

# DB42

湖北省地方标准

DB42/T 2083.1—2023

## 中药材 药用植物主要病虫害生物防治技术 规程 第1部分：黄连

Code of practice for chinese medicinal materials biological control of  
medicinal plants diseases and insect pests—  
Part 1: Chinese goldthread

地方标准信息服务平台

2023-07-27 发布

2023-09-27 实施

湖北省市场监督管理局 发布



## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 黄连主要病虫害及发生条件 .....	1
5 黄连主要病虫害生物防治方法 .....	1
附录 A（资料性） 黄连主要病虫害发生条件 .....	3

地方标准信息服务平台



## 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。

本文件DB42/T 2083《中药材 药用植物主要病虫害生物防治技术规程》的第1部分。本文件DB42/T 2083已经发布了以下部分：

——第1部分：黄连。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由湖北省农业科学院中药材研究所提出。

本文件由湖北省农业农村厅归口。

本文件起草单位：湖北省农业科学院中药材研究所、湖北省植物保护总站、恩施土家族苗族自治州林业科学研究院、北京市植物保护站、湖北盘龙国瑞医药有限公司。

本文件主要起草人：游景茂、唐涛、方国斌、王帆帆、段媛媛、匡辉、顿春垚、孙光忠、许凌风、郭杰、郭晓亮、李金萍、张泽志。

本文件实施应用中的疑问，可咨询湖北省农业农村厅，电话：027-87665821，邮箱：hbsnab@126.com，对本文件的有关修改意见建议请反馈至湖北省农业科学院中药材研究所，电话：0718-8417890，邮箱：jingmaoyou@126.com。

地方标准信息服务平台



## 引 言

湖北省中药植物资源达4457种，全国知名道地药材16种，优势特色药材30种，国家地理标志产品43个，到2025年，全省中药材种植面积稳定在550万亩左右。随着中药材种植面积的扩大，病虫害在各产区高发频发，由于缺乏专业的技术指导和培训，病虫害问题严重挫伤药农种植积极性，部分种植户违规滥施乱用化学药剂，增加了病虫抗药性，另外污染了环境，对药材品质也有影响。为了有效解决药材病虫害危害问题，保证中药材产业可持续发展，减少防治过程对环境的负面影响，在对药材主要病虫害生物防治相关研究基础上，特制订《中药材 药用植物主要病虫害生物防治技术规程》系列规程，保证湖北省中药材的产量和品质。

该文件不同部分的划分和技术规程的确立，主要依据不同药材其不同病虫害类型及生物防治技术特点，亦便于该文件各部分的单独使用。《中药材 药用植物主要病虫害生物防治技术规程》拟由7部分构成。

- 第1部分：黄连。根据黄连主要病虫害类型及生物防治技术特点进行规范。
- 第2部分：半夏。根据半夏主要病虫害类型及生物防治技术特点进行规范。
- 第3部分：黄精。根据黄精主要病虫害类型及生物防治技术特点进行规范。
- 第4部分：药用大黄。根据药用大黄主要病虫害类型及生物防治技术特点进行规范。
- 第5部分：苍术。根据苍术主要病虫害类型及生物防治技术特点进行规范。
- 第6部分：七叶一枝花。根据七叶一枝花主要病虫害类型及生物防治技术特点进行规范。
- 第7部分：菊花。根据菊花主要病虫害类型及生物防治技术特点进行规范。

以上各部分所涉及的种类的共同特点为药用植物，具有部分类似的病虫害。同时不同的药材对生物制剂的耐受力有较大差异。各部分内容协调互补，共同构成中药材 药用植物主要病虫害生物防治技术标准体系。

地方标准信息服务平台



# 中药材 药用植物主要病虫害生物防治技术规程 第1部分:黄连

## 1 范围

本文件规定了黄连主要病虫害的种类,提出了其生物防治措施。  
本文件适用于湖北省黄连栽培过程中病虫害的生物防治。

## 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 (所有部分) 农药合理使用准则

GB/T 27614 生物防治和其他有益生物的输入和释放准则

GB/T 27618 植物有害生物调查监测指南

NY/T 393 生产绿色食品的农药使用准则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**黄连** *coptis chinensis* Franch.

