

# 大樱桃晚霜冻害的发生及防御措施

刘程

山东省海阳市气象局

DOI:10.12238/as.v4i1.1968

**[摘要]** 在落叶类的果树中,大樱桃树种开花较早,受气候条件影响,春季晚霜冻害也就成了其果实产量的一个主要影响因素。在春季后期,正是大樱桃开花之际,如果此时遭遇冷空气袭击,气温骤降,频繁出现晚霜冻害,大樱桃的产量将会大幅度下降。为了对晚霜冻害加以有效预防,尽最大限度确保大樱桃产量,本文特对晚霜冻害发生和预防措施进行分析。

**[关键词]** 大樱桃; 晚霜冻害; 冻害发生; 冻害预防

**中图分类号:** S-09 **文献标识码:** A

## Occurrence and Prevention Measures of Late Frost Damage in Cherry

Cheng Liu

Haiyang Meteorological Bureau of Shandong Province

**[Abstract]** Among deciduous fruit trees, big cherry trees bloom earlier, and the late frost injury in spring has become a major factor affecting the fruit yield due to the influence of climatic conditions. The late spring is when the big cherry blossoms, if the cold air attacks, the temperature drops suddenly, and the late frost damage occurs frequently, the yield of the big cherry will drop greatly. In order to effectively prevent the late frost damage and ensure the yield of cherry as much as possible, the occurrence and preventive measures of late frost damage were analyzed in this paper.

**[Key words]** cherry; late frost damage; freezing injury occurred; prevention of freezing injury

### 引言

晚霜冻害是大樱桃生长期的一种主要气象灾害,此类灾害将会导致大樱桃产量的降低,严重的情况下甚至会导致大樱桃绝收。基于此,为有效避免晚霜冻害的不利影响,种植者应全面了解和掌握晚霜冻害的发生,实时掌握大樱桃花期的气象信息,并加以针对性的预防措施,才可以尽最大限度降低晚霜冻害对大樱桃的影响,确保大樱桃产量。

### 1 晚霜冻害发生分析

#### 1.1 晚霜冻的类型及影响期分析

气象学把春季出现的最后一次霜冻称为晚霜,晚霜冻主要分平流霜冻和辐射霜冻两种,平流霜冻是因寒流到来所致,表现为温度降低,在晴天无风的夜里,地面热量大量散失,温度不断下降,进而形成了霜冻。此类霜冻大多发生在大樱桃萌芽到花期这一阶段,具有严重的危

害性和较大的影响范围<sup>[1]</sup>。辐射霜冻并非受到寒流影响,而是再无风的晴天夜晚因地面热量散失而导致温度下降,进而出现霜冻。此类霜冻大多发生在大樱桃的花期,受害树多处在于洼地果园。

#### 1.2 晚霜冻害发生规律分析

##### 1.2.1 因地势不同而存在差异

一般情况下,因为盆地地带、低洼地带以及山谷地带通风条件不佳,所以大樱桃的萌芽以及开花都比较早,而大樱桃所受的晚霜冻害程度也会比较严重。平地以及山坡等地势比较高的地带,大樱桃所受晚霜冻害的影响较轻。在山地阳坡地点,大樱桃树的生长活动会较早开始,所以晚霜冻害对其影响较大;而山地阴坡位置冻害程度较轻。但是如果出现了平流霜冻,在北风严重侵袭的情况下,山地北坡会比南坡所受冻害更加严重。

1.2.2 因大樱桃品种不同而存在差异

由于大樱桃品种不同,所以其所受的冻害程度也存在较大差异。通过几种常见大樱桃品种的调查发现,其所受冻害程度从小到大的排列顺序为:红灯、那翁、佐藤锦、雷尼、意大利早红。而对于同一颗大樱桃树,其树体垂直遭受冻害的程度也具有差异性,通常情况下,大樱桃树冠上部冻害轻、下部冻害重;中下部树冠中的结果大枝以及背上的花和果冻害较重,背下冻害较轻。

1.2.3 因果园管理条件不同而存在差异

如果果园的废水管理比较好,病虫害管理比较严密,果树的修剪和负载较为合理,大樱桃树长势健壮,晚霜冻害对其影响程度就会比较轻。相比较衰老的大樱桃树而言,长势旺盛的大樱桃树开

花会比较晚,晚霜冻对其影响也就比较轻。相比较浇水适量的果园而言,干旱或者是不浇水果园中的大樱桃树所受晚霜冻害更为严重。另外,因防护林可实现风速的降低与小气候的改善,所以若大樱桃果园周围有防护林,晚霜冻对其影响程度也就会比较轻。

## 2 大樱桃晚霜冻害的预防分析

### 2.1 注重果园选址

在大樱桃的种植中,若要实现晚霜冻害的有效预防,合理的果园选址是一项重要内容。具体选址中,应尽量选择地势较高、向阳背风、砂质黏土地质或黏土地质、具有较好肥水条件的地块来进行大樱桃果园建设,尽量避开低洼地、盆地以及山谷等的这些地带,以此来降低晚霜冻害的不利影响。如果条件有限,果园处在晚霜冻害情况较重的地带,则应该尽量将其建设在北坡、西北坡和春天气温回升速度较慢的位置,这样便可使其开花延迟,尽可能避开晚霜冻,免受其影响<sup>[2]</sup>。另外,在果园建设过程中,也应该对其布局进行科学规划,或者是在周边做好防护林的建设。

