湖北省地方标准编制说明

年 月 日

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 标准名称 | 中药材主要病虫害生物防治技术规程 第1部分：黄连 | | |
| 被修订或整合  标准名称 | 无 | 被代替  标准编号 | 无 |
| 起草单位  （盖章） | 湖北省植物保护总站、恩施土家族苗族自治州州林业科学院、湖北盘龙国瑞有限公司 | | |
| 1.项目简介：  黄连（*Coptis chinensis* Franch）属是毛茛科多年生草本植物，是湖北省传统道地大宗药材，被湖北省政府列入“一县一品”和“十大楚药”主要品种，其主要药用部位为根部，以苦著称于中药。其在我国药用历史悠久，早在汉朝的《神农本草经》中即被列为上品。黄连疗效卓著，在唐代《千金要方》、《外台秘要》两书中，有黄连的方剂多达260余种。黄连通过用酒炮制后，能引药上行，清头目之火;用生姜汁制，可清胃热、止呕;用猪胆汁制，则能泻肝胆实火。1976年，利川被定为“全国黄连基地”。2001年农业部、外贸部确定为“全国园艺产品出口示范区”。2004年，国家质量监督检验检疫局发布公告，对利川黄连实施原产地域保护” （公告2004年第199号）。2012年，恩施州利川市建南镇和恩施市太山庙黄连基地通过国家食品药品监督管理局GAP现场认证，进一步提升了湖北省黄连地位。解放后，各级政府十分重视发展黄连生产，产区也由四个县市，发展到全州八个县市。截止到2017年，黄连在利川留存约10万亩、恩施市约1万亩、鹤峰县约8000亩、其他5县约5000亩。全年产量约4500吨，占全国黄连需求量的60%，年收入约39000万元，产值和规模位居全省中药材首位。由于规模化种植，黄连病虫害近年呈现高发态势，尤其根腐病等病害对黄连造成的损失巨大，严重挫伤农户种植积极性，另外在黄连上缺乏登记农药，没有科学的技术指导，很多种植户滥施乱用各类化学药剂，一方面增加了致病菌和害虫的抗药性，另外也导致了环境的污染，同时对黄连品质也有一定影响。  为了有效解决黄连病虫害危害问题，保证黄连产业健康可持续发展，同时保证防治过程中不会对环境产生负面影响，十分有必要开展黄连主要病虫害生物防治相关研究，制定相关技术规程，对病虫害防治关键技术进行有效引导和规范。 | | | |
| 2.技术路线：  **2.1确定标准的主要内容或技术指标可行性**  本标准的制定主要参考以下处于执行期的国家和省地方标准  GB/T 8321农药合理使用准则  GB/T 27614-2011生物防治物和其他有益生物的输入和释放准则  GB/T 27618-2011植物有害生物调查监测指南  NY/T393-2000生产绿色食品的农药使用准则  **2.2、主要试验、验证结果可行性**  **2.2.1黄连主要病虫害发生情况如下表：**  通过多年调查湖北省恩施市和利川市等地的黄连种植基地，证明湖北省黄连主要病虫害主要包括以下几种（参考表1）：  表1 不同时期湖北黄连主要病虫害类型   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 时期 | 月份 | 主要病虫害 | | 苗期 | 3月-4月 | 叶斑病、根腐病 | | 成株期 | 5月-7月 | 白绢病、紫纹羽病、蛴螬、金针虫、蛞蝓 |   **2.2.2 湖北黄连主要病害防治试验结果**  **2.2.2.1叶斑病**  该病基本全年均可发生，为耧斗菜茎点霉（*Phoma aquilegiicola*）真菌导致，影响黄连叶片光合作用，通过田间试验证明，1%蛇床子素水乳剂 1000倍液和100亿芽孢/克 枯草芽胞杆菌可湿性粉剂600倍液对黄连叶斑病防效超过60%，二者可以交替使用  **2.2.2.2 根腐病**  目前黄连根腐病主要由腐皮镰刀菌（*Fusarium solani*）导致，经过防效试验证明4%嘧啶核苷类抗菌素水剂400倍液和1000亿芽孢/克枯草芽胞杆菌可湿性粉剂600倍液对黄连根腐病的防效高于60%。二者可以交替使用，作用黄连茎腐病防治药剂。  **2.2.2.3 白绢病**  目前湖北黄连软腐病白绢病主要由齐整小核菌（*Sclerotium rolfsii* Sacc.）导致，经过田间防效试验证明5亿/克 哈茨木霉可溶性粉剂和1000亿芽孢/克 枯草芽胞杆菌可湿性粉剂WP 600倍液对黄连白绢病的防效大于60%，其中5亿/克 哈茨木霉可湿性粉剂防效最高，达到77.87%。二者可以交替使用，作为黄连白绢病的防治药剂。  **2.2.2.4 紫纹羽病**  目前湖北黄连紫纹羽病为（*Helicobasidium mompa*）导致，经过田间防效试验证明5亿/克 哈茨木霉可湿性粉剂 WP 600倍液和1000亿芽孢/克 枯草芽胞杆菌可湿性粉剂WP 600倍液喷淋植株根部后，防效达到60%以上，二者可以交替使用，作为黄连蚜虫的防治药剂  **2.2.2.5 蛴螬**  蛴螬（*Holotrichia diomphalia* Bates）主要取食黄连根部，一年可以发生多代。田间药效试验证明100亿孢子/克金龟子绿僵菌可湿性粉剂 WP 400-600倍液，以及150亿个孢子/克球孢白僵菌可湿性粉剂WP400- 600倍液对黄连蛴螬的防效超过60%，二者可以交替使用，作为黄连蚜虫的防治药剂  **2.2.2.6 金针虫**  湖北省主要是细胸金针虫（*Agriotes subrittatus* Motschulsky）取食黄连的茎基部，导致黄连根部坏死。田间防效试验证明16000IU/毫克苏云金杆菌可湿性粉剂WP 400-800倍液，1.8%阿维菌素微乳剂ME 1000-1200倍液防效均可以达到60%以上。二者可以交替使用，作为黄连蚜虫的防治药剂  **2.2.2.****7蛞蝓**  蛞蝓是一种软体动物（*Agriolimax agrestis* Linnaeus），主要取食黄连的叶片，田间试验证明用4%螺威颗粒剂施用量大于 200克/亩，即可实现防效大于62.41%。 | | | |
