

关于杏树的抗寒调查

王士谦 郭海军

杏树花期早,易受晚霜危害,造成减产,甚至绝收,杏树的抗寒显得特别重要了。

据我们调查发现:落叶晚的树,抗寒力强,花量多,座果率高;植株生长旺盛,花期遭受冻害的程度显著减低;杏树在盛花期没有完成授粉受精前,受害最为严重,花瓣变褐,失水皱缩,雌雄蕊呈黑褐发干,成卷曲状,失去授粉受精能力;霜前完成授粉受精的树和霜后进入盛花期的树受害程度明显减低,座果率较高。我们认为盛花期到完成授粉受精之前这段时期为“受冻临界期”。

因此,在果树生产中,除选用抗寒品种,保持健旺树势外,根据当地的晚霜规律和气象预报,适当提前或推迟“受冻临界期”,以避免晚霜危害。目前常用的办法就是花期保护和推迟花期。

1. 花期喷水。可在盛花期喷水,减轻冻害;另外再加入0.1—0.3%的硼砂效果更好,既可防霜,又可提高座果率。

2. 熏烟法。在花期出现晚霜危害时,一般每亩放烟堆10个左右,可以提高气温1—2℃。

3. 冬季重剪加夏季摘心,根据副梢的花芽分化晚、花期推迟的特点,在晚霜危害严重的地区和品种,可以试行冬季重剪加夏季摘心的措施,培养大量的副梢果枝,可以使盛花期延迟数日。

4. 覆盖树盘。早春用草或雪对树盘进行覆盖,使树盘升温缓慢,能延迟开花。

5. 涂白或喷白。早春主干、主枝上涂白(或用10%的石灰水喷树冠),可以减少树体对光能的吸收,降低树体温度,可延迟花期3—5天。

6. 春季灌水。发芽后至开花前浇水2—3次,一般延迟花期2—3天。

7. 喷奈乙酸钾盐。萌芽前对全树喷奈乙酸钾盐250—500mg/kg水,可推迟花期5—7天。在开花前15天喷0.05的奈乙酸可推迟开花15天左右。

8. 喷青鲜素。在芽膨大期喷布青鲜素(MH)500—2000ppm,可以推迟花期4—6天,并使20%以上的花芽免受霜冻而获得好收成。

9. 据报道:在10月中旬左右,喷50—100ppm的赤

霉素,或喷100—200ppm的乙烯利,使冬末芽内花原基发育推迟,翌春开花推迟5—8天,但是据我们观察发现赤霉素能抑制花芽分化,使雌蕊败育增多。

随着科学研究的进展,一些新的防霜技术相继问世。人们发现:植物细胞含脂肪量与抗霜能力之间呈显著的相关,匈牙利科学家试用胆碱、乙醇胺等混合而成的活性溶剂喷施于作物上,使植物体内脂肪含量增加的做法。

“结冰细菌”的存在被肯定。研究证明它对植物细胞内结冰有影响。美国发现有一种叫丁香假单孢菌(*Psyching*)的细菌能引起结冰,S. E. Lidon等培育出了一种没有“成冰基因”的菌株,喷射后可将结冰菌株除去,使果树获得对霜冻的“免疫”效应。美国科罗拉多大学完成了用病毒攻击结霜细菌的试验;日本科学家探索了各种阻止冰核菌的物质之后,最后筛出了一种氮制品——辛基苯偶酰二甲基胺(简称OBDA),在喷施100ppm时,可使冰核菌活性被复活,将其在白天喷布后其效应可保持到次日晨,这是一种价廉无毒的理想防霜剂,很有发展前途。

“人工雾”是模拟天然雾状态,利用雾来阻挡土壤热量散发,减缓土壤冷却作用,起到防霜效果。方法是用专门的发生器,将水雾化成无数极小的水滴。但这种水滴易于迅速逸散和蒸发,雾反复雾化,成本过高。苏联科学家研制了一种能延长人工雾保存时间的新方法,他们将水中掺入一种表面活性剂,能使水滴上形成保护膜,防止水分蒸发,降低成本。

霜冻之害防不胜防,但霜冻次数并非很多,可根据当地的霜害发生规律,确定适宜的防霜措施,使杏树获得较好的收成,提高经济效益。(河北农业技术师范学院 邮编:066000)

桃杏园冬防蚧壳虫

蚧壳虫对桃、杏树危害相当严重。在二、三年生以上的桃、杏枝上密集着生,远看树枝呈灰白色,树势极弱,重者甚至死亡。

一、特征及发生规律:桑白蚧冬季以受精雌虫或若虫越冬。在桃、杏树枝干上群体生活,同时分泌白色蜡质覆盖虫体,许多雌、若虫分泌的蜡质连成一片,呈灰白色覆盖在枝条上,蜡质层上有一个个的隆起,细看有螺旋纹。用刀具刮除蜡质成片脱落。蜡质下有褐色雌虫或若虫。第二年春季桃、杏树萌发前,受精雌虫产若虫,若虫脱皮后雌成虫成淡红球状蚧壳,密集于树枝上大量吸食,造成树体生长不良,甚至死亡。

二、防治措施:1. 结合冬剪剪除虫枝并销毁。2. 用硬毛刷、细钢丝、小刀等刮掉枝干上的越冬虫体。3. 结合冬季涂白加入石硫合剂消灭虫体。4. 春季萌芽前用5%柴油乳剂、5度石硫合剂全树喷施。(雨水刚)