

DB

安徽省地方标准

DB34/T 329—2003

茶油桐尺蠖
测报调查和防治技术

2003-04-09 发布

2003-04-09 实施

安徽省质量技术监督局 发布

目 次

前言 II

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 测报调查.....1

5 防治.....4

附录 A(资料性附录) 安徽省茶区茶油桐尺蠖各代各虫态发生期.....6

附录 B(资料性附录) 茶油桐尺蠖幼虫发育分龄外形特征.....6

附录 C(资料性附录) 茶油桐尺蠖卵孵盛期和防治适期预测方法.....6

附录 D(规范性附录) 茶园防治茶油桐尺蠖可使用的农药品种及其安全标准.....7

前 言

茶油桐尺蠖是我省茶区主要茶树害虫之一，严重影响茶叶的质量和产量。为了准确地调查茶油桐尺蠖的发生情况，及时进行预测预报，并选择适当的防治指标和科学的防治方法，特制定本标准。

本标准的编写格式按 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则》的有关规定。

本标准于 2003 年 4 月 9 日发布。

本标准由安徽省农业委员会提出，安徽省农业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：安徽省农业科学院茶叶研究所

本标准起草人：周坚、倪皖莉、程鸣珂

茶油桐尺蠖 测报调查和防治技术

1 范围

本标准规定了茶油桐尺蠖的测报调查与防治技术。

本标准适用于安徽省茶区茶油桐尺蠖的测报调查与防治。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误内容）或修订版均不适用于本标准。然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB4285 农药安全使用标准

GB/T8321 农药合理使用准则

NY/T393-2000 绿色食品 农药使用准则

NY/T5018-2001 无公害食品 茶叶生产技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

防治指标（经济阈值） control index(economic threshold)

害虫为害后所造成的损失达到防治费用时的种群密度的数值。

3.2

防治适期 suitable date for control

害虫生长过程中，最适合进行防治的时期。

3.3

安全间隔期 safety interval

茶树上最后一次施用农药（两种或两种以上的农药则单独计）至采收并加工成安全食用茶叶所需要间隔的最少天数。

4 测报调查

4.1 卵量及其发育进度调查

4.1.1 于各代卵发生期调查, 参见附录 A。

4.1.2 建议调查次数为 3 天一次。

4.1.3 选择茶园间树木 10 株作为调查样点，查树干上的卵块数、被寄生卵块数。同时随机标定卵块 50 个左右，查孵化卵块数，记录于表 1。按公式（1）计算卵块寄生率。按公式（2）计算卵块孵化率。

$$G = 100 \times \frac{\sum g}{\sum b} \dots\dots\dots (1)$$

式中：
G—卵块寄生率，单位为%；
g—各样点被寄生卵块数；
b—各样点卵块数。

$$F=100 \times \frac{f}{m_1} \dots\dots\dots (2)$$

式中：
F—卵块孵化率，单位为%；
f—孵化卵块数；
m₁—标定卵块数。

表 1 茶油桐尺蠖卵量及其发育进度调查记录表

地块：

日期	茶园类型	调查树木 (株)	卵块数	被寄生 卵块数	寄生率%	标 定 卵块数	孵 化 卵块数	孵化率%	备注

4. 2 幼虫虫口密度及发育进度调查

- 4. 2. 1 于各代幼虫期调查，参见附录 A。
- 4. 2. 2 建议调查次数为 5 天一次。
- 4. 2. 3 根据当地茶园类型，选择代表性地块作为调查茶园，每类型选调查茶园 667m²（1 亩）左右，宜采用平行跳跃式取样法，每调查茶园取样点不少于 30 个，每样点 1m²茶丛。
- 4. 2. 4 查样点茶丛上全部幼虫数、感病幼虫数和天敌数，同时随机抽查茶丛上的幼虫，总数不少于 50 头，逐头分龄，幼虫分龄外形特征参见附录 B，查各龄级幼虫数，记录于表 2，按公式（3）计算幼虫虫口密度。按公式（4）计算各龄级幼虫占幼虫总数的百分率。

$$D= \frac{\sum d}{nS_1} \dots\dots\dots (3)$$

式中：
D—幼虫虫口密度，单位为头每平方米；
d—各样点幼虫数；
n—调查样点数；
s₁—每样点茶丛面积，单位为平方米。

$$C=100 \times \frac{C_i}{m_2} \dots\dots\dots (4)$$

式中：
C—某龄级幼虫百分率，单位为%；
c_i—某龄级幼虫数；
m₂—抽查幼虫总数。

表 2 茶油桐尺蠖幼虫虫口密度及发育进度调查记录表

地块:

