

ICS 000000

备案号:

LY/T

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1681—2006

林业有害生物发生及成灾标准

Standard of Forest Pests Occurrence and Disaster

2006-08-31 发布

2006-12-01 实施

国家林业局 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语 1

4 规范性要点及说明 1

5 统计单位的解释及计算方法 1

表 1 林业有害生物发生（危害）程度标准..... 3

表 2 林业有害生物成灾标准..... 6

前 言

林业有害生物对森林植物所造成的危害已成为制约我国林业建设、改善生态环境和经济可持续发展的一个严重灾害。因此，制定我国林业有害生物发生灾害标准，全面、客观、科学的反映、评价我国林业有害生物对森林植物所造成的灾害，对于林业有害生物的监测预警、防灾减灾有着重要的意义。

本标准由国家林业局造林司提出并归口。

本标准由国家林业局森林病虫害防治总站负责解释。

本标准负责起草单位：国家林业局森林病虫害防治总站。

本标准主要起草人：耿海东、赵铁良、张旭东、方国飞、于治军、胡加富、董振辉、王玉玲。

林业有害生物发生及成灾标准

1 范围

本标准规定了全国主要林业有害生物对森林植物的发生（危害）程度标准和成灾标准。

本标准适用于全国范围内的主要林业有害生物对森林植物的发生（危害）程度和成灾界定。

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（不包括勘误的内容）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。

3 术语

3.1 林业有害生物 Forest pests

对森林植物有害的任何植物、动物或病原体的种、株（或品系）或生物型。包括害虫、病害、鼠（兔）害、有害植物。

3.2 林业有害生物灾害 Disaster of forest pests

由于森林中的病原微生物和有害昆虫、鼠、兔类种群及有害植物的流行或猖獗危害，使林木减产，造成经济损失或降低森林在陆地生态系统中的地位和作用的现象。

3.3 发生程度 Attack density

林业有害生物在林间自然状态下实际或预测发生的数量多少（统计单位有：条/株、虫情级、有虫株率、头/10cm²、条/50cm标准枝、粒/株、个/m标准枝、活虫/株、条/百叶、头/m²、盖度等）。

