

# 天水地区穗醋栗主要病虫害及其防治

周 伟

(甘肃省小陇山林业实验局百花林场, 甘肃 天水 741039)

**摘要:** 根据对甘肃省小陇山林业实验局百花林场穗醋栗园的调研, 发现天水地区危害穗醋栗的主要病虫害为穗醋栗白粉病及茶蔗瘦螨、茶蔗透羽蛾、蚜虫、螨类等, 并针对以上病虫害提出了防治措施。

**关键词:** 穗醋栗; 病虫害; 防治措施; 天水

**中图分类号:** S436.639 **文献标志码:** A **文章编号:** 1001-1463(2020)01-0085-03

**doi:** 10.3969/j.issn.1001-1463.2020.01.021

穗醋栗为虎耳草科(*Grossulariaceae*)茶蔗子属(*Ribes* L.)茶蔗子亚属(*Subgen. Ribes*)穗醋栗的果实, 浆果球形, 直径 7~9 mm, 红色, 果期 7—8 月<sup>[1-2]</sup>。生于杂木林或针阔混交林中, 分布于我国东北、华北、山西、陕西、甘肃等地。穗醋栗浆果可鲜食、制汁、酿酒等。浆果营养价值高, 果实是果品加工业的一种重要原料。我们针对甘肃省小陇山林业实验局百花林场穗醋栗园内的穗醋栗病虫害的发生进行了调研, 并提出了防治措施。

## 1 主要病害

穗醋栗主要病害有白粉病、叶斑病、烂根病等, 在天水地区以穗醋栗白粉病为主。

### 1.1 症状

穗醋栗白粉病主要危害叶片, 一般情况下部叶片病斑多, 严重时危害全株。植株感病后叶片皱面覆有白色粉状物。枝条感病后布满白粉, 后期呈现褐色, 严重时新梢枯死。果实感病后, 发病早的果实大部分脱落, 后期果面出现褐色病斑, 失去商品价值。

### 1.2 病原

穗醋栗白粉病由醋栗单丝壳菌 [*Sphaerotheca morsuvae* (Schwein) Berrt. et Curt.]引

起。无性阶段分生孢子梗与菌丝垂直着生, 基部产生隔膜与菌丝分离, 圆柱形, 透明, 大小为(4 619~7 912)  $\mu\text{m}$   $\times$  (616~1 012)  $\mu\text{m}$ 。分生孢子产生于孢子梗顶端, 长串珠状, 离心式成熟脱落, 椭球形至长椭圆形, 两极平截或弧形, 无色, 表面光洁, 大小为(1 615~2 514)  $\mu\text{m}$   $\times$  (912~1 012)  $\mu\text{m}$ 。有性阶段闭囊壳球形, 深褐色, 其直径约 8 818~10 519  $\mu\text{m}$ 。附属丝呈菌丝状, 不分枝或少分枝, 淡色有隔膜。闭囊壳含子囊 1 枚。子囊长椭球形, 无脚胞或不明显, 大小为(7 216~11 515)  $\mu\text{m}$   $\times$  (5 315~8 515)  $\mu\text{m}$ ; 子囊内含子囊孢子 8 枚, 长椭球形, 淡色, 大小为(1 918~2 614)  $\mu\text{m}$   $\times$  (919~1 615)  $\mu\text{m}$ 。

### 1.3 发病规律

天水地区从 5 月末到 6 月初开始发病, 延续到 7 月中旬。7 月中旬为发病高峰期, 以后趋于稳定。穗醋栗白粉病的发生与气候条件、修剪、品种有密切关系。随着温度的上升、湿度增大, 尤其在雨后病情加重。病菌在 16~29  $^{\circ}\text{C}$  均可生存。穗醋栗白粉病与修剪有直接关系, 薄皮黑穗醋栗品种修剪越轻, 病害发生越明显。据调查, 不修剪的病情指数比修剪的高 15 以上。野生类型均抗

收稿日期: 2019-11-06

基金项目: 天水市科技支撑计划项目“穗醋栗在天水地区的引种适应性及栽培技术研究”。

作者简介: 周 伟(1986—), 男, 甘肃天水人, 助理工程师, 主要从事森林经营工作。联系电话: (0)13830868901。Email: zhouwei1000@vip.qq.com。

病,栽培品种中产量越高的品种病害越重。

#### 1.4 防治方法

选育高抗品种,加强果园管理<sup>[3-5]</sup>,以增强树势。建园时选择无病虫害种苗栽植。发病初期将有白色霉层的叶片清理至园外,消灭侵染源。发病时用 20%粉锈宁可湿性粉剂 800~1 000 倍液喷雾防治,第 1 次与第 2 次喷药间隔 20 d 左右,采收后进行第 3 次喷药,共喷 3 次药。为提高防效,需合理修剪,使树体内通风透光。为防产生抗药性,可交替使用其他广谱性杀菌剂。