### 2.2 注重优良品种的选择

对于晚霜冻多发区,在大樱桃种植中,种植者一定要注重优良品种的选择,尽量选择萌芽和开花都比较晚且对霜冻抵御能力较强的品种,同时应注意做好授粉树搭配,使其更加适应低温环境,尽最大限度避免冻害情况发生。通过相关研究与分析发现,在大樱桃花期内,其受冻温度的临界值是 $-2^{\circ}\text{C}$ ,如果这个温度持续半小时,大樱桃花便会达到10%的受冻率;如果温度降低到 $-4^{\circ}\text{C}$ ,大樱桃花便会达到90%的受冻率;如果在 $-4^{\circ}\text{C}$ 的温度条件下持续半小时,几乎所有的大樱桃花都会受冻<sup>[3]</sup>。同时,因为大樱桃花候期不同,其临界温度也会不同,通常情况下,伴随着候期的不断推移,大樱桃花的抗冻能力会不断降低,因此其花蕾期的抗冻能力会比开花期以及幼果期的抗冻能力更强。根据相关报道,CAB酸樱桃砧木的开花期能够延迟,而通过实践发现,乌克兰系列的1号大樱桃、2号大樱桃、4

号大樱桃花期都比较晚,佐藤锦、雷尼以及红灯大樱桃的开花期也比较晚。因此在晚霜冻害多发地区,可选择这些品种,以此来有效避开晚霜冻害,保障大樱桃产量。另外,在大樱桃品种选择中,种植者也可以选择一些具有较强抗寒能力的品种,比如美早大樱桃、福晨大樱桃以及黑珍珠大樱桃等,这些品种都具有很好的抗寒能力,可有效降低晚霜冻害的不利影响,保障大樱桃产量。

### 2.3 注重果园管理的加强

首先应注重肥水管理的加强,确保施肥的合理性,以此来保障树体生长健壮。在秋季,需要施加适量的有机肥料以及优质果树需要施加的专用肥料,并在施肥之后适量浇水。在大樱桃树的生长季,应通过根外喷洒的形式进行优质叶面肥的施加,以此来增加大樱桃树的营养储备,确保树体生长健壮。通过这样的方式,便可实现大樱桃树自身质量的进一步提升,使其具备更强的能力来抵御寒冷,有效降低晚霜冻害对大樱桃的影响。

其次是延迟发芽,在此过程中,一定要对秋冬以及早春时节等的灌水加以足够重视,这样才可以让大樱桃树的萌芽期和开花期得以延迟,使其尽可能避开晚霜冻害,同时也可以使大樱桃树的其他病虫害问题得以有效预防。具体管理中,大樱桃树的萌芽和开花延迟方式包括以下几种:第一,将大樱桃树的枝干涂白,或者是在萌芽之前在其枝干上喷洒50倍石灰乳,这样便可使其萌芽和开花延迟3-5天。第二,在发芽之前对果园进行灌水处理,以此来实现地温的显著降低,便可将大樱桃树的开花期延迟2-4天。第三,在大樱桃树萌芽之后到开花之前的这段时间内进行1-2次的灌水处理,在霜冻到来之前进行灌水,并将浓度为0.5%的蔗糖水喷洒在大樱桃树根部,这样便可使其花期延迟2-3天,使其尽量避开晚霜冻害,并对其幼嫩的树体组织起到良好的保护作用。第四,在大樱桃树的花芽萌动阶段,可以将浓度为20-40mg/L的赤霉素或者是浓度为250-500mg/L的萘乙酸钾喷洒在其树冠上,这样便可将

树体内部原有的激素平衡打破,使其花期延迟,尽最大限度避免或者是减轻晚霜冻害对大樱桃产量的影响<sup>[4]</sup>。

再次是做好健壮树体的培育工作,具体管理中,果园管理者应该对大樱桃树进行合理的浇水施肥和病虫害防治处理,并对其形体进行科学修剪,确保其负载的合理性。通过这样的方式,便可实现大樱桃树长势的进一步增强,使其树体内部的营养水平得以不断提升。这样便可有效提升大樱桃树的抗寒能力,降低晚霜冻害对其产量的不利影响。

最后是通过树盘覆草的形式做好保温管理,在此过程中,可通过杂草、树叶、麦草以及玉米秸秆等做好树盘覆盖。这样不仅可以达到良好的保墒升温效果,同时也可以将冷空气阻隔住,尽最大限度防止冷空气进入到大樱桃树体内部,达到良好的地温提升和保持效果,降低晚霜冻对大樱桃的不利影响。

## 3 结束语

综上所述,在大樱桃的种植生产中,晚霜冻害是其产量的一个主要影响因素。针对此类影响因素,种植者应明确其种类及发生规律,然后以此为依据,采取合理的措施来预防晚霜冻害,使其对大樱桃的影响得以有效降低。具体预防中,种植者首先应注重果园的科学选址;其次应注重大樱桃树品种的合理选择;最后应注重果园的良好管理。通过这样的方式,才可以有效避免或降低晚霜冻害对大樱桃的不利影响,使其产量得以良好保障。

### [参考文献]

- [1]付全娟,付成庆,侯森,等.春季低温对甜樱桃萌芽期冻害的影响[J].落叶果树,2021(03):27-29.
- [2]曹红霞,刘小媛,韩峪,等.大樱桃晚霜冻害预防与补救[J].西北园艺(综合),2021(02):31-32.
- [3]宋文清,陈龙,夏乐哈,杏花山樱桃春季冻害的发生与防御[J].果农之友,2021(03):29-30.
- [4]张庆霞,李拴林,呼丽萍.花期冻害对大樱桃结实率的影响调查及防寒措施[J].现代园艺,2021(01):50-52.