

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 2779—2016

薇甘菊检疫技术规程

Technical rules for quarantine of *Mikania micrantha* (H.B.K.)

2016-12-21 发布

2017-03-01 实施



国家林业局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国植物检疫标准化技术委员会林业分技术委员会(SAC/TC 271/SC 2)提出并归口。

本标准起草单位:广东省林业有害生物防治检疫管理办公室、广东省出入境检验检疫局检验检疫技术中心、广东省林业科学研究院。

本标准主要起草人:黄茂俊、高亿波、谢伟忠、吴海荣、许少嫦、何日荣、陈瑞平、刘春燕、冯莹、梁玮莎。

薇甘菊检疫技术规程

1 范围

本标准规定了薇甘菊的检疫范围、产地检疫、调运检疫、检测鉴定、除害处理及检疫监管的程序和方法。

本标准适用于植物检疫机构对薇甘菊植株活体、种子、藤茎及可携带种子、藤茎的载体、装载设备和运输工具的检验检疫和除害处理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 28109—2011 薇甘菊检疫鉴定方法
- LY/T 2422—2015 薇甘菊防治技术规程
- NY/T 1865—2010 外来入侵植物监测技术规程 薇甘菊
- 森林植物检疫技术规程 国家林业局 1998 年 7 月 27 日发布

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

薇甘菊 *Mikania micrantha* (H.B.K)

属菊科 Asteraceae 假泽兰属 *Mikania* Wild.。一种多年生藤本植物,在其适生地攀援缠绕于乔灌木植物,覆盖其冠层顶部,阻碍附着植物的光合作用继而导致附主死亡,薇甘菊的形态特征及生物学特性参见附录 A。

4 检疫范围

薇甘菊植株活体、种子、藤茎及可携带薇甘菊种子、藤茎的附主植物、繁殖材料或载体、装载设备和运输工具等。薇甘菊的地理分布及主要危害植物参见附录 B。

5 产地检疫

5.1 疫情调查

5.1.1 调查时间

发生区 1 年调查 2 次,分别于营养生长初期(4 月~6 月)和生殖生长盛期(10 月~12 月)进行,潜在发生区 1 年调查 1 次,在生殖生长盛期(10 月~12 月)进行。

5.1.2 调查范围

调查范围应选择海拔 1 200 m 以下林地、苗圃地、绿化地、农用地、丢荒地、果园、景区、垃圾填埋场、禽畜舍旁、河流沿线等地。重点调查海拔 200 m 以下的种苗繁育地、公路、铁路沿线林缘及新造人工林、天然次生林等地。

5.1.3 调查方法

5.1.3.1 踏查

以自然界线、道路为踏查线路进行目测,发现薇甘菊疑似疫情的,用 GPS 定位仪或目测法确定发生具体位置和面积。经踏查确认疫情后,应设立标准地(样方)进行详查。

5.1.3.2 种苗繁育基地标准地调查

5.1.3.2.1 薇甘菊幼苗调查

在标准地内采取对角线法取 3 个样方,每个样方面积为 $1\text{ m}^2 \sim 5\text{ m}^2$,调查样方内薇甘菊幼苗发生情况。标准地累计面积不少于栽培面积的 0.1%~5%,同一类型标准地应尽可能有 3 次以上的重复。

5.1.3.2.2 介质土中薇甘菊瘦果调查

在样方内采取对角线法抽取 5 个 $10\text{ cm} \times 10\text{ cm}$ 的小样方,取 0~2 cm 的表土层,共抽取 10 个样方共 50 个小样方的土样,随机抽取 10 个混合土样,检测混合土样中薇甘菊瘦果数量。抽查样方的累计表积应不少于调查总面积的 0.1%~5%。

5.1.3.3 林地及其他标准地(样方)调查

选取薇甘菊危害代表性地段设置标准地,调查林地的乔灌木及其他植被被薇甘菊覆盖的程度(百分比),无林木和其他植物的地方则调查薇甘菊占据的程度(百分比),以此确定薇甘菊发生危害程度。标准地设置见 LY/T 2422—2015 中 4.2.2,取样方法见 NY/T 1865—2010 中 5.1.4,发生程度统计见 LY/T 2422—2015 中附录 C 记录。

