

ICS:  
CCS:

# DB52

## 贵州省地方标准

DB52/T XXXX. 3—XXXX

### 烟草主要病虫害绿色防控技术规程

#### 第3部分：根茎类病害

Code of practice for green management of tobacco pest—

Part 3: Tobacco root and stem diseases

(征求意见稿-修改稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

贵州省市场监督管理局

发布



# 目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 防控原则.....	1
5 主要防控技术.....	1
5.1 基础技术.....	2
5.1.1 预测预报.....	2
5.1.2 农业措施.....	2
5.2 关键技术.....	2
5.2.1 基质拌菌.....	2
5.2.2 土壤保育.....	2
5.2.3 提早移栽.....	3
5.2.4 药剂防治.....	3
附录 A（资料性） 烟草主要根茎病害田间症状及发生规律.....	4
附录 B（资料性） 烟草主要根茎病害常用药剂种类及施用方法.....	6

## 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。

本文件是 DB52/T XXX《烟草主要病虫草害绿色防控技术规程》的第 3 部分。DB52/T XXX 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：总则
- 第 2 部分：叶斑类病害
- 第 3 部分：根茎类病害
- 第 4 部分：病毒类病害
- 第 5 部分：烟叶霉烂病
- 第 6 部分：烟田害虫
- 第 7 部分：贮烟害虫
- 第 8 部分：烟田杂草

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这些专利的责任。

本文件由中国烟草总公司贵州省公司提出并归口。

本文件起草单位：贵州省烟草公司安顺市公司、贵州省烟草科学研究院、贵州大学、贵州省植物保护研究所、贵州省烟草公司黔东南州公司。

本文件主要起草人：薛原、曹毅、彭丽娟、陈兴江、商胜华、何永福、桑维均、李熙全、邹光进、杨学辉、丁海霞、张权、张丽、王真娣、杨颜、谭燕、曲振飞。

# 烟草主要病虫草害绿色防控技术规程

## 第 3 部分：根茎类病害

### 1 范围

本文件规定了烟草根茎病害绿色防控的防治原则及其技术要求。

本文件适用于烟区青枯病、黑胫病、根结线虫病和立枯病等根茎类病害的绿色防控。

### 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 23222 烟草病虫害分级及调查方法

YC/T 341.3 烟草病害预测预报调查规程 第 3 部分：黑胫病

YC/T 341.4 烟草病害预测预报调查规程 第 4 部分：青枯病

YC/T 341.5 烟草病害预测预报调查规程 第 5 部分：根结线虫病

DB52/T XXXX.1 烟草主要病虫草害绿色防控技术规程 第 1 部分：总则

### 3 术语和定义

DB52/T XXXX.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**烟草根茎病害 tobacco root and stem diseases**

烟草根部和茎部病害的总称。贵州烟区以青枯病（*Rastonia solanacearum*）、黑胫病（*Phytophthora parasitica* var. *nicotianae*）、根结线虫病（*Meloidogyne incognita*）和立枯病（*Rhizoctonia solani*）为主。几种重要病害的田间症状及发生规律见附录 A。

### 4 防控原则

按 DB52/T XXXX.1 的规定执行。

### 5 主要防控技术

## 5.1 基础技术

### 5.1.1 预测预报

按照 YC/T 341.3、YC/T 341.4、YC/T 341.5 和 GB/T 23222 的要求开展黑胫病、青枯病和根结线虫病的系统调查与普查，重点对发病区域或地块作好详细记录，为当年防控和来年烟地布局提供指导。

### 5.1.2 农业措施

协调应用 DB52/T XXXX.1 规定的相关技术。重点抓实以下技术措施：

- a) 抗病品种。根据防控对象，合理种植中抗以上品种（系）。抗青枯病可选云烟 105、岩烟 97、GZ36 等，抗黑胫病可选云烟 121、GZ36 等，抗根结线虫病可选 K326、NC95 等；
- b) 合理轮作。依据防控对象及其发病史，与禾本科等作物轮作 1~5 年，避免与茄科、十字花科等蔬菜作物轮作或间套作；
- c) 畅通排水。针对田烟和易积水的土烟，采取高起垄（垄高 35 cm）、深开沟（含边沟、中沟和通沟），严防烟地积水和流水串灌；
- d) 揭膜培土：根据烟区海拔，栽后 35~45 d 适时揭膜、中耕、培土上高厢，回收地膜；
- e) 清洁田园。生产过程中及时清除初发病株、烟花、烟杈及寄主杂草，采收结束后 30 d 内彻底拔除烟杆并集中处理。

## 5.2 关键技术

### 5.2.1 基质拌菌

育苗时，选用生防菌剂（见附录 B）拌基质，每 8 盘基质添加生防菌剂 100 g 充分混匀装盘，随后正常播种育苗。

### 5.2.2 土壤保育

主要实施“绿肥压青+有机肥+生防菌剂+调节土壤 pH 值”等措施。

——种植绿肥。推荐油菜、毛叶苕子、黑麦草等作绿肥。如种植油菜，播种量 1.0~1.5 kg/667m<sup>2</sup>，在 10 月上旬前及时翻地后均匀撒播，于次年油菜开花前或烟苗移栽前 30~40 d 翻犁掩埋，生物量控制在 1500~2000 kg/667m<sup>2</sup>；

