

团 体 标 准

T/YNZYC 0033—2022

绿色药材 滇龙胆病虫害防控技术规程

Green Medicinal Materials The Technical Specification for Green pest control
of *Gentiana rigescens*

2022 - 12 - 23 发布

2022 - 12 - 30 实施

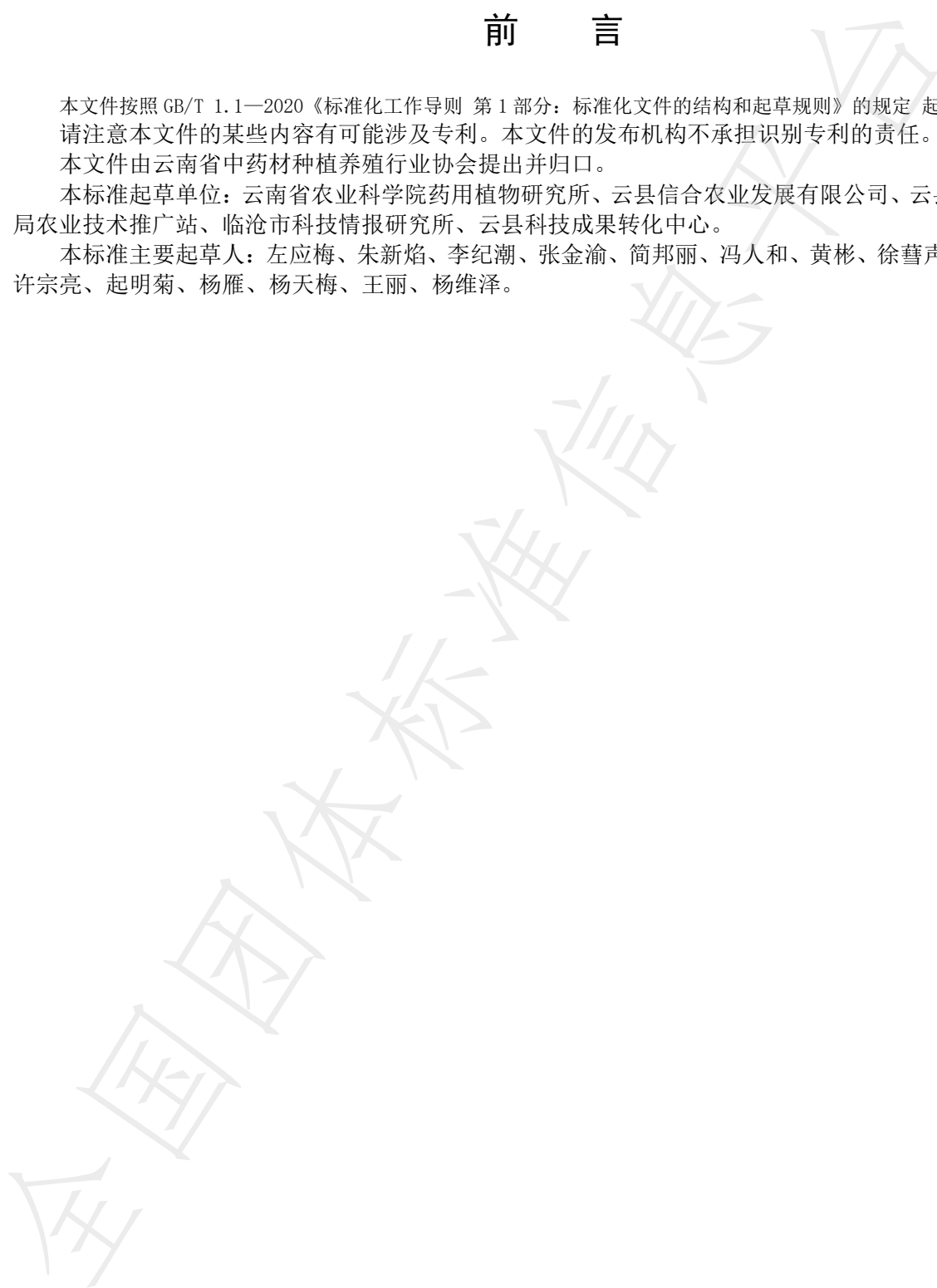
前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由云南省中药材种植养殖行业协会提出并归口。