5.1.3.4 航空器调查

在薇甘菊开花期,通过无人机低空高分辨率航空摄影测量技术,调查薇甘菊分布面积和危害程度,为防控及防治效果评估提供依据,具体调查方法参见附录 C。

6 调运检疫

6.1 现场检验

在苗木及繁殖材料调运过程中,检查调运的附主植物或载体上是否有黏附薇甘菊的种子、藤茎或介质土中是否有薇甘菊植物活体及瘦果。具体抽样方法和比例见《森林植物检疫技术规程》中 3.1.2。

6.2 检疫复检

对调入苗木及繁殖材料,怀疑带有薇甘菊时可进行复检。复检时发现薇甘菊种子或藤茎的,复检情况应做详细记录,保存抽检样品和标本。

7 检测鉴定

介质土中瘦果检测参见附录 D。

发现的可疑植株或薇甘菊瘦果应采集标本,参照附录 A 进行现场鉴定,对于现场鉴定不了的疑似瘦果,可带回实验室放入培养皿内置于体视显微镜下,观察其形态特征,依据薇甘菊瘦果的形态特征进行鉴定,鉴定特征见 GB/T 28109—2011 中 7.1.2.3。不能准确鉴定的,应及时送请上级检疫机构或有关专家鉴定。

8 除害处理

8.1 疫情报告

调查发现薇甘菊疫情的单位,应根据有关疫情报告的规定,及时汇总发生情况,向上级主管部门和本级人民政府报告。

8.2 疫情除治

8.2.1 人工持续清除

对于薇甘菊新入侵发生地或已实施除治后的再发生地或不适宜使用药剂防治的菜园地、苗圃地、种苗繁育基地等,可选择在 4 月~10 月人工持续清除 3 次,每次间隔约 2 个月,清除后的藤茎要离地悬挂晒干或集中烧毁。

对于种苗繁育基地等发现的薇甘菊幼苗及其他杂草,应及时人工清除,而对于从介质土中抽检发现带有薇甘菊种子的该批次货物要禁止苗木带土出圃。

8.2.2 化学防治

在薇甘菊营养生长盛期(7 月~10 月),选择无风或微风无雨天气,使用 24%2,4-D·二氯吡啶酸水剂、41%草甘膦水剂等高压动力定向或非定向喷雾防治,具体方法参见附录 E,在第一次普遍喷药后,60 d~90 d 进行第二次查漏补缺,种子成熟前进行第三次应急防治;10 月以后施药的,可在翌年的 5 月~6 月进行补防。

8.3 检疫除害处理

在调运检疫和复检中,一旦发现薇甘菊的植物活体、藤茎、种子应立即进行清除;在非发生区发现调入薇甘菊附主苗木携带薇甘菊的种子和藤茎,应就地进行销毁。

9 检疫监管

9.1 加强产地检疫

在疫情发生区,植物检疫机构应严格对种苗繁育地、种植地、苗圃等进行定期检疫检查,对种植、经营、销售花卉、苗木的单位和个人应登记备案,实施检疫监管,一旦发现疫情应及时进行除害处理和疫情扑灭。

9.2 严格调运检疫和检疫复检

对从疫情发生区调出的苗木及其制品等,要提出相关检疫要求。

在疫情未发生区,植物检疫机构应对来自薇甘菊发生区及其毗邻地区或途经疫情发生区的花卉、苗木等实施检疫,发现疫情时应做好记录,保存抽检样品和标本,实施除害处理,并上报上级植物检疫机构。

9.3 及时疫情处置

在疫情监测过程中发现疑似疫情后应立即组织专家鉴定;疫情确定后 7 d 内应向上级主管部门及当地人民政府上报疫情,并向周边地区通报疫情,同时,启动应急预案,实施检疫封锁,防止疫情传播;新发疫区应采取有效措施,开展疫情除治,原则上 1 年内根除疫情。

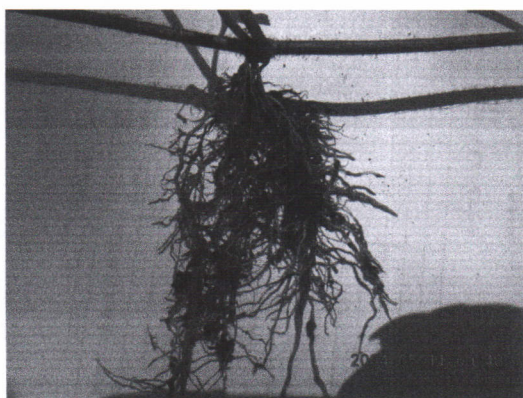
附录 A

(资料性附录)

