

# 不同树种和品种花期冻害调查

柴全喜 秦君平 宋素智

花期冻害是果树栽培生产中时常发生的一种自然灾害,我国南北各地均有发生,常给果树生产带来一定的损失。在北方,花期冻害主要是晚霜造成的。在果树的花蕾期和花期,如果出现霜冻天气,就会造成花器不同程度的冻害。由于雌蕊最不耐寒,有轻微霜冻时就可能发生冻害,一般表现为初期花柱和柱头由绿变褐,继而变黑萎蔫干缩,雌蕊受冻,花朵仍可开放,但不能座果。晚霜严重时雄蕊也会被冻死,花瓣变枯脱落,直接影响经济产量。

1993年4月7日、8日,藁城市连续两天在夜间出现了-5℃以下的低温天气(晚霜),致使清晨地面有结冻现象,此时正值梨树初花期、桃花蕾期(个别花朵已开放)和苹果的花序分离期(有些品种中心花已进入蕾期),由于低温的出现,导致了各种果树的花器冻害(主要是雌蕊)的发生。为了摸清不同树种和不同品种间的冻害发生情况,了解各树种或品种间抗寒力的差异,我们于4月14日进行了花期冻害情况的调查。

调查在本市南墩果园和本校果园进行,两园相距500米,果园沙质壤土,肥水条件一般偏下,树势中等。调查树种为苹果、梨、桃。苹果品种有金冠、金矮生、红祝、白龙、印度、红元帅、沙果、国光等;桃品种为大久保、麦香、京红三个品种;梨为鸭梨、雪花梨两个品种。调查采用多点随机取样法,每品种调查3—6株树,每株按东、西、南、北中等不同方位取样,对采下的花蕾或花朵进行剖检,凡雌蕊变色干缩者即视为冻害(未受冻害者仍为绿色),最后统计花朵受冻率。

调查结果如表所示:大多数的苹果品种其花器冻害严重,表明苹果抗寒力较差。在所调查的几个苹果品种中,其花朵抗寒力为金矮生>金冠>沙果>印度>红元帅>白龙>红祝。金矮生和金冠冻害率仅为4.15%和4.6%,而白龙和红祝则分别高达56.5%和60.9%,说明各品种间抗寒力存在着很大差异。梨树尽管开花较早,但其抗寒力却明显高于苹果。在梨的两个品种中,鸭梨因比雪花梨开花早而冻害严重。桃树冻害相对较轻,在所调查的三个品种中,大久保最重,达8.77%,而麦香则仅为0.35%,几乎没有冻害发生。

在调查中我们还发现,同一品种中,树势或枝势较强的冻害稍轻,弱枝、弱树发生稍重;冻害发生的轻重和

树体部位没有明显的关系;在同一树种中,萌芽、开花较早的品种受害较重,而萌芽、开花晚的品种受害较轻。例如国光苹果在霜冻发生时尚未萌芽,故未发生冻害。

不同果树种类和品种花朵冻害情况调查表 4月14日

树种	品种	调查株数	调查花朵数(个)	受冻花朵数(个)	冻花率(%)	树龄	冻害发生时期	备注
苹果	金矮生	6	289	12	4.15	8年生	花序分离期	
	金冠	4	174	8	4.6	14年生	花序分离期	
	印度	5	332	132	39.76	14年生	花序分离期	
	红元帅	6	278	156	56.1	14年生	花序分离期	
	白龙	4	147	83	56.5	14年生	花序分离期	
	红祝	6	381	232	60.9	14年生	花序分离期	
	沙果	1	86	16	18.6	14年生	花序分离期	只有一株
梨	雪花梨	6	317	4	1.26	8年生	蕾期	
	鸭梨	6	513	76	14.81	8年生	初花期	
桃	麦香	3	845	3	0.35	8年生	花蕾期	
	京红	5	526	26	4.94	8年生	花蕾期	
	大久保	5	365	32	8.77	8年生	花蕾期	

由上述调查可以看出,不同树种和品种之间抗冻性存在着明显的差异,在冻害发生过程中,气候条件是最直接的因素,另外,果树管理水平、树势强弱、物候期早晚等因素和花期冻害的程度也有着较密切的关系。因此,在晚霜危害比较严重的地区,要尽量选用抗寒力强或开花期晚的品种,如金冠、国光等品种或树种,同时要加强对栽培管理措施,增强果树的抗寒能力;一旦花期将要出现晚霜天气,则必须及时采取果园熏烟,树上定时喷水等防护措施,以减轻冻花的发生程度。(河北省藁城市综合职业技术学校)

注:本校果树专业91级学生彭清虎、聂锁军、张晓彦、张庆裕等同学参加了本调查,特此致谢。

## 出售果树苗

有需要晚香梨苗、秋香梨苗、红富士苹果苗者请与本刊编辑部联系,价格优惠,质量保证。

本刊编辑部

北方园艺 (总94) 49