本标准起草单位：云南省农业科学院药用植物研究所、云县信合农业发展有限公司、云县农业农村局农业技术推广站、临沧市科技情报研究所、云县科技成果转化中心。

本标准主要起草人：左应梅、朱新焰、李纪潮、张金渝、简邦丽、冯人和、黄彬、徐蓼声、何凤春、许宗亮、起明菊、杨雁、杨天梅、王丽、杨维泽。



绿色药材 滇龙胆病虫害防控技术规程

1 范围

本文件规定了绿色药材滇龙胆生产中主要病虫害防控的术语和定义、防控原则、主要病虫害病原菌类别及发生症状、防控措施、文件记录及档案管理等。

本文件适用于绿色药材滇龙胆生产中的病虫害防控。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 8321.10 农药合理使用准则（十）
- NY/T 394 绿色食品肥料使用准则
- DB53/T 378 滇龙胆种子和种苗质量要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

滇龙胆

为龙胆科龙胆属植物滇龙胆草 *Gentiana rigescens* Franch. ex Hemsl.，是历版《中华人民共和国药典》收载龙胆的植物来源之一。又称坚龙胆、龙胆草、胆草、苦草、青鱼胆、小秦艽。

4 防控原则

遵循“预防为主，综合防治”的防治原则，以农业防治、物理防治、生物防治为主，辅以化学防治。

5 主要病虫害、病原菌类别及发生症状

5.1 病害

常见炭疽病、灰霉病、叶斑病（褐斑病、圆斑枯病、叶枯病）、锈病、胞囊线虫及根结线虫病等。

5.2 虫害

常见蝼蛄、地老虎和蛴螬等。

5.3 病原菌、害虫类别及发生症状

主要病害的病原菌类别及其发生症状、主要害虫及其发生症状见附录 A。

6 防控措施

6.1 农业防控

6.1.1 水肥管理

应符合 NY/T 394 的要求。

6.1.2 清园

及时清理病残枝，带出园外集中销毁。

6.1.3 轮作

收获后种一茬禾本科作物如玉米、陆（旱）稻或豆科作物如猪屎豆、苜蓿等。

6.1.4 合理密植

空气湿度大于 70%以上的山区宜稀植。

6.1.5 复合种植

在旱冬瓜树、核桃树、杂木林等阔叶疏林下或在幼龄茶园套作。

6.1.6 选用健康种子

种子质量应符合 DB53/T 378 的要求。

6.2 生物防治

用生物制剂阿维菌素防治根结线虫病和胞囊线虫病；用生物制剂苦参碱防治蝼蛄、地老虎、蛴螬。

6.3 化学防控

应符合 GB/T 8321.10 的要求。见附录 B。

7 文件记录及档案管理

7.1 文件记录

滇龙胆生长不同时期的发病情况生长营养需求，使用的肥料及植物生长营养剂和农药种类，施药时间、次数、浓度及方法，防治对象等，均应有完整的记录。

7.2 档案管理

所有原始材料必须存档，保存期为 5 年。

附录 A
(资料性)