薇甘菊的形态特征及生物学特性

A.1 形态特征

多年生草质或稍木质藤本。茎细长，匍匐或攀援，多分枝，平滑或具白色短柔毛，近圆柱状，有时管状，具棱；叶薄，对生，淡绿色，卵心形或戟形，渐尖，茎生叶大多箭形或戟形，具深凹刻，近全缘至粗波状齿，或牙齿，长 5 cm~13 cm，宽 3 cm~10 cm，自基部起 3 脉~7 脉，几乎无毛，或至少常在脉处具短柔毛，稀具长柔毛；叶柄长 2 cm~8.5 cm，细长，通常被毛，基部具环状物，有时其形成狭长的近膜质的托叶；圆锥花序顶生或侧生，复花序聚伞状分枝；花梗丝状，长 0 mm~5 mm；头状花序小，大多长 4 cm~5.5 cm；苞片披针状，锐尖，着生在花梗顶端；总苞鳞薄，长 3 mm~4 mm，倒卵状至矩圆形，锐尖至短渐尖，绿白色，干后近红色；花冠白色，细长管状长 1.5 mm~1.7 mm，喉部钟状，隆起 1 mm，具长小齿，弯曲；瘦果狭倒披针形至狭椭圆形，偶尔稍弯曲，棕黑色，长 1.0 mm~2.5 mm，直径 0.2 mm~0.6 mm 果体表面具腺体或稀疏的短白刺毛，具 5 纵棱；冠毛鲜时白色，由 30 条~40 条组成，长 2.0 mm~4.0 mm，冠毛上具短刺毛。种子细小无胚乳。



