

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 3075—2018

锈色粒肩天牛检疫技术规程

Technical rules for quarantine of *Apriona swainsoni* Hope

文稿版次选择

2018 - 12 - 29 发布

2019 - 05 - 01 实施

国家林业和草原局 发布

前 言

本标准按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植物检疫分技术委员会(SAC/TC 271/SC 2)提出并归口。

本标准起草单位：山西省林业有害生物防治检疫局、太原市林业科学研究所、运城市森林病虫害防治检疫站、平陆县林业局森林植物检疫站。

本标准主要起草人：周维民、高蕊丽、贾俊丽、徐鹏、龚梅、丁庆国、薛媛、张连友、常茂林、梁丽珺、王晓俪、高洁、高晋华、郭春苗。

锈色粒肩天牛检疫技术规程

1 范围

本标准规定了锈色粒肩天牛的检疫范围、产地检疫、复检、检验鉴定、除害处理、检疫结果评定和检疫监管。

本标准适用于对锈色粒肩天牛寄主国槐及其木材的检疫。

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 26420-2010 林业检疫性害虫除害处理技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

锈色粒肩天牛 *Apriona swainsoni* Hope

属鞘翅目Coleoptera 天牛科Cerambycidae 粒肩天牛属*Apriona*，是我国林业、园林重要造林绿化树种国槐的主要害虫，为全国林业危险性有害生物和北京、河北、山西、河南、陕西等省（市）补充林业检疫性有害生物。主要鉴定特征参见附录A，寄主植物种类和国内外分布参见附录B。

4 检疫范围

胸径5cm以上的国槐*Sophora japonica* Linn植株及国槐木材。

5 产地检疫

5.1 种苗繁育基地的建立

5.1.1 种苗繁育基地禁止引入、栽植带有锈色粒肩天牛的国槐苗木。

5.1.2 种苗繁育基地应距离锈色粒肩天牛疫情发生区 1000m 以上。

5.1.3 种苗繁育基地的管理人员，应对基地内国槐苗木进行经常性巡查，观察苗木是否有害虫或其危害痕迹，参照锈色粒肩天牛形态（参见附录A）和危害状（参见附录C）进行初步判定。如发现锈色粒肩天牛疑似疫情，填写种苗繁育基地疑似疫情报告表（见附录D），及时递交当地林业植物检疫机构。

5.1.4 及时清除锈色粒肩天牛危害植株。

5.2 产地检疫调查

5.2.1 国槐栽植地

- 5.2.1.1 林业植物检疫机构根据种苗繁育基地、防护林、用材林、特种用途林及四旁树等国槐栽植地管理机构的报告或申请进行产地检疫调查，以自然界限、道路为单位设计线路实施踏查。
- 5.2.1.2 在国槐生长季节，调查胸径 5cm 以上的植株，观察主干和径粗 5cm 以上的大枝是否有排粪孔、羽化孔、产卵刻槽，树干基部地面处或排粪孔是否有排出的木丝、虫粪，1a~2a 年生嫩枝皮层是否有被啃食痕迹。
- 5.2.1.3 有上述被害状的，解剖韧皮部、木质部，寻找虫体进行鉴定。
- 5.2.1.4 现场不能做出可靠鉴定的，采集标本，带回室内作进一步检验鉴定。
- 5.2.1.5 经踏查发现有疫情需进一步掌握危害情况的，可设标准地（或样方）做详细调查。
- 5.2.1.6 种苗繁育基地，设置样方的累计面积应不少于调查总面积的 0.1%~5%，每块样方面积为 25m²；防护林、用材林、特种用途林及四旁树等林分，按面积大小设置标准地，5hm² 以下（含 5hm²）设 1 块，5hm² 以上每增加 5 hm² 增设 1 块，每块标准地面积为 0.1 hm²，采取对角线取样法，抽取样树 10 株~20 株；四旁树每隔 20m~50 m 抽取样树 1 株。
- 5.2.1.7 样方内和抽取的样株应逐株检查，按 5.2.1.2 所述方法仔细观察是否有被害状，并统计调查总株数、被害株数、虫口密度、有虫株率等内容，填写产地检疫调查表（见附录 E）。