| 1. 标准比对：   近年中医药行业的发展受到国家层面的高度重视，已经被纳入国家发展战略，陆续发布了包括《中华人民共和国中医药法》《全国道地药材生产基地建设规划（2018-2025年）》《中医药发展“十三五”规划》《中医药发展战略规划纲要（2016-2030年）》。湖北省先后出台了《湖北省推进中医药强省建设三年行动计划(2020-2022)》、《湖北省人民政府关于促进中医药振兴发展的若干意见》、《湖北省中医药条例》、《湖北省推进中药产业振兴发展五年行动方案(2018-2022年)》、《省人民政府办公厅关于公布湖北省道地药材“一县一品”优势品种的通知》等政策，鼓励中药材产业发展，目的是将湖北省从中医药资源大省变成中医药强省。本标准的制定充分符合国家和湖北省的政策要求，也是积极响应政府号召，利用生物防治方法降低黄连病虫害发生，保证黄连的产量和品质。同时本标准涉及的生物药剂充分参考农业农村部批准发布的国家农业行业标准《绿色食品农药使用准则》（NY/T 393—2020）、GB/T 8321农药合理使用准则、GB/T 27614-2011 生物防治物和其他有益生物的输入和释放准则、GB/T 27618-2011 植物有害生物调查监测指南等标准，很好的保证了本标准和国家标准、行业标准的兼容性和协调性。 | | | |
| 1. 风险分析：   本标准涉及的内容是中药材黄连主要病虫害生物防治技术，相关技术已经在田间进行示范，有较好的防治效果，同时征询华中农业大学、国家生物农药工程技术中心等单位专家提出相关建议，并进行修改，整个意见征求过程中没有重大的意见分歧，仅有一些术语定义可能理解有偏差，已经进行修改。 | | | |
| 5.宣贯实施计划：  本标准批准后，将从以下几方面进行宣贯实施：  （1）积极开展技术培训，到黄连主产区免费开展黄连主要病虫害生物防治技术培训，发放标准相关资料。  （2）依托湖北省农业科学院中药材研究所、湖北省植物保护总站在黄连主产区设立黄连主要病虫害生物防治技术示范点，邀请黄连种植大户进行观摩。  （3）与相关专家和种植大户交流，针对标准实施过程中的问题进行及时修订和完善。  （4）该标准计划与湖北省植物保护总站共同制定，通过审定后，将在湖北省黄连主产区与龙头企业合作建立示范基地，定期对标准的实施情况进行调查研究和绩效评价，并将贯彻实施的情况报省质量技术监督局。 | | | |
| 6.专家组：  本标准起草单位为湖北省农业科学院中药材研究所，共同起草单位为湖北省植物保护总站，在标准制定过程中，咨询了恩施九州通中药发展有限公司、国家生物农药工程技术中心、华中农业大学等科研机构和高校，请中药材行业资深专家对本标准提供了相关意见。同时相关技术在恩施州内黄连基地进行了示范和验证，有较好的效果。  本标准在评审过程将委托湖北省农业农村厅实施、湖北省市场监督管理局负责审核和发布，预计在2021年10月进行评审。  表1 本标准人员及分工   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 姓名 | 单位 | 职称 | 专业 | 分工 | 联系方式 | | 游景茂 | 省农科学院中药材所 | 副研究员 | 植物病理学 | 负责全面材料 | 13402769227 | | 唐涛 | 省农科学院中药材所 | 助理研究员 | 农药学 | 田间试验 | 18071922014 | | 方国斌 | 湖北省植物保护总站 | 正高级工程师 | 分析化学 | 药效评估 | 13349853705 | | 匡辉 | 湖北省植物保护总站 | 高级农艺师 | 农学 | 药效评估 | 18963976909 | | 孙光忠 | 湖北省植物保护总站 | 研究员 | 植物保护 | 药效评估 | 18062063098 | | 许凌风 | 湖北省植物保护总站 | 高级农艺师 | 农业应用化学 | 药效评估 | 13908659680 | | 王帆帆 | 省农科学院中药材所 | 助理研究员 | 农药学 | 田间试验 | 17512559491 | | 段媛媛 | 省农科学院中药材所 | 助理研究员 | 栽培学 | 材料修改 | 18727699153 | | 郭晓亮 | 省农科学院中药材所 | 副研究员 | 农药学 | 数据分析 | 13872708050 | | 郭杰 | 省农科学院中药材所 | 副研究员 | 中药学 | 数据分析 | 13997797789 | | 张泽志 | 湖北盘龙国瑞有限公司 | 副研究员 | 园艺 | 标准宣传 |  | | | | |

**注：**此表可根据内容多少调整格式，填写时删除斜体的填写说明。