3.4 危害程度 Damage degree

林业有害生物对其寄主植物（林木）所造成的实际或预测危害大小（统计单位有：枝梢被害率、感病指数、感病株率、受害株率等）。

3.5 林业检疫性有害生物 Forest quarantine pests

对其受威胁的地区具有潜在经济重要性，但尚未在该地区发生、或虽已发生但分布不广并进行官方防治的林业有害生物。

3.6 有害植物 Harmful plant

已经或可能使本地经济、环境和生物多样性受到伤害（尤其是对特定的森林生态系统造成较大危害），或危及人类生产与身体健康的植物种类。

4 规范性要点及说明

4.1 林业有害生物发生（危害）程度标准（见表1）。

4.2 林业有害生物成灾标准（见表2）。

4.3 表1、表2未列的种类，可参照同种类的指标和标准执行。

4.4 表1、表2中的数值均按四舍五入来计。

5 统计单位的解释及计算方法

5.1 条/株：单株树上的幼虫数量

5.2 虫情级：由虫口密度和树冠级（针叶量）来确定的指标

LY/T 1681—2006

- 5.3 粒/株：单株树上害虫卵的数量
- 5.4 有虫株率 $\%$ = (有虫株数/实际调查株数) $\times 100$
- 5.5 枝梢被害率 $\%$ = (出现被害状样枝梢数/样枝梢总数) $\times 100$
- 5.6 头/ 10cm^2 ：树干、枝梢表面 10 平方厘米固定若虫的数量
- 5.7 头/株：单株树上的蛹或成虫的数量
- 5.8 条/50cm 标准枝：50 厘米枝条上的幼虫数量
- 5.9 个/m 标准枝：1 米枝条上虫瘿的个数
- 5.10 活虫/株：单株树上的虫袋数量
- 5.11 条/百叶：单株树每 100 个叶片上的幼虫数量
- 5.12 头/ m^2 ：竹林 1 平方米样地上的跳蝻数量
- 5.13 种实被害率 $\%$ = (被害种实/实际调查种实数量) $\times 100$
- 5.14 感病指数 = $[\Sigma (\text{各病级代表数值} \times \text{该级株数}) / \text{调查总株数} \times \text{最高病级代表数值}] \times 100$
- 5.15 感病株率 $\%$ = (发病株数/实际调查株数) $\times 100$
- 5.16 受害株率 $\%$ = (受害株数/实际调查株数) $\times 100$
- 5.17 叶片受害率 $\%$ = (受害叶片数/实际调查叶片数) $\times 100$
- 5.18 盖度 $\%$ = (植物地上部分垂直投影面积/样地面积) $\times 100$
- 5.19 失叶率 $\%$ = (单株树冠上损失的叶量/单株树冠上的全部叶量) $\times 100$

表 1 林业有害生物发生（危害）程度标准

序号	种类	调查阶段	统计单位	发生（危害）程度		
				轻	中	重
1	落叶松毛虫 Dendrolimus superans (Butler)	幼虫	条/株	20~40	41~70	71 以上
2	马尾松毛虫 Dendrolimus punctatus Walker	幼虫	虫情级	2~3	4~6	7 以上
			条/株	5~13	14~30	31 以上
3	油松毛虫 Dendrolimus tabulaeformis Tsai et Liu	幼虫	条/株	10~20	21~40	41 以上
4	蜀柏毒蛾 Parocneria orienta Chao	卵	粒/株	50~200	201~400	401 以上
		幼虫	条/株	5~15	16~30	31 以上
5	云南木蠹象 Pissodes yunnanensis Longor and Zhang	幼虫	有虫株率(%)	5~10	11~30	31 以上
6	红脂大小蠹* Dendroctonus valens Le Conte	幼虫、成虫	有虫株率(%)	2~6	7~12	13 以上
7	云南纵坑切梢小蠹 Tomicus n.sp	成虫	枝梢被害率	10~20	21~50	51 以上
8	松纵坑切梢小蠹 Tomicus piniperda L.	成虫	枝梢被害率	5~10	11~20	21 以上
9	萧氏松茎象（幼林） Hylobitelus xiaoi Zhang	幼虫	有虫株率(%)	5~10	11~30	31 以上
10	松墨天牛 Monochamus alternatus Hope	幼虫	有虫株率(%)	5~10	11~24	25 以上
11	日本松干蚧 Matsucoccus matsumurae (Kuwana)	固定若虫	头/10cm ²	0.5~2	2.1~6.9	7 以上
12	松突圆蚧* Hemiberlesia pitysofila Takagi	雌蚧	枝梢被害率	5~10	11~30	31 以上
13	湿地松粉蚧 Oracella acuta (Iobdell) Ferris	雌蚧	枝梢被害率	10~19	20~49	50 以上
14	春尺蠖 Apocheima cinerarius Erschoff	蛹	头/株	1~3	4~6	7 以上
		幼虫	条/50cm 标准枝	2~4	5~8	9 以上
15	杨毒蛾 Stilpnotia candida Staudinger	幼虫	条/50cm 标准枝	1~4	5~8	9 以上
16	柳毒蛾 Stilpnotia salicis (L.)	幼虫	条/50cm 标准枝	1~4	5~8	9 以上
17	杨小舟蛾 Micromelalopha troglodyta (Graeser)	蛹	头/株	5~10	11~20	21 以上
		幼虫	条/50cm 标准枝	2~5	6~10	11 以上
18	杨扇舟蛾 Clostera anachoreta (Fabricius)	幼虫	条/50cm 标准枝	7~10	11~15	16 以上
19	美国白蛾* Hyphantria cunea (Drury)	幼虫	有虫株率(%)	0.1~2	2.1~5	5.1 以上
20	黄褐天幕毛虫 Malacosoma neustria testacea Motschulsky	卵	粒/株	50~100	101~200	201 以上
		幼虫	条/株	20~40	41~100	101 以上
21	光肩(黄斑)星天牛 Anoplophora glabripennis (Motsch)	幼虫	有虫株率(%)	5~9	10~20	21 以上
22	青杨天牛 Saperda populnea L.	虫瘿	个/m 标准枝	0.2~0.3	0.4~0.6	0.7 以上