5.2.2 贮木场及加工场（点）

- 5.2.2.1 对贮木场及加工场（点）的国槐木材（含原木、锯材），首先检查表层木材是否有虫孔、蛀道、虫粪、蛀屑，再按照一批货物总件数（m³、根）的 0.5%~10%，采取楞垛表面或分层方式抽样，抽取的样木应逐个检查。
- 5.2.2.2 有被害状的，解剖韧皮部、木质部，寻找虫体进行鉴定。
- 5.2.2.3 现场不能做出可靠鉴定的，采集标本，带回室内作进一步检验鉴定。
- 5.2.2.4 现场调查相关内容，填入产地检疫调查表（见附录 E）。

6 复检

6.1 调入地检疫机构，对外地调入的胸径 5cm 以上的国槐苗木和来自疫情发生区的国槐木材，应当查验植物检疫证书，必要时可以复检。

6.2 苗木复检

- 6.2.1 对调运的胸径 5cm 以上国槐苗木，采取分层抽样法设 3 个~5 个点，按照一批货物总株数的 5%~30%抽取，抽取的样株不少于 10 株，总样本少于 10 株的应全部检查。
- 6.2.2 仔细检查样株的主干、大枝是否有排粪孔、羽化孔、产卵刻槽，排粪孔是否有排出的虫粪、木丝，1a~2a 年生嫩枝皮层是否有被啃食痕迹。
- 6.2.3 有被害状的，解剖韧皮部、木质部，寻找虫体进行鉴定。
- 6.2.4 现场不能做出可靠鉴定的，采集标本，带回室内作进一步检验鉴定。

6.3 木材复检

- 6.3.1 对调运的国槐木材（含原木、锯材），采取楞垛表面或分层方式抽样，按照一批货物总件数（m³、根）的 5%~10%抽取，抽取的样木不少于 5m³，总样本不足 5m³的应全部检查。
- 6.3.2 仔细观察木材表面是否有虫孔、蛀道、虫粪、蛀屑。
- 6.3.3 有被害状的，解剖韧皮部、木质部，寻找虫体进行鉴定。

6.3.4 现场不能做出可靠鉴定的，采集标本，带回室内作进一步检验鉴定。

7 检验鉴定

7.1 对发现的可疑虫体应采集标本，根据其形态特征并结合生物学特性和危害状进行虫种鉴定。锈色粒肩天牛主要鉴定特征参见附录 A，生物学特性及危害状参见附录 C。

7.2 将已鉴定的昆虫标本照相，并封样保存。

8 除害处理

8.1 将国槐栽植地发现有锈色粒肩天牛危害的植株拔除销毁。

8.2 将复检中发现带疫的国槐植株挑出集中销毁。

8.3 在木材检疫中发现锈色粒肩天牛，采取熏蒸处理或热处理。熏蒸处理按照 GB/T 26420-2010 中的 6.2 规定执行；热处理按照 GB/T 26420-2010 中的 6.3 规定执行。

8.4 熏蒸处理和热处理结束后，用分层抽样法从每处理批次中分别抽取 3 个样本进行检验，采取剖木检查办法，检查锈色粒肩天牛各虫态死亡情况。判断幼虫、蛹、成虫的死亡标准为对外界刺激后虫体不动，死亡幼虫还表现为体表无光泽，虫体无弹性。

