

# 攀西地区主要桑树病害发生及防治对策初报

王向东<sup>1</sup>, 陈伟<sup>2</sup>, 冉龙萍<sup>3</sup>, 邓兴勇<sup>3</sup>

(1.西昌学院 四川西昌 615013; 2.凉山州蚕业管理总站 四川西昌 615000; 3.宁南县蚕业局)

**摘要:**攀西地区是四川省主要的蚕桑生产基地,随着蚕桑业的不断发展,桑树病害的发生日趋严重,严重地影响了该地区蚕桑业的发展。为了全面的弄清攀西地区桑树病害的发生情况,自2001年起我们对该地区桑树病害的种类、分布、为害症状进行了较为全面的调查研究,基本弄清了攀西地区桑树病害的发生有17种,其中主要病害有8种,并针对桑树主要病害在攀西地区发生的情况提出了相应的防治对策。

**关键词:**攀西地区;桑树;主要病害;防治对策

中图分类号: S888.71

文献标识码: B

文章编号: 1008-4169(2004)03-0026-03

攀西地区是四川省重要的优质蚕茧产区,由于得天独厚的条件,非常适宜栽桑养蚕,到2003年,攀西地区已有15万农户从事栽桑养蚕,累计种植桑树10.6亿株,鲜茧年产量达到13,500吨,蚕农售茧收入达到1.62亿元,极大地带动了当地蚕丝业及相关产业的发展。随着桑树种植面积不断扩大,桑树病害的发生日趋严重,严重影响了该地区蚕桑生产的发展。为了弄清攀西地区桑树病害的发生情况,从而进一步研究其防治措施,我们从2001年开始,对攀西地区桑树病害的发生情况进行了系统的调查研究,基本查明了该地区桑树病害的发生危害情况,并针对性的提出了相应的防治措施,现分述如下:

## 1 攀西地区桑树病害发生情况

通过系统的调查、研究、鉴定,发现攀西地区桑树病害有17种,其中真菌病害发生最为严重,雨季有零星的细菌病害发生,局部地方出现病毒和生理性病害,发生普遍或危害严重的病害有8种为:桑褐斑病、桑膏药病、桑树断梢病、桑里白粉病、桑污叶病、桑紫纹羽病、桑根瘤线虫病、桑树萎缩病。其中桑褐斑病发病普遍,发病后造成的桑叶损失量最大,桑紫纹羽病为检疫性对象,虽然目前在桑区只有零星发生,但其传播速度快,危害极为严重且防治极为困难,这两种病害对桑树生产的威胁最大,必须引起重视并重点加强防范,其余各病在弄清其发病规律的情况下,应结合桑树栽培措施进行防治。

## 2 八种主要桑树病害的种类及发生为害特点

### 2.1 桑褐斑病 (*Septogloeum mori Briosi et cavara*)

属半知菌亚门,腔胞纲,黑盘孢目,黑盘孢科,粘格孢属真菌。

分布及为害情况:在攀西地区所有蚕区均有不同程度的发生,尤其在安宁河流域的西昌市、德昌县、米易县发生较为严重。据田间调查,密植桑园比四边桑发生严重。该病在攀西地区从春到秋均有发生,主要危害桑叶,每年损失桑叶量在8%左右。

症状:每年5月份雨季到来时,桑园内部分桑叶正背两面开始出现淡褐色、水渍状病斑,桑褐斑病初发时,病叶尚可喂蚕。随着病斑的扩大,相邻桑叶也出现明显的病斑。受害严重时,病斑多而大,往往连接成片,使病叶枯萎或整叶腐烂,严重影响桑叶的产量和质量。

### 2.2 桑紫纹羽病 (*Helicobasidium mompa Tanaka*)

属担子菌亚门,层菌纲,木耳目,木耳科,卷担菌属分布及为害情况:在攀西地区的会东等县有零星发生,但传播和为害极为严重,该病多发生在成片桑园,造成大量桑树烂根死亡。病菌可通过土壤、流水、工具进行传播,并能与其它树种和农作物,如桃、李、茶、花生、大豆等相互传染。