## 2 主要虫害

主要虫害有茶蔗瘿螨、茶蔗透羽蛾、蚜虫、螨类。

### 2.1 茶蔗瘿螨

茶蔗瘿螨(*Cecidophyopsis ribis* Westw.) 又名茶蔗芽壁虱,属蛛形纲、蜱螨目、瘿螨科,为黑穗醋栗世界范围内重要的害虫之一。由于受害后芽明显增大,也称之为“大芽子病”,是危害黑穗醋栗的主要虫害之一。

**2.1.1 形态特征** 瘿螨虫体极小,呈龙虾形。发育历期分为卵、1 龄若螨、2 龄若螨及成螨 4 个阶段。成螨螨虫状,乳白色,雌螨体长 0.30 mm,雄螨体长 0.15 mm。口器为变相的刺吸口器,由 5 个小针组成。头胸板三角形,背甲无钢毛和钢毛突。中躯有 5 条纵线。从背部到腹部由 70 个单独的环组成生殖环,其上有生殖孔。体内背部有前肠、中肠、后肠,腹部有很大的生殖囊。若螨外形与成螨相似,体形较小,缺少外生殖器。卵白色,椭圆形,长约 0.055 mm。受精卵孵化为雌虫,未受精卵孵化成雄虫。雌、雄螨不交配,雄虫将精子球产在寄主表面,雌螨爬过时将精子挤入其受精囊之中。雌螨有两型:一种为夏雌型,整个夏季产卵;另一种为冬雌型,在夏末、秋初摄取精子球中的精子,在芽内越冬。次年春季产卵,产生雌虫及雄虫。

**2.1.2 生活习性** 受精雌螨在芽内越冬,次

年 4 月芽萌动时在芽内开始产卵,5 月上中旬为产卵高峰,6 月下旬停止,此时被害芽干枯,雌螨死亡。卵经 6~12 d 孵化成若螨。盛花期若螨脱皮 2 次,发育为雄螨或雌螨。其中一部分转移到新芽上去,另一部分留在原处继续为害,并且再繁殖 1 代。瘿螨转移期约 30 d,是其生命进程中最脆弱的时期,此时喷药防治最有效。瘿螨离开老芽,沿枝爬向新芽,钻入尚未分化的芽内(6 月上旬),在维梢原基生长点上方的空腔部分吸食、繁衍。6 月中旬开始进入产卵期,8 月份为产卵盛期,受害芽随之膨大。9 月下旬降温之后停止产卵。10 月下旬以若螨、成螨状态进入越冬休眠期。

**2.1.3 为害状** 瘿螨钻入嫩芽内吸食为害。每芽平均螨数 1~10 个时,被害芽形态不变,春季尚能正常开放;每芽有螨 10~3 000 个时,被害芽稍变大变圆,春季芽的一部分可开放,另一部分呈松散状态并死亡,开放的枝叶变形、花不结实;每芽有螨 3 000~8 000 个时,从秋天起芽特别膨大、变圆,春季继续膨大,芽鳞开裂,干枯死亡。

**2.1.4 防治方法** 秋季采果后用波美度 1.0~1.5 石硫合剂防治 1 次。当春梢萌发后、嫩叶长到 0.5 cm 时,可选用 20%三氯杀螨醇乳油 1 000~1 500 倍液,或 50%敌螨丹乳油 1 000~1 500 倍液,或 40%氧化乐果乳油 1 000~1 500 倍液,或 40%水胺磷硫乳油 1 000 倍液,或 8%敌敌畏乳油 1 000~1 500 倍液,或 20%亚胺硫磷乳油 1 000 倍液,或 75%辛硫磷乳油 1 000 倍液,或波美度 0.3~0.5 石硫合剂防治。另外,茶蔗瘿螨天敌较多,如小黑瓢甲、六点蓟马、捕食螨、草蛉等,均有一定的控制作用,应加以保护和利用。