9 检疫结果评定

9.1 经产地检疫、复检，未发现锈色粒肩天牛危害的寄主植物、木材，为检疫合格。

9.2 对带有锈色粒肩天牛的寄主植物及其木材进行了除害处理，害虫死亡率达到 100%，为检疫合格。

9.3 对带有锈色粒肩天牛的寄主植物及其木材没有进行除害处理，为检疫不合格。

9.4 对带有锈色粒肩天牛的寄主植物及其木材，虽经除害处理，但害虫死亡率未达到 100%，为检疫不合格。

9.5 产地检疫合格的，林业植物检疫机构签发《产地检疫合格证》，货主在调运前凭有效期内的《产地检疫合格证》向林业植物检疫机构申请换发《植物检疫证书》进行调运。

10 检疫监管

10.1 在疫情未发生区，林业植物检疫机构应对来自锈色粒肩天牛发生区的国槐苗木及其木材实施检疫，发现疫情时应做好记录，保存抽检样品和标本，及时实施除害处理。

10.2 在疫情发生区，林业植物检疫机构应对国槐种苗繁育基地、栽植地及贮木场、加工场（点）进行定期检疫调查，一旦发现疫情应及时进行除害处理和开展疫情除治。

10.3 在疫情新发生区，发现疫情后应根据有关疫情报告的规定，及时报告林业主管部门；实施检疫封锁，防止疫情传播扩散；开展疫情普查和疫源调查，掌握疫情的发生情况和传入途径；制定除治方案，采取有效措施开展疫情除治工作。

附 录 A
(资料性附录)
锈色粒肩天牛主要鉴定特征

A.1 成虫

雄虫体长26.4mm~33.6mm，体宽9.3mm~11.2mm，雌虫体长33.8mm~39.7mm，体宽11.5mm~13.1mm。全身被有铁锈色绒毛。头部中央有一纵沟，复眼黑褐色，大而突出。触角基瘤突出，各节生有稀疏短缨毛，但端部的4节毛极少，第4节以后各节外端角稍突出，最末1节渐尖锐。雄虫触角略长于体，雌虫触角略短于体。前胸背板具粗皱突，前后缘具横凹沟，侧刺突粗壮，末端尖锐。鞘翅基1/4部分密生黑色瘤状颗粒，散生数个不规则的白色绒毛斑点，末端呈截形，两内角和边角各有刺突一枚，内角刺突较长而尖。体腹面中胸侧板、后腹腹板及侧板、腹节1~2中部、腹节1~4两侧各具1个白色毛斑。

A.2 卵

长椭圆形，长径2.0mm~2.2mm，短径0.5mm~0.6mm，黄白色。卵外覆盖不规则草绿色分泌物，初排时呈鲜绿色，后变灰绿色。

A.3 幼虫

老熟幼虫体长56mm~76mm，体圆筒形略扁，向后端渐狭。腹节9背板向后延伸超过尾节。头颅淡黄色，背中央深陷。唇基横扁梯形。口上毛6支。上唇横卵形，前区密生淡黄色刚毛。上颚粗短，基半部着生刚毛约10支，下颚须短小。触角2节，第1节极短，第2节长宽略等。前胸背板骨化区近方形，前部中央突出呈弧形，色泽深，表面共有4条纵沟，两侧的在侧沟内侧斜伸、较短，中央1对较长而浅，沟间隆起部纵列圆凿点状粗颗粒，前几排较粗而稀色深，向后渐次细密色淡。前胸腹板中前腹片的后区和小腹片褶具更多的凿刺状小颗粒，但不显著突起成瘤突。腹部背步泡突扁圆形，具2横沟，两侧各具有1弧形纵沟，步泡突中间及周围凸起部密布粗糙细刺突，腹步泡突具1横沟，沟前方细刺突远多于沟后方的中段。各腹节上侧片突出，3节~8节成突边，侧瘤突明显宽卵形，两端骨化坑大而明显，具粗糙刚毛2支。

A.4 蛹

纺锤形，体长35mm~42mm，黄褐色。翅贴于腹面，达第二腹节。触角贴于体两侧，达后胸部，端部弯曲。



a) 成虫



b) 幼虫



c) 蛹



d) 成虫产卵

图 A.1 锈色粒肩天牛形态

附 录 B

(资料性附录)

锈色粒肩天牛寄主植物种类和国内外分布

B.1 寄主植物种类

锈色粒肩天牛主要危害国槐*Sophara japonica*。在浙江等地锈色粒肩天牛等天牛科幼虫钻蛀云实*Caesalpinia decapetala*茎内，被称为“斗米虫”，具药用价值。资料记载锈色粒肩天牛还可危害的植物种类有柳*Salix* sp.、紫柳*Butea frondosa*、黄檀*Dalbergia hupeana*等，但尚未证实这些植物在自然条件下被侵害。