毛茛科黄连属植物黄连的基源植物之一。

### 3.2

**生物防治** *biological control*

运用生物源农药、微生物农药和天敌生物等对病虫害进行防治。

## 4 黄连主要病虫害及发生条件

### 4.1 黄连主要病害

叶斑病、根腐病、白绢病、紫纹羽病和白粉病。

### 4.2 黄连主要虫害

蛴螬、金针虫、蛭螭。

### 4.3 主要病虫害发生条件

黄连主要病虫害发生条件参见附录A。

## 5 黄连主要病虫害生物防治方法

### 5.1 防治原则

遵循“预防为主，防治结合”的原则，按照黄连病虫害发生规律，开展生物防治，科学使用生物农药，控制病虫害发生，减少病虫害所造成的损失。

## 5.2 防治要求

应符合GB/T 8321、GB/T 27617、GB/T 27619和NY/T 393的防治要求。

## 5.3 黄连叶斑病

零星发病时，用1%蛇床子素水乳剂1000倍液或1000亿芽孢/g枯草芽孢杆菌可湿性粉剂600倍液喷雾叶片正反面，间隔7天喷雾1次。

## 5.4 黄连根腐病

零星发病时，用4%嘧啶核苷类抗菌素水剂400倍液或1000亿芽孢/g枯草芽孢杆菌可湿性粉剂600倍液喷淋植株根茎部，间隔7天喷淋1次。

## 5.5 黄连白绢病

零星发病时，用5亿/克哈茨木霉可溶性粉剂或1000亿芽孢/g枯草芽孢杆菌可湿性粉剂600倍液喷淋植株根茎部，间隔7天喷淋1次。

## 5.6 黄连紫纹羽病

苗期时，用5亿CFU/g哈茨木霉可溶性粉剂稀释600倍液喷淋植株根茎部，间隔7天喷淋1次。

## 5.7 蛴螬

发现为害时，用100亿孢子/g金龟子绿僵菌可湿性粉剂或150亿个孢子/g球孢白僵菌可湿性粉剂400倍液喷淋根茎部，间隔7天喷淋1次。

## 5.8 金针虫

发现为害时，1.8%阿维菌素微乳剂 1000倍液喷淋根茎部，间隔7天喷淋1次。

## 5.9 蛴螬

发现为害时，4%螺威粉剂200g/667m<sup>2</sup>撒施，间隔20天撒施1次。

附 录 A  
(资料性)  
黄连主要病虫害发生条件

表A.1给出了黄连主要病虫害发生条件。

表 A.1 黄连主要病虫害发生条件

病虫害名称	病原或害虫类别	循环条件	有利发生条件	为害症状
叶斑病	梭斗菜茎点霉 <i>Phoma aquilegiicola</i>	以病残体在土壤中越冬。平均气温 22℃-25℃，相对湿度 80%以上时，开始侵染叶片，导致叶片失去光合作用。	温度为 22℃-25℃，湿度达到 80%、日照少及连绵阴雨的季节，最易发病。该病高发期一般为 5 月-9 月。	叶片上的病斑近圆形至不规则形，逐渐汇合成较大病斑，中央呈淡黄褐色，具黄褐色晕圈，直径 3mm-10mm，有小黑点(分生孢子器)，发病前期植株矮小，严重时植株干枯死亡。
根腐病	腐皮镰刀菌 <i>Fusarium solani</i>	以病残体或染病植株在土壤中越冬，种苗带菌或者雨水泼溅，以及地下害虫活动进行传播。	温度 25℃-30℃，相对湿度 80%以上时，该病害发生严重，高发期为 5 月-7 月。	主要为害根茎，导致其腐烂，须根呈黄褐色，植株最终呈现枯黄症状。
白绢病	齐整小核菌 <i>Sclerotium rolfsii</i>	土传病害，病菌以菌核在土壤中越冬。条件适宜时，菌核萌发侵染植株，引起田间发病。病株及土表上的菌丝体借助菌丝生长侵染邻近植株。病部新形成的菌核不经休眠即可萌发侵染。菌核可随田间雨水径流或耕作做短距离传播。	当雨水多，田间湿度大，温度 25℃-32℃，为该病发病高峰。连作，土壤粘重，排水不好，发病重。	发生在根茎部。感病根茎部皮层逐渐变成褐色坏死，严重时皮层腐烂。受害后，影响水分和养分的吸收，以致生长不良，地上部叶片变小变黄，严重时枝叶凋萎，当病斑环茎一周后会全株枯死。在潮湿条件下，受害的根茎表面或近地面土表覆有白色丝状菌丝体。后期在菌丝体内形成很多油菜籽状的小菌核，初为白色，后渐变为淡黄色至黄褐色，以后变茶褐色。