a) 根



b) 茎

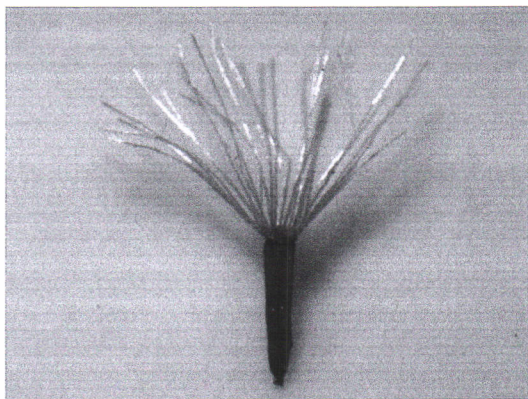


c) 叶



d) 花

图 A.1 薇甘菊形态特征及危害状



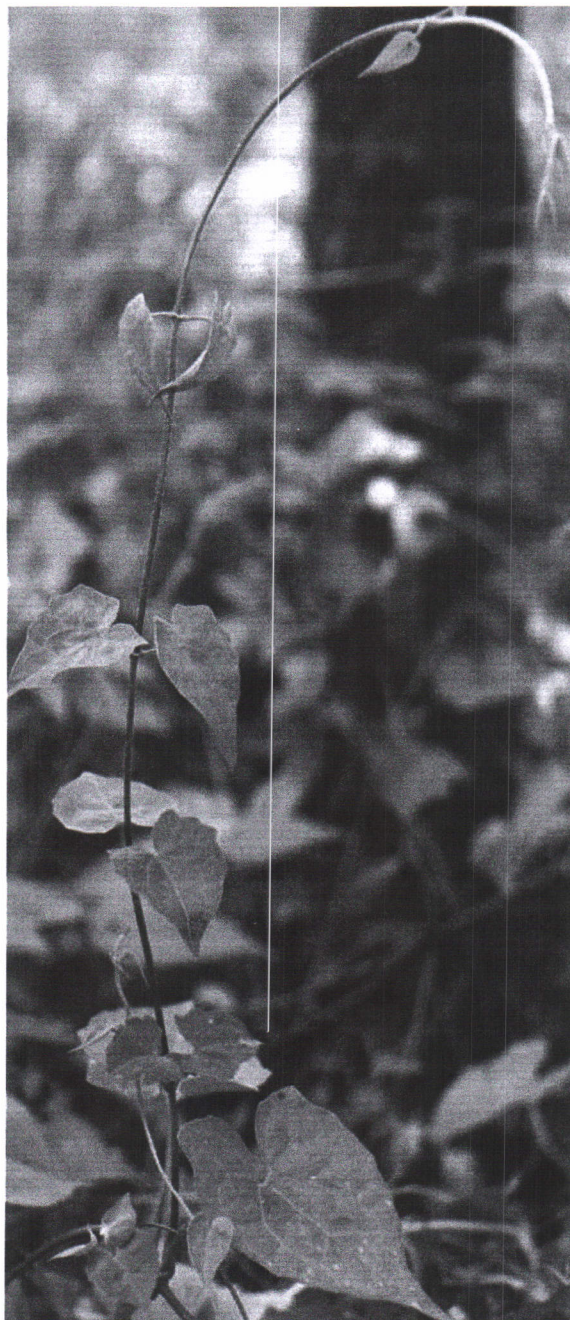
e) 种子



f) 实生苗



g) 危害状



h) 薇甘菊植株

图 A.1 (续)

A.2 生物学特性

不同种群的薇甘菊其染色体类型不同,有的种群为二倍体,有的为四倍体(这是薇甘菊生存力极强的原因之一)。薇甘菊的花一般以 4 朵(少见 3 朵或 5 朵)小花集中聚生成头状花序,花序白色。薇甘菊开花周期很短,从花蕾到盛花约 5 d,开花后 5 d 完成受精,再过 5 d~7 d 种子成熟,然后种子散布开始新一轮传播。薇甘菊开花数量很大,0.25 m² 面积内,计有头状花序可达 20 535 个~50 297 个,合小花

82 140 朵~201 188 朵,花生物量占地上部分生物量的 38.4%~42.8%。在花期,薇甘菊白花覆盖面积占群落面积的 60%以上。薇甘菊瘦果细小,千粒重 0.089 2 g,通过风传播种子。另外,薇甘菊茎上的节点极易生根进行无性繁殖。

在实验室控制条件下,薇甘菊种子在 25 °C~30 °C 萌发率 83.3%,在 15 °C 萌发率 42.3%,低于 5 °C、高于 40 °C 条件下萌发极差。光照条件下有利于种子萌发,黑暗条件下很难萌发。种子在萌发前可能有一个 10 d 左右的“后熟期”。种子成熟后自然储存 10 d~60 d,萌发率较高,贮存时间越长,萌发率越低。

附录 B

(资料性附录)

薇甘菊的地理分布及主要危害植物

B.1 地理分布

B.1.1 国外

印度、孟加拉国、斯里兰卡、泰国、菲律宾、马来西亚、印度尼西亚、巴布亚新几内亚和太平洋诸岛屿、毛里求斯、澳大利亚、中南美洲各国、美国南部。

B.1.2 国内

广东省：广州市(天河区、白云区、黄埔区、番禺区、花都区、南沙区、增城区、从化区)、深圳市(罗湖区、福田区、南山区、宝安区、龙岗区、盐田区、光明新区、坪山新区、龙华新区、大鹏新区)、珠海市(香洲区、斗门区、金湾区、万山区、高新区、横琴新区、高栏港区)、汕头市(濠江区、潮阳区、潮南区、澄海区)、佛山市(顺德区、南海区、高明区)、江门市(蓬江区、江海区、新会区、台山市、开平市、鹤山市、恩平市)、湛江市(坡头区、麻章区、开发区、遂溪县、廉江市、雷州市、吴川市)、茂名市(高州市、化州市、信宜市、茂南区、电白区)、肇庆市(端州区、四会市)、惠州市(惠城区、惠阳区、博罗县、惠东县、龙门县、大亚湾区、仲恺区)、梅州市(丰顺县、蕉岭县)、汕尾市(城区、海丰县、陆丰市)、河源市(紫金县、源城区)、阳江市(江城区、阳东县、阳春市、阳西县)、清远市(清新区、清城区)、东莞市、中山市、潮州市(湘桥区、潮安县、饶平县)、揭阳市(榕城区、揭东区、揭西县、惠来县、普宁市)、云浮市(云城区、新兴县、罗定市、郁南县)。

