

冻旱发生的根本原因。但不同品种由于保水能力、持水能力、耐失水能力和低温下吸水能力等的不同,因而存在着抗冻旱能力的差异和冻旱枯死率的差异。

2. 试验中看到根系在 $-1^{\circ}\text{C}$ 下,地上部在室温下仍有一定的吸水能力,然而生产中经常存在着的是地上部冻结而根系未全部冻结,或地上部和地下部全部冻结等情况,在这些情况下根系的吸水能力如何,也是值得研究的。

## 小 结

黑穗醋栗枝条大量枯死主要集中在3月下旬到4月初这段时间,即萌芽返绿期。死亡原因除了和品种自身特性有关外,不同品种枝条的保水能力,忍耐失水的能力及根系在低温下吸水能力的不同也会造成枝芽枯死率的差异。越冬力强的品种枝条忍耐失水能力强,根系在低温下吸水能力强,枝芽枯死率低,反之越冬力弱的品种枝芽枯死率则高。另外,植株状态不同,抵抗冻旱的能力不同,返绿苗抵抗冻旱的能力不及冬态苗,因而黑穗醋栗集中枯死的时期总是发生在萌芽返绿期。(参考文献7篇略)

机侵入,引起发病。(2) 外界环境:据调查,当土壤中含锰量大于 $100(10^{-6})$ ,叶中含锰量大于 $40(10^{-6})$ ,易发生轮纹病。一般情况下,土壤过湿,修剪过重,断根过多等一切妨碍根系生长的因素,都会加重此病的发生。(3) 其他因素:在培育红富士果苗时,如采用野苹果做砧木,发病率比较高,而采用八棱海棠、山定子做砧木,发病率低。此外,一切人为的使树势衰弱的措施(不合理的肥水管理,偏施氮肥、病虫害严重)都会加重此病的发生。

针对上述原因,一般可采用以下措施:(1) 合理选择园地。建园时不能选在低洼粘重的地方,应选在山坡、丘陵、沙壤土中栽植,这样土壤通透性好,有利于根系的生长。(2) 加强管理,提高树势。加强土、肥、水管理,合理施肥,增施有机肥料,不偏施氮肥,尤其在生长后期。合理疏花疏果,防治病虫害,保证稳产,克服大小年,提高树势。(3) 增施碱性肥料,减少果树对锰的吸收。可用镁石灰(白云石和石灰石的混合物)施入土壤,每株一般40~60公斤,可有效的防治轮纹病的发生。(4) 培育优质抗性苗木。在培育优质苗木选择砧木过程中,可用八棱海棠或山定子做砧木,不能采用野苹果苗。另外,可使用国光中间砧,基砧为山定子,防治效果也很好。(5) 喷药保护。每年从4月下旬开始喷波尔多液、多菌灵、退菌特、托布津等,交替使用4~6次,能有效的防止发生。(6) 及时治疗。对已发病的病果及时摘除,已发病的枝干及时刮除,可在春季刮去粗皮,然后用40%的福美神50倍或5度石硫合剂等消毒,效果很好。(河北省青龙满族自治县龙山职中 邮编 066508)

## 价格惊人的生物毒液

国际市场上一盎司(约31克)黄金售价在400~500美元之间,而印度眼镜蛇毒液一盎司价值9000美元,一盎司印度克拉斯特蛇的毒液价值1.4万美元;一盎司艾拉比海蛇毒液价值4.3万美元;一盎司北美珊瑚蛇毒液价值5.6万美元;一盎司非洲布姆斯兰蛇毒液价值28.3万美元;一盎司浓毛大熊蜂毒液价值113.4万美元;而令人咋舌的是美洲一种叫“黑寡妇”的毒蜘蛛毒液,每盎司售价高达236万美元尽管如此昂贵,仍供不应求,因为它们药用价值太高了。

北方园艺 (总106) 3

## 红富士轮纹病及防治

田保友

红富士是从富士品系中诱变的优良芽变品种,从生长结果、果实品质等方面有很多优良特点,为世界各国公认的发展前途的品种之一。但它轮纹病较重,如不解决,会给红富士的进一步发展带来影响。

红富士轮纹病主要表现在枝干(树干、主枝、侧枝及一年生枝,以枝龄大为主)和果实上。在枝干上的特征表现为树皮开始出现小斑点,突起逐渐变大,表皮破裂,外翻呈米花状、随枝生长,病皮扩大,树皮凹凸不平呈粗皮状。果实受害与果光病果相同,被害果实部分有腐烂的同心轮纹,果皮不凹陷,果形不变,不能食用。导致红富士发生轮纹病的原因有以下几个方面:(1) 生理原因:红富士新梢停止生长晚,一般在9月下旬至10月上旬,枝条易贪青徒长,越冬准备不足,抗寒力降低,春、秋易抽条,影响树势。另外,红富士座果率高,负载量过大,如果肥水不足和不合理疏花疏果,容易出现大小年结果现象,树势受到削弱,而使得病菌乘