

文章编号: 1000-5692(2001)02-0177-03

笋用竹丛枝病的防治方法

楼君芳¹, 胡国良¹, 俞彩珠², 游龙德³, 叶玉珠⁴

(1. 浙江省临安市森林病虫害防治检疫站, 浙江 临安 311300; 2. 浙江林学院 资源与环境系, 浙江 临安 311300; 3. 浙江省松阳县森林病虫害防治检疫站, 浙江 松阳 323400; 4. 浙江省景宁县森林病虫害防治检疫站, 浙江 景宁 323500)

摘要: 笋用竹丛枝病又称雀巢病、扫帚病、竹疯病。该病发生普遍而严重, 当前已成为发展笋用竹生产的一大障碍。研究结果表明: 在3月底到4月中旬或9月, 清除林中病枝, 集中林外烧毁, 防治效果达92%; 清除病枝后喷洒50%多菌灵500倍液或25%三唑酮500倍液, 防治效果分别可达99%和97%; 仅喷洒50%多菌灵500倍液或25%三唑酮500倍液, 每周1次, 连续3次, 防治效果均达100%。表3参6

关键词: 笋用竹; 竹丛枝病; 药剂防治

中图分类号: S763.106 **文献标识码:** A

竹丛枝病 (*Balansia take*) 又称雀巢病、扫帚病、竹疯病, 在浙江、江苏、安徽、山东、湖南、湖北、河南、台湾、贵州、四川和陕西等省均有发生, 危害雷竹 (*Phyllostachys praecox*), 早园竹 (*Ph. propinqua*), 白哺鸡竹 (*Ph. dulcis*), 乌哺鸡竹 (*Ph. vivax*), 高竹节 (*Ph. prominens*), 角竹 (*Ph. fimbriiligula*), 石竹 (*Ph. nuda*), 水竹 (*Ph. heteroclada*), 刚竹 (*Ph. viridis*), 淡竹 (*Ph. glauca*), 苦竹 (*Pleioblastus amarus*), 浙东四季竹 (*Semiarundinaria lubrica*), 黄姑竹 (*Ph. angusta*), 桂竹 (*Ph. bambusoides*), 浙江毛环竹 (*Ph. meyeri*), 紫竹 (*Ph. nigra*), 富阳乌哺鸡竹 (*Ph. nigella*), 毛竹 (*Ph. pubescens*) 等竹种^[1]。随着浙江省竹林面积迅速扩大, 该病的危害日趋严重, 已成为竹子上最普遍的严重病害之一。病竹生长衰弱, 出笋减少。病重竹园, 病竹常枯死, 竹材产量明显下降, 竹林生长逐渐衰败。为解决竹农生产上亟需的问题, 近年来, 我们反复进行了研究, 并把研究成果在生产上进行了推广。

1 笋用竹丛枝病的危害情况调查

笋用竹丛枝病在浙江省有雷竹和早园竹栽培的地区都有分布, 严重影响竹林的出笋和生长, 直至大量枯死, 竹林逐渐衰败, 直接影响竹农收入。根据笋用竹丛枝病分级标准 (表1) 经踏查和标准地调查, 该病的发病率达38.0%~95.3%, 感病指数16.03~79.55 (表2)。

2 根据笋用竹丛枝病的发生特点确定防治时间

笋用竹丛枝病是由子囊菌亚门中的竹瘤座菌 (*Balansia take*) 引起。病害开始时仅个别枝条发病, 后丛生小枝逐年增多, 经过2~3a后, 全株发病, 老病枝常成鸟巢状或球状下悬。每年3月底至4月

收稿日期: 2001-01-09

基金项目: 浙江省杭州市科学技术委员会资助项目(97111010)

作者简介: 楼君芳(1964-), 女, 浙江义乌人, 工程师, 从事森林病虫害防治研究。

上中甸病枝顶端叶鞘内产生白色米粒状物,即病菌的子座,其内有无性子实体。雨后,在子座一侧可见乳白色的分生孢子液,在潮湿的天气下可见子座的一侧有白色分生孢子角。5月底至6月上中甸白色米粒状子座,逐渐成为紫褐色子座,在子座表面有圆形紫褐色的瘤状物即有性子实体,其内有性孢子。每年9月初至10月份,部分丛枝顶端叶鞘内又可产生白色米粒状子座,其内有无性子实体,但秋季不产生有性子实体^[2~4]。

该病在浙江1a发生2次,以春季为主,秋季不如春季。分生孢子主要靠雨滴飞溅传播,有性孢子主要靠气流传播。因此笋用竹丛枝病的防治时间确定在春季3月底至4月上中甸和秋季的9月初至9月中下旬为好。

3 防治试验

1998年和1999年,分别在浙江省临安市横溪林场和高虹林场做了重复试验,选择6块样地,做了6种不同方法处理。样地1清除病枝,不喷任何农药;样地2清除病枝后喷50%多菌灵500倍液;样地3清除病枝后喷25%三唑酮500倍液;样地4不清除病枝喷50%多菌灵,浓度为500倍液;样地5不清除病枝喷25%三唑酮,500倍液;样地6不进行任何处理。清除病枝,1a2次,分别在春季和秋季,子实体成熟,但孢子还未释放前清除。喷25%三唑酮或50%多菌灵500倍液,在每年的3月下旬至4月上中甸或秋季的9月上旬至10月上旬,每隔1周喷1次,连续3次^[2~5]。防治效果详见表3。