日期	茶园类型	每样点				虫口密度	幼虫头数						抽查幼虫数	备注
		序数	面积 ² m	幼虫数	天敌数 ^a		一龄	百分率%	二龄	百分率%	三龄以上	百分率%		

注：a 填入寄生性天敌、捕食性天敌和感病虫口数。

4.3 幼虫普查

根据 4.1 的调查结果,于各代卵孵高峰后 7 天左右进行,选择不同类型茶园不少于 5 块,每块面积 667m²左右,宜采用平行跳跃式取样法,每调查茶园取样点 10 个-20 个,每样点 1m²茶丛。查样点茶丛上幼虫数并分龄,记录于表 3,按公式 (3) 计算幼虫虫口密度,按公式 (4) 计算各龄级幼虫占幼虫总数的百分率。

表 3 茶油桐尺蠖幼虫普查记录表

日期

地块	茶园类型	样点数	样点面积 ² m	幼虫头数							幼虫密度	备注
				一龄	百分率%	二龄	百分率%	三龄以上	百分率%	合计		

4.4 蛹及成虫发生量调查

4.4.1 越冬蛹基数调查

4.4.1.1 于越冬蛹期调查,参见附录 A。

4.4.1.2 建议调查次数为上一年 11 月和当年 3 月各一次。

4.4.1.3 根据当地茶园类型,选择有代表性地块作为调查茶园,每类型选调查茶园 667m²(1 亩)左右,宜采用平行跳跃式取样法,每调查茶园取样点不少于 30 个,每样点 1m²茶丛根际表土。

4.4.1.4 查样点表土中活蛹数,记录于表 4,按公式 (5) 计算活蛹密度。

$$T = \frac{\sum t}{m_3 S_2} \dots\dots\dots (5)$$

式中:

T—活蛹密度,单位为个每平方米;

t—各样点活蛹数;

m₃—调查样点数;

s₂—各样点面积,单位为平方米。

表 4 茶油桐尺蠖越冬蛹调查记录表

地块:

日期	茶园类型	样点数	样点面积 ² m	每样点			活蛹密度	备注
				活蛹数(个)	死蛹数(个)	合计		

4.4.2 蛹羽化进度调查

4.4.2.1 于各代成虫发生期调查，参见附录 A。

4.4.2.2 建议调查次数为每天一次。

4.4.2.3 宜采用灯光诱蛾法，即每晚十九时至次日天亮黑光灯诱蛾，上午定时查诱蛾量，记录于表 5。按公式（6）计算蛹羽化进度。羽化率达 16%左右时，即为成虫始盛期；羽化率达 50%左右时，即为成虫高峰期；羽化率达 80%左右时，即为成虫盛末期。

$$H=100\times \frac{h}{w} \dots\dots\dots (6)$$

式中：

H—羽化率，单位为%；

h—开始日至计算日的累加诱蛾量；

w—某代全部诱蛾总量。

4.4.3 成虫发生量调查

4.4.3.1 于各代成虫发生期调查，参见附录 A。

4.4.3.2 建议调查次数为 5 天一次。

4.4.3.3 宜采用树干查蛾法，即选择茶园间树木 10 株为固定调查点，清晨查栖息于树干上的成虫数，记录于表 5。成虫量最多的日期为成虫高峰期。

表 5 茶油桐尺蠖蛹羽化进度及成虫发生量调查记录表

日期	黑 光 灯 诱 蛾			树 干 查 蛾			天气情况	备注
	雌成虫	雄成虫	合计	调查树木（株）	成虫数	合计		

4.5 测报

茶油桐尺蠖卵孵盛期和防治适期预测方法参见附录 C。

5 防治

5.1 防治宗旨

5.1.1 坚持“预防为主，综合治理”的原则，维持茶园生态系的平衡和生物多样性。

5.1.2 当虫害发生未达到防治指标时，宜采用农业防治、物理防治、生物防治的手段进行控制，当虫害发生达到防治指标时，宜采用化学防治与其它防治措施相结合的综合防治手段，将茶油桐尺蠖控制在允许的经济阈值之下，将农药残留降低到规定的范围。