表 1 林业有害生物发生（危害）程度标准（续）

序号	种类	调查阶段	统计单位	发生（危害）程度		
				轻	中	重
23	桑天牛 Apriona germari (Hope)	幼虫	条/株	0.5~1	1.1~1.9	2 以上
			有虫株率(%)	2~5	6~9	10 以上
24	杨干象*（幼林） Cryptorrhynchus lapathi L.	幼虫	有虫株率(%)	2~5	6~15	16 以上
25	白杨透翅蛾（幼林） Parathrene tabaniformis Rottenberg	幼虫	有虫株率(%)	2~5	6~15	16 以上
26	青杨脊虎天牛* Xylotrechus rusticus L.	幼虫	有虫株率(%)	1~4	5~10	11 以上
27	大袋蛾 Clania variegata Snellen	虫袋	活虫/株	0.5~2	2.1~6	6.1 以上
		幼虫	条/百叶	3~7	8~15	16 以上
28	苹果蠹蛾* Laspeyresia pomonella (L.)	幼虫	有虫株率(%)	2~3	4~5	6 以上
29	蔗扁蛾* Opogona sacchari (Bojer)	幼虫	有虫株率(%)	3~5	6~10	11 以上
30	黄脊竹蝗 Ceracris kiangsu Tsai	跳蝻	头/m ²	2~5	6~20	21 以上
		跳蝻、成虫	头/株	5~15	16~30	31 以上
31	椰心叶甲* Brontispa longissima (Gestro)	幼虫、成虫	有虫株率(%)	3~5	6~10	11 以上
32	红棕象甲* Rhyncnophorus ferrugineus Oliu	幼虫	有虫株率(%)	3~5	6~10	11 以上
33	刺桐姬小蜂* Quadrastichus erythrinae Kim	幼虫	有虫株率(%)	1~4	5~10	11 以上
34	双钩异翅长蠹* Heterobostrychus aequalis (Waterhouse)	幼虫、成虫	有虫株率(%)	1~4	5~10	11 以上
35	枣大球蚧* Eulecanium gigantean (shinji)		叶片受害率(%)	5-10	11-35	36 以上
36	沙棘木蠹蛾 Holcocerus hippophaecolus Hua et Chou	幼虫	有虫株率(%)	10~30	31~70	71 以上
37	种实害虫 cone and seeds		种实被害率(%)	5~9	10~19	20 以上
38	松针褐斑病 Lecanosticta acicola		感病指数	5~20	21~40	41 以上
39	落叶松枯梢病* Guignardia laricina (sawada) Yamamoto et K.Ito		感病指数	5~20	21~40	41 以上
40	松材线虫病* Bursaphelenchus xylophilus Nickle		感病株率(%)	1 以下	1.1~2.9	3 以上
41	松疱锈病* Cronartium ribicola Fischer ex Rabenhorst		感病株率(%)	3~5	6~10	11 以上
42	杨树溃疡病 Dothiorella gregaria Sacc		感病株率(%)	5~10	11~20	21 以上
43	杨树烂皮病 Valsa sordida Nit		感病株率(%)	5~10	11~20	21 以上
44	泡桐丛枝病 Mycoplasma-Like-Organism		感病株率(%)	10~20	21~40	41 以上