广西壮族自治区：南宁市(经开区)、梧州市(万秀区)、北海市(合浦县)、防城港市(东兴市)、钦州市(钦北区、钦南区)、玉林市(玉州区、玉东新区、福绵区、博白县、陆川县、北流市、容县)、崇左市(凭祥市)。

海南省：海口市(秀英区、龙华区、琼山区、美兰区)、三亚市(市辖区)五指山市、琼海市(儋州市、文昌市、万宁市、东方市、定安县、屯昌县、澄迈县、澄迈县、临高县、白沙黎族自治县、昌江黎族自治县、乐东黎族自治县、陵水黎族自治县、保亭黎族苗族自治县、琼中黎族苗族自治县、西沙群岛)。

云南省：保山市(隆阳区、施甸县、腾冲市、龙陵县、昌宁县)、普洱市(西盟县)、临沧市(镇康县)、德宏傣族景颇族自治州(瑞丽市、芒市、梁河县、盈江县、陇川县、畹町经济开发区)、怒江傈僳族自治州(泸水县)、西双版纳傣族自治州(景洪市)；

香港特别行政区。

澳门特别行政区。

台湾。

B.2 主要危害植物

在我国，薇甘菊主要危害天然次生林、人工林，危害的主要树种有大叶相思 *Acacia auriculaeformis*、台湾相思 *Acacia confusa*、羊蹄甲 *Bauhinia purpurea*、红花羊蹄甲 *Bauhinia blakeana*、秋枫 *Bischofia javanica*、茶树 *Camellia sinensis*、油茶 *Camellia oleifera* Abel、四季柑 *Citrus microcarpa*、橄榄 *Canarium album*、朴树 *Celtis sinensis*、樟树 *Cinnamomum camphora*、黄樟 *Cinnamomum porrectum*、杉木 *Cunninghamia lanceolata*、阴香 *Cinnamomum burmannii*、龙眼 *Dimocarpus longan*、龙血树 *Dracaena angustifolia*、桉树 *Eucalyptus*、水石榕 *Elaeocarpus hainanensis*、酸藤果 *Embelia laeta*、白花酸藤果 *Embelia ribes*、红背桂 *Excoecaria cochinchinensis*、小叶榕 *Ficus concinna*、厚叶算盘子 *Glochidion dasyphyllum*、铁冬青 *Ilex rotunda*、梅叶冬青 *Ilex asprella*、刺柏 *Juniperus formosana*、狗芽花

Krvatamia divaric-ata、荔枝 *Litchi chinensis*、簕仔树 *Mimosa sepiar*、紫薇 *Lagerstroemia indica*、香蕉树 *Musa nana*、芭蕉 *Musa basjoo Siebold*、人心果 *Manikara zapota*、芒果 *Mangifera indica*、苦楝 *Melia azedarach*、九里香 *Murraya exotica*、野牡丹 *Melastoma candidum*、番石榴 *Psidium guajava*、叶下珠 *Phyllanthus urinaria*、马尾松 *Pinus massoniana*、盐肤木 *Rhus chinensis*、桃金娘 *Rhodomyrtus tomentosa*、金樱子 *Rosa laevigata*、山乌柏 *Sapium discolor*、乌柏 *Sapium sebiferum*、池杉 *Taxodium ascendens*、山牡荆 *Vitex quinata* 等植物。

附 录 C
(资料性附录)
航空器调查方法

C.1 航空器要求

可选择固定翼或多旋翼无人机(具体参数见各机型)低空摄影进行微甘菊疫情调查,总体要求机体模块化、便于携带、起降系统安全稳定;续航时间不少于 120 min,作业范围 50 km 内。航测相机为非量测型数码相机,像素、焦距要达到航测要求,执行航拍任务前需进行严格检校主点坐标、主距和畸变差方程等参数。