表 A1. 主要病虫害的病原菌、害虫类别及发生症状

主要病虫害	病原菌、害虫类别	危害症状
炭疽病	由半知菌类的胶孢炭疽菌 [<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> (Penz.) Sacc.] 的两个种侵染所致。	叶上病斑浅褐色至赤红色, 茎上病斑褐红色、长梭形; 叶片呈暗绿色水渍状或墨绿色, 后期整叶呈暗绿色或暗褐色干枯; 茎上病斑梭形、暗褐色或暗绿色。
灰霉病	由葡萄孢属(<i>Botrytis</i> Pers.ex Fr.)的两种致病菌灰葡萄孢菌及另一短梗葡萄孢菌引起。	危害叶片及花序等。叶尖失绿或暗绿色水渍斑, 后期变成浅褐色干枯卷曲状; 湿度大时长灰色或棕灰色霉层。花序发病呈萎蔫状, 上密生灰色霉层, 连续阴雨时, 长霉层处腐烂变稀。
褐斑病	由半知菌类交链孢属的细交链孢菌(<i>Alternaria tenuis</i> Nees)引起。	从叶缘或叶尖开始发病, 初期病部呈水渍状, 接着失绿变黄, 以后变浅褐色, 随病情发展, 病斑相融合, 叶片枯死。病斑不规则, 浅褐色或深、浅褐色相间, 具轮纹, 阴雨或高湿下, 病斑两侧中部可出现少量黑色小霉点。
圆斑枯病	由半知菌类黑盘孢目拟盘多毛孢属(<i>Pestalotiopsis</i>)菌引起。	叶片感病初期, 病部失绿变黄, 之后呈干枯状浅褐色圆斑, 病斑明显隆起, 具轮纹, 连续多天阴雨时, 病斑上出现霉点。发病后期, 病斑相连成片, 形成全叶干枯, 叶正反面均有凸起的大小不等的黑点物。
叶枯病	由半知菌类的匍柄霉属 (<i>Stemphylium</i> sp.)、壳二孢属(<i>Ascochyta</i> sp.)及子囊菌类格孢腔菌(多胞菌)属(<i>Pleospora</i> sp.)等菌单独侵染或联合侵染所致。	叶上两面病菌子实体呈圆形块状、点状或不规则形凸起的黑斑, 黑斑间隙发黄干枯。
锈病	由担子菌类锈菌目半知锈菌群的锈(春)孢锈菌属 <i>Aecidium</i> sp.引起。	发病初期, 叶片呈圆形水浸状失绿, 之后叶片正面退绿变黄, 叶背出现白色或黄色的疱状斑。后期, 锈孢子器表皮破裂, 散出黄粉, 为病菌的锈孢子, 病害严重时, 黄斑布满全叶, 叶片枯死。
胞囊线虫病和根结线虫病	由异皮科胞囊线虫属(<i>Heterodera</i> spp.)线虫或根结线虫属(<i>Meloidogyne</i> spp.)线虫引起。	植株上部微失绿变黄, 似缺水、缺肥状。根结线虫病地下部条根根端上产生大小不等的单葫芦形瘤状物或小球状根结, 产生瘤状物处和根结处生成乱麻状须根, 有的须根上产生少量根结。胞囊线虫病在根上不产生小球状根结或偶在根基部产生瘤状物, 条根变短变粗, 变粗部位微透明、水渍状。
蝼蛄	节肢动物门, 昆虫纲, 直翅目, 蟋蟀总科, 蝼蛄科昆虫的总称。	主要为害为咬食幼根和嫩茎, 把茎干咬断扒成乱麻状, 使幼苗枯萎而死, 造成缺苗断垄。
地老虎	昆虫纲、鳞翅目、夜蛾科的幼虫或毛虫。	取食子叶、嫩叶, 造成孔洞或缺刻。
蛴螬	蛴螬是金龟子或金龟甲的幼虫, 是鞘翅目金龟甲总科幼虫的总称。	咬食根和幼茎。

附录 B
(资料性)

表 B1. 滇龙胆主要病虫害防控方案推荐

防治对象	防治时期(防治指标)	农药名称	每亩使用剂量	施药方法	安全间隔期
炭疽病	播种前种子处理	56%啞菌酯·百菌清	110 g~130 g	拌种	/
	9月~12月, 叶片出现病斑	氟硅唑、58%甲霜灵·锰锌	75 ml~93 ml (400倍~600倍液); 100 g~150 g (1000倍液)	喷雾, 2次~3次, 交替施用。	7 d; 21 d
灰霉病	6月~10月, 叶片出现病症	啞霉胺40%可湿性粉剂、56%啞菌酯·百菌清	50 g~80 g (800倍液); 110 g~130 g (500倍液)	喷雾, 2次~3次, 交替施用。	7 d
叶斑病	6月~10月, 叶片出现病斑	80%代森锰锌可湿性粉剂、43%戊唑醇、25%吡唑醚菌酯悬浮剂、80%乙蒜素	150 g~210 g (500倍液); 24 g (1250倍液); 30 ml~50 ml (1500倍液); 20 ml~40 ml (3000倍液)	喷雾, 2次~3次, 交替施用。	7 d~10 d
锈病	7月~11月, 叶片出现病斑	啞菌酯25%悬浮剂、58%甲霜灵·锰锌、56%啞菌酯·百菌清	30 ml~50 ml (1500倍液); 150 g~200 g (400倍~600倍液); 110 g~130 g (500倍液)	喷雾, 2次~3次, 交替施用。	7 d
根结线虫病和胞囊线虫病	易发病地块, 播种或定植时	阿噻微杀线、0.5%阿维菌素	1 kg~2 kg、3 kg~4 kg	阿噻微杀线或0.5%阿维菌素颗粒剂拌细土20 kg均匀撒在沟内或定植穴内。	/
蝼蛄和地老虎	出现虫害	4.5%高效氯氰菊酯杀虫剂、5%阿维菌素	20 ml~25 ml; 6 ml~12 ml	将麦麸炒香拌与杀虫剂, 堆放在田边进行诱杀, 1次~2次。	15 d
蛴螬	出现虫害	4.5%高效氯氰菊酯杀虫剂	30 ml~40 ml (500倍液)	灌根, 药液渗入土10 cm~15 cm为宜。	15 d