表3 雷竹丛枝病防治效果

Table 3 Control effects to *Balansia take*

样地号	防治前各级病株数					防治前株发病率/%	防治前感病指数	防治后各级病株数					防治后株发病率/%	防治后感病指数	防治效果/%
	I	II	III	IV	V			I	II	III	IV	V			
1	105	40	16	4	3	37.5	14.3	228	1	0	0	0	0.4	0.11	92.0
2	83	24	14	3	4	35.2	15.0	128	1	0	0	0	7.6	0.19	99.0
3	83	25	14	3	5	36.1	15.8	129	2	0	0	0	1.3	0.38	97.0
4	55	20	10	5	3	40.9	18.0	122	0	0	0	0	0	0	100
5	54	21	10	6	3	42.6	18.9	125	0	0	0	0	0	0	100
6	128	18	6	9	6	23.4	12.1	108	27	18	14	3	36.5	16.5	-36.3

从表3可明显看出,清除病枝,清除病枝喷50%多菌灵的500倍液,清除病枝喷25%三唑酮的500倍液,不清除病枝喷50%多菌灵的500倍液,不清除病枝喷25%三唑酮的500倍液,防治效果都很明显,分别达92%,99%,97%,100%和100%,竹株清清爽爽,生长很好,在生产上均有推广价值,而不加任何处理的样地6,株发病率和感病指数都相应提高。

喷药可以选择在上午9:00后,露水要干的时候,或者在下午16:00后喷。喷药要均匀,不能漏喷,这样病菌能得到有效控制,防治效果更好。

表1 竹丛枝病标准地调查分级标准

Table 1 Classified standard of *Balansia take*

级别	分级标准	代表数值
I级	健康无病	0
II级	1/4以下的枝感病	1
III级	1/4~1/2的枝感病	2
IV级	1/2~3/4的枝感病	3
V级	3/4以上的枝感病	4

表2 食用竹丛枝病危害情况

Table 2 Damaged situations of shoot bamboo forests by *Balansia take*

调查时间	调查地点	竹种	调查总株数	各级病株数					株发病率/%	感病指数
				I	II	III	IV	V		
1997-04	余杭上湖	白哺鸡竹	128	6	7	40	30	45	95.3	69.7
1998-04	临安高虹	雷竹	613	380	130	64	21	18	38.0	16.0
1999-04	临安新联	高节竹	55	4	1	6	14	30	94.4	79.6

4 结论

笋用竹丛枝病是雷竹和早园竹园内的重要病害之一, 发生普遍而且严重, 危害性大, 已成为浙江省食用竹生产上的一大障碍。经近几年的研究, 该病防治可用清除病枝或不清除病枝喷药的方法防治, 效果十分显著, 分别达 92% 和 100%。

在水源不足和地势较高地方, 可用清除病枝, 集中林外烧毁的方法防治。每年春、秋季各清除 1 次 (孢子还未释放前), 连续 2 a, 病害能得到有效控制。

在水源方便的地方, 可用不清除病枝, 直接喷 50% 多菌灵或 25% 三唑酮的 500 倍液的方法防治。可在每年 3 月底至 4 月上中旬, 每周喷 1 次, 连续 3 次, 效果很明显。

该病是全株性病害, 发病程度和发生面积逐年增加, 因此竹农要常巡视竹林, 做到早发现, 早防治, 减少损失。

新发展竹林, 尽量避免在病竹园中引母竹, 更不应该用有病的竹做母竹。

参考文献:

- [1] 方伟. 竹子分类学[M]. 北京: 中国林业出版社, 1995. 10.
- [2] 俞彩珠, 陈继团, 张立钦, 等. 竹秆锈病防治方法的研究[J]. 竹子研究汇刊, 1989, 8(3): 47-57.
- [3] 廖天仁. 毛竹枯梢病研究综述[J]. 林业科学研究, 1994 (专刊): 66-67.
- [4] 俞彩珠, 陈继团. 刚竹紫斑病的研究[J]. 林业科技通讯, 1990, (2): 4-7.
- [5] 朱熙樵. 竹丛枝病研究[J]. 竹子研究汇刊, 1989, 8(1): 44-57.
- [6] 郑文锋, 宋晓斌, 任锁堂. 泡桐丛枝病综合防治技术研究[J]. 陕西林业科技, 1992, (1): 57-61.

Control of *Balansia take* damaging shoot bamboo forests

LOU Jun-fang¹, HU Guo-liang¹, YU Cai-zhu², YOU Long-de³, YE Yu-zhu⁴

(1. Forest Disease and Pests Control and Quarantine Station of Lin'an City, Lin'an 311300, Zhejiang, China; 2. Department of Resources and Environment, Zhejiang Forestry College, Lin'an 311300, Zhejiang, China; 3. Forest Disease and Pests Control and Quarantine Station of Songyang County, Songyang 323400, Zhejiang, China; 4. Forest Disease and Pests Control and Quarantine Station of Jingning County, Jiangning 323500, Zhejiang, China)

Abstract: *Balansia take* damages seriously shoot bamboo forests in a large scale in China, and threatens their development. At the end of March to the middle of April or September clearing the damaged branches out of the forest lands could make a control effect of 92%. The control percentage clearing branches plus spraying 500-fold cardendazim 50 dust or plus spraying 500-fold triazolone 25 dust is 99% and 97% respectively. Only spraying 500-fold cardendazim 50 EC or 500-fold triazolone 25 EC three times at 7-days intervals has a control effect of 100% respectively. The techniques could be applied to the management of shoot bamboo forests.

Key words: shoot bamboo forests; *Balansia take*; chemical control