### 2.2 茶蔗透羽蛾

茶蔗透羽蛾(*Synanthedon tipuliformis* Cl.) 属鳞翅目、透羽蛾科,是危害黑穗醋栗、红穗醋栗、醋栗的主要害虫。

2.2.1 形态特征 成虫虫体被蓝黑色鳞片，细长的腹部具黄色环带，雄虫4条，雌虫3条，腹部末端具黑色毛丛。前翅外缘具深黄色鳞片，中间明显具兰色鳞片横带。后翅透明，具银灰色缨毛。翅展20~28 mm。老龄幼虫体长20~30 mm，白色，头及前胸背板棕褐色，3对胸足、4对腹足、1对臀足。腹足趾勾为2列横带单序，尾足仅有趾勾1列。成长期幼虫有呈淡青色的。蛹棕黄色。卵椭圆形，黄白色。

2.2.2 生活习性 1 a发生1代。幼虫在茎内越冬，次年春仍在髓部蛀食，5月中旬开始化蛹，6月初为化蛹高峰，蛹期延到7月中旬。蛹14 d左右羽化，6月初始见成虫，6月中下旬达羽化高峰。成虫从羽化孔钻出，并将部分蛹壳带出。成虫白天活动，平均寿命12 d。6月下旬为产卵高峰，每1雌虫产卵40~100粒。产卵部位为芽基部、芽两侧缝隙、叶腋或伤口、裂缝等处。卵孵化期平均11 d。之后幼虫在枝干表面爬行一段时间，咬破皮层钻到木质部，后钻入髓部蛀食。9—10月份是为害盛期，11月上旬之后幼虫进入休眠期越冬。

2.2.3 为害状 初孵幼虫先为害叶片和芽，然后顺芽髓蛀入枝条内部。这是主要的蛀入方式，约占80%。少部分从机械伤等处蛀入，还有部分幼虫先采食靠近芽上部和下部的嫩皮，环食3~7 d，然后将木质部蛀穿钻入内部。后2种钻入方式各占约15%和5%。蛀入茎内的幼虫在髓部串食成虫道，长约10 cm。茎上蛀入孔处有红色粪便。粗枝的蛀入孔下有时有由粪便细丝连结木屑形成的圆形片状堆积物。被害枝生长衰弱，夏末时叶片变红，严重时枝枯、果萎、叶落。有虫孔的枝条在防寒埋土时易折。

2.2.4 防治方法 成虫羽化初期及产卵高峰期，田间用50%敌敌畏乳油2.5~3.0 kg/hm<sup>2</sup>兑水1 800 kg喷雾，7 d后再喷1次。采果前10 d不宜喷药。也可选用2.5%敌杀死乳

油300 mL/hm<sup>2</sup>，或20%速灭杀丁乳油300 mL/hm<sup>2</sup>兑水450~700 kg喷雾。选用50%辛硫磷乳油1 000倍液，或40%西维因胶悬剂1 000倍液喷雾防治效果亦好。生物防治可采用茧蜂科(*Macrocentrus* sp.)昆虫或寄生性线虫(*Neoplantonabi bionis* Bovien)悬浮液。

### 2.3 蚜虫

蚜虫俗称腻虫或蜜虫，隶属于半翅目。可选用0.36%苦参碱水剂1 000倍液，或10%吡虫啉可湿性粉剂2 000倍液，或1.3%阿维菌素乳油2 000倍喷雾防治。喷药时必须将叶背、叶面喷布均匀。每隔5~7 d喷药1次。

### 2.4 其他害螨

常见的害螨多属于真螨目和蜱螨目，可危害多种农作物。在开花前可选用5%尼索朗乳油2 500~3 500倍液，或石硫合剂晶体1 000倍液，或螨绝代(0.35%增效阿维菌素乳油)1 500~2 000倍液等喷雾防治。开花后可选用73%克螨特乳油3 000倍液，或0.36%苦参碱水剂1 000倍液喷雾防治。秋季可喷波美度0.5石硫合剂，对抑制翌年发生有显著效果。螨类体小量大，喷药时必须将叶背、叶面喷布均匀。可每隔5~7 d喷1次。果实采收前15 d停止用药。

### 参考文献：

- [1] 贾敬贤, 贾定贤, 任庆棉. 中国作物及其野生近缘植物(果树卷)[M]. 北京: 中国农业出版社, 2006: 378-390.
- [2] 陆玲娣. 中国茶藨子属的研究[J]. 植物分类学报, 1995, 33(2): 58-75.
- [3] 陆琳. 红穗醋栗及其栽培技术[J]. 北方果树, 2005(5): 54-55.
- [4] 甄伟玲, 王文, 赵凤坡. 黑穗醋栗开花结果习性观察[J]. 甘肃农业科技, 1996(1): 19-20.
- [5] 尚新明. 黑穗醋栗在定西半干旱区生长适应性[J]. 甘肃农业科技, 1992(3): 22-23.

(本文责编: 陈 珩)