C.2 航空影像数据采集

C.2.1 航空摄影准备

C.2.1.1 航测区域空域申请

按照空域管理的相关规定,向相关军区和民航空管处进行申请和报备,确定航测区域坐标。根据不同区域地形分布划分拍摄区,并确定飞行高度。

C.2.1.2 航线设计与规划

根据调查监测区形状,以调查监测区长边方位角为航线飞行方向,每个小调查监测区独立进行设计地面分辨率及航线。

C.2.2 外业实施

C.2.2.1 飞行实施

飞行实施过程中严格按照航拍设计书来执行。

C.2.2.2 像控实施

根据提前制定的像控方案进行实施像控测量,同时可根据现场情况,适当增加一部分像控点。

C.2.3 安全和质量控制

C.2.3.1 摄影时间

严格按照协调的空管部门划定的区域和时间段飞行,同时按航拍规范要求,尽量在光照条件好时进行。

C.2.3.2 摄影天气

在执行航拍时,航拍天气为多云或者晴天。

C.2.3.3 飞行线路控制

利用飞行管理系统软件控制飞行,保证数据飞行准确。

C.2.3.4 曝光参数

根据飞行高度、大气能见度、太阳高度角等情况正确选择合理的曝光参数,保证影像质量。

C.2.3.5 飞行质量评价

根据每架次飞行下来的数据进行检查,保证重叠度为航向大于 70%,旁向大于 30%,满足航测规范要求,影像清晰。对进云影像应重新飞行。

C.3 数字正射影像图制作

采用专业软件进行后期制作,通过空三加密、DEM 制作、DOM 制作 3 个步骤得出每个监测区的数字正射影像图,并利用已有像控点对本次正射影像成果进行精度检核。

C.4 数据分析提取

利用病虫害监测管理系统对疑似薇甘菊疫情进行判图解译,形成矢量数据文件,最终勾绘出薇甘菊某行政区域内薇甘菊分布面积和发生危害程度,并进行定位得出勾绘效果图。主要步骤包括:外业信息采集、内业初步判读、外业核查、内业修正、计算机信息提取等。

附 录 D
(资料性附录)

介质土中薇甘菊瘦果检测方法

采用“淘洗过筛法”检测介质土中薇甘菊瘦果,具体方法:将抽检的每个混合土样充分混匀,采取四分法,取平均土样的二分之一至四分之三作为检测样品置于孔径 150 目($106\ \mu\text{m}$)的纱网中,用水冲洗,去除泥土,烘干后过 10 目($1\ 700\ \mu\text{m}$)、20 目($830\ \mu\text{m}$)、40 目($380\ \mu\text{m}$)、60 目($250\ \mu\text{m}$)、80 目($180\ \mu\text{m}$)、100 目($150\ \mu\text{m}$)组合套筛,用肉眼或放大镜将各层筛下物置于白瓷盘中进行分类,挑出其中疑似薇甘菊瘦果。剩余土样作为保存样品贴标签保存。



附 录 E
(资料性附录)

24%2,4-D·二氯吡啶酸水剂、41%草甘膦水剂防治薇甘菊的施药方法

E.1 24%2,4-D·二氯吡啶酸水剂

应用 24%2,4-D·二氯吡啶酸水剂防治薇甘菊的施药方法见 LY/T 2422—2015 中附录 D。

E.2 41%草甘膦水剂

E.2.1 药剂特性

41%草甘膦水剂是一种内吸传导型广谱灭生性除草剂,药剂通过植物茎叶吸收在体内输导到各部分,使蛋白质合成受干扰导致植株死亡。

E.2.2 施药量

一般 41%草甘膦水剂用药量范围为 $1.5 \text{ mL/m}^2 \sim 2.25 \text{ mL/m}^2$,可根据地势及薇甘菊生长情况调整药液量。

E.2.3 使用方法

一般在薇甘菊种子成熟前, 100 m^2 使用 41%草甘膦水剂 150 mL~225 mL,加水 18.0 kg~22.5 kg,可适当加一些洗衣粉,充分混匀后,定向喷于薇甘菊茎叶,以喷湿欲滴为准。

参 考 文 献

- [1] 黄法余,梁广勤,梁琼超,等.薇甘菊的检疫及防除[J].植物检疫,2000,14(3):158-160.
 - [2] 李鸣光,张炜银,王伯荪,等.薇甘菊种子萌发特性的初步研究[J].中山大学学报(自然科学版),2002,41(6):57-59.
 - [3] 张炜银,李鸣光,臧润国,等.外来杂草薇甘菊种群土壤种子库动态[J].武汉植物学研究,2005,23(1):49-52.
-

中华人民共和国林业

行业标准

薇甘菊检疫技术规程

LY/T 2779—2016

*

中国标准出版社出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)

北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 30 千字

2019年2月第一版 2019年2月第一次印刷

*

书号: 155066·2-33077 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68510107



LY/T 2779-2016