症状:春季桑树不发芽,或发芽迟发芽差,或发芽后生长缓慢,幼叶发黄萎缩。遇高温,叶芽迅速凋

收稿日期: 2004-07-01

作者简介:王向东(1966—),女,农学系副教授,主要从事植物保护教学及研究。

本文在完成过程中得到任永波教授的悉心指导,在此谨表衷心感谢。

萎,甚至全株枯死,很容易将枯树拔起。检查根部,可见紫红色菌丝膜,覆盖根颈部。病根失去新鲜光泽,逐渐变为黄褐色,最后发展为黑褐色。或在病根上有紫色菌丝束纵横交错成网状,并附着有半球型菌核。

### 2.3 桑膏药病 (*Septobasidium pedicellatum* (Schw) Pat=*S. bogoriense* Pat)

属担子菌亚门,层菌纲,木耳目,隔担子耳科,隔担子耳属。

分布及为害情况:在攀西地区各蚕区均有发生,其中普格县、宁南县、盐边县发生较为严重。中高干桑比成片密植低干桑发生严重,树龄长的桑树比树龄短的桑树发生严重,平坝桑比坡地桑发生严重。该病主要为害桑树的枝干,造成树势衰弱,甚至整株桑树死亡。

症状:菌膜寄生在桑树主支干背阴处,形成膏药病的菌丝膜较平滑,发病初期无色,以后逐渐形成轮纹状,中央为暗灰色,外层为暗褐色,边缘为灰白色,菌膜老化时,表面龟裂,周围又产生新的菌膜。

### 2.4 桑断梢病(*Ciboria carunculoides* (Siegl. et Jenk) Whetz et Wolf.)

分布及为害情况:在攀西地区各蚕区均有发生,2001年在宁南、普格等县发生较为严重,该病为害新梢,造成新梢从基部折断。

症状:新梢基部皮层慢慢由点线状斑点扩展成块斑至四周圆斑,发病轻的新梢病斑处产生愈伤组织,呈灰褐色龟裂状的瘤子,发病重的新梢病斑下陷,新梢基部下粗下细,遇风雨天气或采桑触动,新梢从患处折断,C型倒挂树上。

### 2.5 桑里白粉病 [*Pnyllactinia moricola* (P. Henn.) Homma]

属子囊菌亚门,核菌纲,白粉菌目,白粉菌科,球针壳属。

分布及为害情况:在攀西地区各蚕区均有发生,尤其在9~11月是盛发期。为害晚秋叶片,被害叶背满布白粉,虽不凋萎,但营养降低,提早硬化。成片桑园发生比大行桑、四边桑严重。充场、湖桑等品种比南一号、云桑一号、云桑二号严重。

症状:多发生在枝条基部老熟叶上,嫩叶不受侵害。该病发生初期可见白粉斑,叶背生白霉状,逐渐扩大为圆斑状,再连接满布叶背。

### 2.6 桑污叶病(*Clasterosporium mori* Syd)

属半知菌亚门,丝孢纲,丝孢、暗梗孢科,穿孢

霉属。

分布及为害情况:在攀西地区各蚕区均有为害,主要在正晚秋发生,常与里白粉病发生在同一叶片上。病叶背面生一层煤灰状物,使叶片硬化,叶质降低,不宜养蚕。

症状:该病初发时,叶背生煤烟状病斑,逐渐扩大,遍及全叶,易脱落污染健叶。其叶表与病斑相对部分呈现黄灰色或暗褐斑,常与里白粉病形成黑白混生病斑。

### 2.7 桑根瘤线虫病 (*Meloidogyne arenaria* Neel)

属线形动物门,线虫纲,侧尾腺口亚纲,垫刃线虫目,异皮线虫科,根结线虫属。

分布及为害情况:在攀西地区德昌、雷波、冕宁等县蚕区均有发生。该病在苗圃发生较多,成片桑园有零星发生。桑树桑苗受害,发育受阻,树势衰弱,植株矮小,叶片逐渐枯黄,甚至凋萎死亡。该病常伴随紫纹羽病发生。

症状:线虫侵入桑树根系组织后,在吸食营养过程中,能分泌唾液,刺激根系细胞变形增大,形成大小不等的“根瘤”。根瘤呈球形,初黄白色,光滑而坚实,剖开根瘤可见乳白色半透明状的雌成虫。其后根瘤变成褐色,最终发黑腐烂,导致整株桑树死亡。

### 2.8 桑树萎缩病(*Mycoplasma-like organisms*)

分布及为害情况:攀西地区近几年在德昌等蚕区有零星发现。据田间调查,该病主要发生在地势低洼的高密植桑园内。患病桑树出现萎缩症状,枝条细弱,严重影响桑叶的产量和质量。

