自动站建设, 加强灾害性天气监测预警工作, 特别是在开花、成熟等主要发育期加密天气会商, 增加天气预报发布频次, 提前发布灾害预警信息, 及时组织多部门联动联防, 帮助果农及时针对相关气象灾害采取抗避措施, 共同降低灾害损失, 提高大樱桃产量和品质。

4.4 加强病虫害诊治防御

结合商州大樱桃根癌病和果蝇的发病规律, 将病虫害的防御重点放在 3—6 月, 加强监测, 提前防治; 要随时清理果园的染病枝, 焚烧或深埋病死树枝, 特别是冬季要进行一次整体清理烧毁, 以防来年再次感染; 其次是加强肥水管理, 增强树势, 提高树木免疫力; 对已经发生根癌病的大树, 切除根瘤, 然后用 3%DT 杀菌剂 30 倍液或果富康 1 倍~3 倍液涂抹伤口, 同时还要将周围的土壤挖走, 换上新土, 防止病原细菌传播。

参考文献:

- [1] 张昱, 吴春英, 李亮, 等. 抚顺市发展大樱桃栽培的气候可行性论证 [J]. 现代农业科技, 2013 (17): 262.
- [2] 胡晓黎 周丹 赵小宁, 等. 商洛板栗气象灾害病虫害指标及防御方法研究 [J]. 陕西气象, 2012 (5): 22.