5.2 防治方法

5.2.1 农业防治

蛹期结合茶园管理，在茶树根际培土或耙除虫蛹，再茶行间深挖。

5.2.2 物理防治

5.2.2.1 利用成虫趋光性，于成虫期黑光灯诱杀。

5.2.2.2 成虫盛发期，清晨在茶园间捕打成虫。

5.2.2.3 将茶园间或周围树木主干用石灰水涂白，阻碍产卵。

5.2.2.4 人工灭卵。

5.2.3 生物防治

5.2.3.1 注意保护和利用当地茶园中的蜘蛛、瓢虫、寄生蜂等有益生物，减少人为因素对天敌的伤害。

5.2.3.2 宜使用生物源农药，如微生物源农药和植物源农药，推荐使用 Bt 制剂、油桐尺蠖病毒制剂。

5.2.4 化学防治

5.2.4.1 做好早期局部防治，尽量不全面施药。

5.2.4.2 严格按制订的防治指标，掌握防治适期施药。

5.2.4.3 有限制使用高效、低毒、低残留农药品种，禁止使用滴滴涕、六六六、对硫磷（1605）、甲基对硫磷（甲基 1605）、甲胺磷、氧化乐果、五氯酚钠、杀虫脒、克百威、三氯杀螨醇、水胺硫磷、氰戊菊酯、来福灵及其混剂等高毒高残留农药。

5.2.4.4 推荐使用药剂为：鱼藤酮、苦参碱、联苯菊酯、氯氰菊酯、赛丹、溴氰菊酯、除虫脲。

5.2.5 生物农药和化学农药的施用技术

5.2.5.1 防治指标

在采取农业防治、物理防治措施控制后，每平方米茶丛幼虫量 2 头以上，可用农药控制。实际应用中，还应根据当地当时茶园天敌种类和数量进行适当调整。

5.2.5.2 防治适期

油桐尺蠖病毒制剂应掌握在一龄至二龄幼虫期，喷施化学农药或植物源农药掌握在三龄前幼虫期。

5.2.5.3 严格按照 GB4285、GB/T8321 的要求控制施药量与安全间隔期，见附录 D。

5.2.5.4 宜一药多治，与不同农药的合理混用、轮换使用。

5.2.5.5 宜低容量蓬面喷雾。

附 录 A

(资料性附录)

安徽省茶区茶油桐尺蠖各代各虫态发生期

安徽省茶区茶油桐尺蠖各代各虫态发生期见表 A. 1。

表 A. 1 安徽省茶区茶油桐尺蠖各代各虫态发生期

单位为月

代别	卵	幼虫	蛹	成虫
1	5 上-5 下	5 中-6 下	6 下-7 下	7 中-8 上
2	7 上-9 中	8 上-9 下	8 下-越冬	次年 4 下-5 中

附 录 B

(资料性附录)

茶油桐尺蠖幼虫发育分龄外形特征

- 一龄 初孵，体暗灰色，背线和气门线灰白色，取食后体色渐变暗绿。
- 二龄 体绿色，灰白色背线和气门线消失。
- 三龄 体色多变，常呈绿色、褐色，胸部气门不清晰。
- 四龄 体色同三龄，体表粗糙，前胸背面有两个微小突起，胸部气门红色，清晰。

附 录 C

(资料性附录)

茶油桐尺蠖卵孵盛期和防治适期预测方法

C. 1 越冬代以外的其它代卵孵盛期预测方法

卵孵盛期=上一代成虫盛期+上一代成虫产卵前期+当代卵历期

C. 2 茶油桐尺蠖防治适期预测方法

防治适期=当代卵孵高峰期+当代一龄幼虫历期+当代二龄幼虫历期

C. 3 茶油桐尺蠖部分发育级历期见表 C. 1。

表 C. 1 茶油桐尺蠖部分发育级历期

单位为天

代别	平均历期			
	产卵前期	卵历期	一龄幼虫历期	二龄幼虫历期
1	2	10-12	3. 8	3. 6
2		7-8	3. 0	2. 6

附 录 D
(规范性附录)

茶园防治茶油桐尺蠖可使用的农药品种及其安全标准

茶园防治茶油桐尺蠖可使用的农药品种及其安全标准, 见表 D. 1。

表 D. 1 茶园防治茶油桐尺蠖可使用的农药品种及其安全标准

农药品种	使用剂量 g (ml)/667m ²	稀释倍数	安全间隔天数	施药方法、每季最多使用次数
Bt 制剂 (1600 国际单位)	75	1 000	3	喷雾 1 次
2. 5%鱼藤酮乳油	150-250	300-500	7	喷雾
0. 36%苦参碱乳油	75	1 000	7	喷雾
2. 5%联苯菊酯乳油	12. 5-25	3 000-6 000	6	喷雾 1 次
10%氯氰菊酯乳油	12. 5-20	4 000-6 000	7	喷雾 1 次
35%赛丹乳油	75	1 000	7	喷雾 1 次
2. 5%溴氰菊酯乳油	12. 5-20	4 000-6 000	5	喷雾 1 次
20%除虫脲悬浮剂	20	2 000	7-10	喷雾 1 次