B.2 国内外分布

国内：山西、山东、河南、陕西、河北、安徽、北京、新疆、海南、江苏、湖北、云南、湖南、贵州、福建、广西、四川、浙江、甘肃。

国外：越南、老挝、印度、缅甸等。

附录 C

(资料性附录)

锈色粒肩天牛生物学特性及危害状

C.1 锈色粒肩天牛生物学特性

锈色粒肩天牛2年1代，跨越三个年度，以幼虫在枝干木质部虫道内越冬。在河南和山东，二次越冬幼虫5月上旬开始化蛹，蛹期25d~30d；6月上旬至9月中旬出现成虫，羽化后爬至树冠，取食新梢嫩皮补充营养；成虫飞翔能力弱，一次最远飞行12m，受到震动极易落地；雌成虫可多次交尾、产卵，在径粗6cm以上的树干、枝条上将卵产于“产卵槽”内，每槽产卵1粒，偶有2粒~3粒，上盖草绿色分泌物，1头雌虫一晚可产卵2粒~4粒，一生可产卵43粒~133粒，产卵期为6月中下旬至9月中下旬，卵期10d；初孵幼虫自产卵槽下直接蛀入边材危害，11月上旬在虫道尽头做细小纵穴越冬，翌年3月中下旬继续蛀食，11月上旬老熟幼虫在虫道尽头做凹穴越冬，幼虫历期22个月。

C.2 危害状

从受害树木外表看，径粗6cm以上的主干、大枝有产卵刻槽、排粪孔、羽化孔，粪便、木丝悬吊在排粪孔外，树干基部地面处有排出的蛀屑、粪便，1a~2a生枝条嫩皮被成虫啃食后形成条状伤口，皮层残缺不全，枝条生长不良，严重的枯死。受害重的树木韧皮部与木质部分离，韧皮部腐烂脱落，树势衰弱，整株枯死。

解剖受害树木，可在韧皮部及木质部见到不规则的、纵横交错的虫道。查看木质部幼虫蛀道系统，有横向道、侵入道、纵向道和羽化道等4部分，并且侵入道、纵向道和羽化道呈“Z”字形。初孵幼虫蛀入边材后，横向往复蛀食，随虫龄不断增加，虫道亦逐渐加宽、加长、加深，最终形成片状虫道。第1年结束时，虫道宽约2mm~3mm，长约70mm~100mm。第2年片状虫道进一步扩大，幼虫蛀食虫道长约199.5mm，宽约10mm~29mm，深约8.5mm。第3年春幼虫向枝干中心蛀食，后沿枝干向上做纵直虫道，在纵直虫道尽头做蛹室，最后水平向外做羽化道，形成羽化孔。羽化孔与蛀入孔形成20°左右的夹角。



a) 悬吊于树干排粪孔外的木丝



b) 树干基部地面处的蛀屑、虫粪



c) 1~2年生枝条被成虫啃食后形成的条状伤口



d) 幼虫在边材的蛀道



e) 幼虫在树干横截面的蛀道

图 C.1 锈色粒肩天牛危害状

附 录 D
（规范性附录）
种苗繁育基地疑似疫情报告表

表 D.1 种苗繁育基地疑似疫情报告表

单位（个人）	名 称	
	地 址	
联系人	姓 名	
	电 话	
国槐苗木 种植情况	地 点	
	株 数	
	规 格	
疑似疫情苗木	表现症状	
	受害株数	
报告单位（个人）	盖章或签名： <div style="text-align: right;">年 月 日</div>	

附 录 E
(规范性附录)
产地检疫调查表

表 E.1 产地检疫调查表

调查地点			数 量			
来 源			被害数量			
有害生物 名称			其他情况			
发生特点						
标准地调查记录：						
标准地（样 方、样木）号	植物产品	面积	总数量	被害数量	有虫株率	虫口密度

调查单位：

检疫员：

年 月 日