

秋红早蜜桃根癌病的发病规律调查

王春生¹, 许俊斌², 刘玉祥¹, 高贵如¹, 李淑芝¹, 张 烨¹

(1. 唐山职业技术学院西校区 河北 唐山 064002 2. 河北省崇礼县国有和平林场, 河北 崇礼 076350)

摘 要: 露地根癌病侵染为害桃树最猖獗的时间就是开花前一果实发育期, 再有就是秋季, 但为害情况远轻于第一个高峰期, 高峰期之间为缓慢生长和自身腐烂的时期。温室桃树开花座果期和幼果发育期, 养分消耗最大期, 树体抗性最弱期, 也就是根癌病侵染最重期, 因此桃树萌芽期、桃树重夏剪期前和 8 月份病为瘤腐烂减小期。

关键词: 根癌病; 发病; 规律

中图分类号: S 436. 621. 1⁺ 9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001—0009(2008)05—0101—02

根癌病是根癌土壤杆菌 (*Agrobactium*spp) 引起的一种世界性病害^[1]。唐山职业技术学院教授刘玉祥带领课题组以发生根癌病的秋红早蜜为主要试材, 对桃树根癌病的发病规律进行了调查。

1 地点、材料

为河北省唐山市乐亭县绿源园艺苗木场温室根癌病病株和露地根癌病病株, 品种为秋红早蜜、超红珠, 2 a 生, 砧木为毛桃。观测树为 10 株。

2 方法

2.1 露地秋红早蜜癌瘤直径的测定

露地的秋红早蜜从 2007 年 4 月 5 日萌芽期开始对

被侵染发病的病株进行癌瘤直径的测定, 每间隔 7 d 进行 1 次根癌病病瘤直径的测定^[2], 到休眠期结束。每株测定 1~2 个病瘤, 测定最大直径和最小直径, 以平均直径为标准进行研究根癌病的侵染规律。

2.2 温室超红珠桃树根癌病病瘤直径的测定

温室超红珠桃树对根癌病的病株从 2006 年 12 月 20 日升温后的萌芽期开始每间隔 7 d 进行 1 次根癌病病瘤直径的测定, 到落叶休眠结束。每株测定 1~2 个病瘤, 测定最大直径和最小直径, 以平均直径为标准进行研究根癌病的侵染规律。

3 结果分析

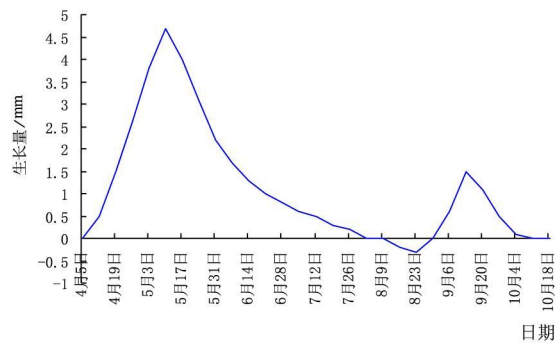


图 1 露地桃树根瘤病病瘤生长速度折线图

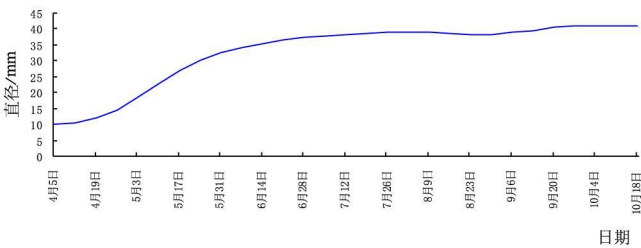


图 2 露地桃树根癌病直径变化折线图(乐亭)

对调查结果做折线图(图 1)可以看出, 露地根癌病

的侵染桃树后病瘤生长的第 1 个高峰期在 4 月 19 日~6 月 7 日, 5 月 10 日是生长最高峰, 也就是桃树的初花期—果实发育后期, 落花后 7~10 d 是生长最高峰, 严重的桃树叶黄化。进入夏季土壤温度升高后的 7 月~8 月病瘤有自身腐烂现象, 生长受阻, 等到 8 月下旬又开始生长, 从 9 月 6 日~10 月 4 日又形成第 2 个高峰区, 9 月 13 日为这个高峰期的生长最快的时期, 养分回流刺激了病瘤的生长^[3]。这说明, 露地根癌病侵染为害桃树

第一作者简介: 王春生(1968-), 男, 讲师, 从事农业科技推广及教学管理工作, 研究方向为桃育种及果品安全生产技术。E-mail: syl69616@163.com。
基金项目: 国家农业科技成果转化资金项目资助(项目 编号: 2007GB2A200034)。
收稿日期: 2008—01—24