症状:发病初期桑树枝条顶端的桑叶缩小变薄,叶脉变细,微微向反面卷曲,叶色变黄。随着病情加重,叶形更加缩小,卷曲更加严重,枝条节间变短,侧枝增多,腋芽不断萌发,2~3年内枯死。

## 3 攀西地区桑树病害的防治对策

2.1 加强检疫 针对检疫性病害桑紫纹羽病防重于治,各地蚕业部门要增强检疫意识,在购买调运桑种、桑苗的过程中,严格按照检疫规程执行,防止检疫对象通过桑种、桑苗带进攀西地区。

2.2 改进栽培方式 攀西地区桑树病虫害发生呈上升趋势与该地区近几年桑树栽植方式的变化有密切的关系。桑园高度密植,能快速投产,尽快见效,但桑园通风透光差,容易患病,并快速传播。因此,在桑树栽植上,应降低栽植密度,栽桑数量控制在30,000株/hm<sup>2</sup>以内,采用宽窄行的栽植方式,适当

提高树干。搞好桑园排水和施肥,以增强桑树的抗病力。

2.3 做好预测预报 病害的发生有一定的规律性,应落实专人负责桑树病害的预测预报工作,建立预测预报点,搞好田间调查和记录,发现苗头,及时向相关部门和临近县通报,统一组织防治,将病源控制在扩展蔓延之前。

2.4 适时清除病源 对传染性强的桑紫纹羽病、桑根瘤线虫病、桑树萎缩病,发现一株病株及时挖出销毁,以防止扩散。在桑树冬管的过程中,要将枯枝落叶收集起来,进行烧毁,以杀灭越冬病菌。对传播病菌的昆虫要及时进行防治,以切断桑病的传染途径。

2.5 选择抗病品种 据对比研究,云桑一号、云桑二号、南一号对桑褐斑病的抗病力较强。嘉陵20、湖桑品种对桑树萎缩病的抗病力较强。各地要根

据当地的栽培品种和病害发生的情况,筛选推广适宜当地的优良抗病品种。

2.6 化学防治 桑膏药病采用竹片刮膜,喷刷石硫合剂防治效果较好。桑褐斑病、桑树断梢病、桑污叶病、桑里白粉病主要采用50%的多菌灵粉剂1000~1500倍液或70%托布津可湿性粉剂1,500倍液进行叶片喷撒防治,效果比较理想,在防治过程中,最好进行统一防治。对桑紫纹羽病、桑根瘤线虫病、桑树萎缩病挖出病株后,应及时用1%的甲醛溶液进行土壤消毒,并用草或薄膜覆盖1~2d。然后改种其它作物,轮作4~5年方可栽桑。

参考文献:

- [1]黄君霆,朱万民,夏建国,向仲怀等.《中国蚕丝大全》.成都:四川科技出版社,1996  
 [2]黄尔田.《实用桑树保护学》.成都:四川科技出版社,1991  
 [3]许恩远,胡永谣.《蚕桑病虫害》.重庆:重庆出版社,1984

## A Preliminary Report on the Occurrences of the Main Diseases of Mulberry Trees in Panxi Area and Their Countermeasures

Wang Xiang-dong<sup>1</sup>, Chen Wei<sup>2</sup>, Ran Long-ping<sup>3</sup> and Deng Xing-yong<sup>3</sup>

(1. Xichang College, Xichang, Sichuan 615013; 2. The General Management Station of Silkworm Industry of Liangshan Prefecture, Xichang, Sichuan 615000; 3. The Bureau of Silkworm Industry of Ninnan County)

**Abstract:** Panxi area is the main production base of mulberry trees in Sichuan Province. With the developments of silkworm industry and planting mulberry trees, diseases of the mulberry trees become more and more serious, which influences greatly the advance of the industry in the area. To get a better understanding of the occurrences of these diseases, investigations into their kinds, distributions and symptoms have been carried out since 2001. These results have indicated there are 17 kinds of diseases in the area, among which 8 kinds are the main harmful ones. To prevent and control these diseases, some corresponding countermeasures have been put forward by the authors.

**Key Words:** Panxi Area; Mulberry Tree; Main Diseases; Countermeasures