表A.1 黄连主要病虫害发生条件（续）

病虫害名称	病原或害虫类别	循环条件	有利发生条件	为害症状
紫纹羽病	桑卷担菌 <i>Helicobasidium mompa</i>	病菌以菌索或菌丝块在病根及土壤中越冬,可存活多年,病菌随种苗调运传播。田间菌丝在土壤中扩展,从根表面侵入。病菌有性时期虽能产生担孢子,但在传播病害上不起重要作用。	透气性好、易干燥、富含未腐熟有机质,林地或开垦后未熟化的旱田、坡地容易发病,山岗顶或土壤被严重冲刷的山坡砾质砂地也容易发病。随着旱田和坡地的进一步熟化,紫纹羽病逐渐减轻。植株在缺肥、生长不良的地块发病重。多施碱性肥料时病害减轻,土壤酸化则有利于紫纹羽病发生。	感病植株地上部长势弱,叶片稀少,植株近边缘的叶片早枯,此时植株极易拔起,感病初期,地下部土壤深处须根发黑,大量脱落,仅植株四周近表处还存留部分新发须根,暂时维持地上部的生长,严重时须根全部脱落,导致整株死亡。主根受害,仅存黄色维管束组织,内部中空,质地变轻。主根和须根根系常有白色至紫色的丝绒菌丝层,后期紫褐色菌丝化形成膜状菌丝块或网络状菌索。菌丝束呈网络状分布,形似羽毛,色紫。
蛴螬	翅目, 金龟总科 <i>Holotrichia diomphalia</i>	幼虫或成虫在深层土中越冬,一般为30cm-50cm深,最深可达1m左右。	4月-9月危害,尤以6月下旬至7月上旬、8月中旬至9月上旬危害最重。	咬食幼苗嫩茎,造成伤口,还可诱发病害。
金针虫	沟金针虫 <i>Pleonomus canaliculatus</i>	金针虫随着土壤温度季节性变化而上下移动,在春、秋两季表土温度适合金针虫活动,上升到表土层危害,形成两个危害高峰。春季雨水适宜,土壤墒情好,危害加重,春季少雨干旱危害轻,同时对成虫出土和交配产卵不利;秋季雨水多,土壤墒情好,有利于老熟幼虫化蛹和羽化。	沟金针虫一般3年完成1代,老熟幼虫于8月上旬至9月上旬在13cm-20cm土中化蛹,蛹期16d-20d,9月初羽化为成虫,成虫一般当年不出土,在土室中越冬,第二年3月、4月份交配产卵,卵5月初左右开始孵化。由于生活历期长,环境多变,金针虫发育不整齐,世代重叠严重。	以幼虫长期生活于土壤中,主要为害黄连根茎部等。
蛴螬	蛴螬 <i>Agriolimax agrestis</i>	蛴螬5月-7月产卵,卵期16d-17d,从孵化至成虫性成熟约55天。成虫产卵期可长达160天。野蛴螬雌雄同体,异体受精,亦可同体受精繁殖。卵产于湿度大且隐蔽的土缝中,每隔1d-2d产一次,约1粒-32粒,每处产卵10粒左右,平均产卵量为400余粒。	隐蔽性好,湿度大的条件下,容易造成危害。	主要取食植株幼嫩部位,造成伤口,容易导致病原菌感染。

地方标准信息服务平台