最猖獗的时间就是开花前一果实发育期,再有就是秋季,但为害情况远轻于第1个高峰区,高峰期之间为缓慢生长和自身腐烂的时期,可以断定在高峰期前和缓慢生长自身腐烂的时期防治是最佳时间。

露地桃树根癌病直径增长情况^[4](图2)可以看出,根癌病从4月19日~6月7日左右是直径增加最快的时期,过了6月中旬后就进入高温期,病瘤增长缓慢。8

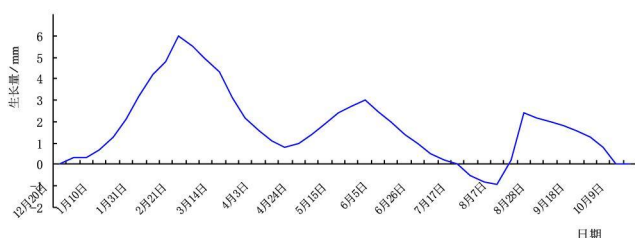


图3 温室桃根瘤病病瘤生长量折线图

温室桃树根癌病的生长规律和露地有所不同^[4](见图3、4)。从图3可以看出:温室桃树根癌病病瘤侵害桃树早于露地,从温室升温开始癌瘤就开始生长。从图3可以看出,温室内病情发展最严重的时期也是在花期和幼果膨大期(1月17日~3月28日),其次为5月8日~6月26日把棚膜揭开的时间,温室的管理情况区别于露地桃树,在采果期过后的1个月进行重夏剪,极大削弱树势,形成第2个高峰,第3次高峰期是8月14~10月2日,养分回流也刺激了病瘤的生长^[3]。

从图4温室根癌病病瘤发展折线图看出,温室内感染为害的变化和露地不同,有3个峰区。温室根癌病从1月17日~4月3日是直径增加最快的时期,缓慢1个月,从5月8日~6月19日又进入个高峰高,然后病瘤增长缓慢,8月份还有腐烂减小的时期,秋季虽然又增长一部分,但增幅小^[5]。这就说明1月17日~4月3日这段时间,是温室桃树开花座果期和幼果发育期,养分消耗最大期,树体抗性最弱期,也就是根癌病感染最重期,因此桃树萌芽期、桃树重夏剪期前和8月份为病瘤腐烂减小期,就是温室根癌病防治关键期。

月份还有腐烂减小的时期,秋季虽然又增长一部分,但增幅小。这就说明4月19日~6月7日这段时间,是露地桃树开花座果期和幼果发育期,养分消耗最大期,树体抗性最弱期,也就是根癌病感染最重期,因此桃树萌芽期和8月份病瘤腐烂减小期,就是根癌病防治关键期。否则任之生长,病株根系全部感染就会衰弱死亡。

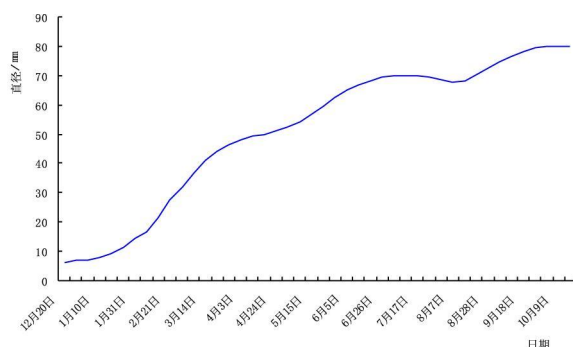


图4 温室桃根瘤病病瘤直径变化折线图

4 结论

露地根癌病感染为害桃树最猖獗的时间就是开花前一果实发育期,再有就是秋季,但为害情况远轻于第1个高峰区,高峰期之间为缓慢生长和自身腐烂的时期,可以断定在高峰期前和缓慢生长自身腐烂的时期防治是最佳时间。

温室桃树开花座果期和幼果发育期,养分消耗最大期,树体抗性最弱期,也就是根癌病感染最重期,因此桃树萌芽期、桃树重夏剪期前和8月份病瘤腐烂减小期,就是温室根癌病防治关键期。

参考文献

- [1] 曹立武,王凌志. 大棚温室杏根癌病的发生与防治[J]. 北京农业, 2005(4): 26.
- [2] 褚福侠. 树莓根癌病的发生及防治[J]. 河北农业科技, 2004(12): 12.
- [3] 隆旺夫. 桃李根癌病及其防治[J]. 柑桔与亚热带果树信息, 2003(7): 40.
- [4] 刘秀芳. 保护地栽培桃和杏的病虫害防治技术[J]. 柑桔与亚热带果树信息, 2003(3): 44-45.
- [5] 张建国. 果树根癌病的症状、危害与防治[J]. 果农之友, 2002(4): 33.