表 1 林业有害生物发生（危害）程度标准（续）

序号	种类	调查阶段	统计单位	发生（危害）程度		
				轻	中	重
45	猕猴桃细菌性溃疡病 * Pseudomonas syringae pv. Actinidiea Takikawa et al.		感病株率（%）	3～5	6～10	11 以上
46	冠瘿病 * Agrobacterium tumefaciens (Smith and Townsend)Conn.		感病株率（%）	3～5	6～10	11 以上
47	杨树花叶病 * Poplar Mosaic Virus		感病株率（%）	3～5	6～10	11 以上
48	草坪草褐斑病 * Rhizoctonia solani		感病株率（%）	3～5	6～10	11 以上
49	鼠 兔 Ochotona spp.		受害株率（%）	3～10	11～20	21 以上
50	田 鼠 Microtus spp.		受害株率（%）	1～5	6～15	16 以上
51	鼯 鼠 Eospalax spp.		受害株率（%）	5～15	16～24	25 以上
52	薇甘菊 *（新发区） Mikania micrantha H. B. K		盖度（%）	1～5	6～20	21 以上
	薇甘菊 *（旧发区） Mikania micrantha H. B. K		盖度（%）	10～30	31～59	61 以上
53	紫茎泽兰 Eupatorium adenophorum Spreng		盖度（%）	10～30	31～59	61 以上
54	飞机草 Eupatorium odoratum		盖度（%）	20～30	31～59	61 以上
55	加拿大一枝黄花 Solidago canadensis L.		盖度（%）	1～5	6～20	21 以上
56	金钟藤 Merremia boissiana		盖度（%）	20～40	41～59	61 以上

注1：表1中带有“*”号的为林业检疫性有害生物。

注2：表1中所列的林业检疫性有害生物的发生（危害）程度标准不包括新发区(除非特别注明)， 新发区的发生（危害）程度指标的界定按检疫规程的有关要求另行规定。

注3：表1中除非特别注明，均为成林发生（危害）程度标准，幼林的发生（危害）程度的标准在此基础上相应降低1/3。

注4：幼林和成林的界定,各地可按不同的树种结合当地的实际情况进行划分。

注5：表1中的统计单位有一个以上的指标时，根据不同的时期、不同的调查方法达到一个指标即可。

表 2 林业有害生物成灾标准

序号	种类		成灾指标
1	林业检疫性有害生物		在未发生区新发现或已发生区的新造林地发生检疫性有害生物为成灾；在已发生区检疫性有害生物造成寄主植物死亡为成灾，未造成寄主植物死亡的按下列非检疫性有害生物 2、3、4、6 指标相应降低 10 个百分点界定成灾标准（达到检疫性有害生物成灾标准的整个小班面积均计入成灾面积）。
2	叶部病虫害	常绿	失叶率 50% 以上； 感病指数 40 以上； 死亡率 3% 以上。
		落叶	失叶率 60% 以上； 感病指数 50 以上； 死亡率 3% 以上。
3	枝干病虫害	一般	受害株率 30% 以上； 树木死亡率 3% 以上。
		小蠹虫类、 萧氏松茎象	受害株率 60% 以上； 死亡率 6% 以上。
4	种实病虫害		种实受害率 20% 以上。
5	鼠、兔害		未成林造林地寄主死亡率 15% 以上； 成林死亡率 3% 以上； 成林受害株率 30% 以上。
6	有害植物		盖度 60% 以上； 树木死亡率 3% 以上。
7	其它非检疫性林业有害生物		死亡率 6% 以上。
8	发生在经济林和行道树、景观林的非检疫性林业有害生物		失叶率、感病指数、受害株率、种实害虫受害率、盖度分别按上述相应降低 10 个百分点；死亡率降低 1 个百分点（其中未成林造林地鼠、兔害寄主死亡率降低 5 个百分点）。

注：表2中的成灾指标有一个以上时，根据不同的时期、不同的调查方法达到一个指标即可。