——增施有机肥+生防菌剂。按有机肥 100kg/667m<sup>2</sup>+生防菌剂（见附录 B）1.5~2.0kg/667m<sup>2</sup> 充分混匀后，于起垄时均匀条施；

——调节土壤 pH 值。对 pH<6.0 的土壤，选用牡蛎钾粉或生石灰调节，土壤 pH 值越低用量越大，施用量一般为 50~100kg/667m<sup>2</sup>，于翻耕前均匀撒施，或起垄时宽幅条施于垄底，锄匀后再起垄。

### 5.2.3 提早移栽

针对易发病区域，在烤烟适宜移栽期内，适当提早 7~10 d 移栽。

### 5.2.4 药剂防治

#### 5.2.4.1 通用要求

农药使用的总体要求应符合 DB52/T XXXX.1 的规定。推荐药剂见附录 B。

#### 5.2.4.2 施药方法

选用附录 B 中各病害推荐农药种类及用量，按下述方法合理施药：

——青枯病和黑胫病：2 种病害在贵州烟区多为混发，宜选用二者的对应药剂混配施用。针对有发病史的烟地，烟苗栽前 1~2 d，先浸根带药后再移栽，药液稀释倍数较灌根浓度可缩小 2 倍左右，轻按育苗盘让药液浸透基质 3 s 即可；栽后 10、25、40 d 左右各灌根一次，施药液量 100~250 mL/株，以烟株根际土壤剖面宽×深 $\geq$ 20 cm×20 cm 渗透为宜；

——根结线虫病：选用适宜灌根（或穴施）的农药种类及其用量，分别于移栽时和团棵初期各灌根（或穴施）一次。灌根法单株施药液量同“青枯病和黑胫病”；

——立枯病：针对易发病育苗点，于苗床期烟苗封盘时和移栽前 5~7 d 各喷雾一次。

## 附录 A

(资料性)

## 烟草主要根茎病害田间症状及发生规律

## A.1 青枯病

## A.1.1 田间症状

主要发生于大田期。发病初期，地下部一侧 1 条至少数根系变黑，地上部对应一侧下部 1~2 片叶萎蔫、病叶的局部叶肉枯黄，后茎基部出现黑色条形斑，并逐渐沿茎的一侧向上扩展，可延伸至烟株顶部，病侧叶片萎蔫、枯萎，另一侧根部和叶片生长正常，至后期病株根部变黑腐烂，地上部茎叶枯死。发病后，折断病叶叶柄，可见叶柄维管束呈黄褐色至黑褐色；横切病茎，用力挤压切口，可见维管组织有黄白色的乳状菌脓溢出，木质部变黑；发病中后期纵剖病茎，可见髓部呈蜂窝状或全部腐烂，形成中空，但多限于茎基部。

## A.1.2 发生规律

由青枯雷尔氏菌 (*Ralstonia solanaceum*) 引起的细菌性维管束病害。病菌主要在土壤、病残体及杂草等的体内和根际越冬。病菌在病残体上可存活约 7 个月，在土壤或堆肥中一般可存活 2~3 年、最长可达 8~25 年。初侵染源以带菌土壤、病残体、肥料为主，靠排灌水、流水、带菌肥料以及人畜活动传播，一般从根部伤口侵入，田间由雨水、农事活动等引起再侵染。田间发病最适温度 25~35℃，土壤湿度是流行的关键因子。雨量多湿度大，发展快为害重。一般土质粘重、酸性土、连作地等易发病。

## A.2 黑胫病

## A.2.1 田间症状

主要发生于大田期。早期发病，首先见叶片突然萎蔫，茎基无症状，部分侧根变黑（引起中下部叶萎蔫）或地下主茎端髓部变黑（首先引起嫩叶萎蔫），后大部或全部根系、茎基变黑，直至全株死亡；中后期发病，首先在茎基部出现暗褐色至黑色病斑，并向上和横向扩展，叶片自下而上逐渐萎蔫变黄，纵剖病茎，可见髓部干缩成褐色碟片状；叶部症状，多雨潮湿条件下，中下部叶片可出现“膏药状”病斑，初为暗绿色，水渍状，迅速扩大呈直径 5 cm 以上的褐色圆形大斑。

## A.2.2 发生规律

由疫霉菌 [*Phytophthora parasitica* var. *nicotianae* (Breda de Hean) Toker] 引起的真菌性病害。病菌以菌丝体、厚垣孢子在病残体、土壤和肥料中越冬，一般可存活 3~5 年。初侵染源主要是带菌土壤和肥



料等，借雨水、灌溉水和农事操作等传播。发生流行与温湿度有密切关系，气温 24~27℃最适合侵染，28~30℃发病最快，低于 20℃很少发病，平均气温达 20~22℃开始发病，23℃以上大量发生并迅速蔓延。土壤湿度是流行的关键因子，雨后相对湿度保持在 80%以上 3~5 d，会出现一个发病高峰。一般连作、排水不良、高温多雨、土壤粘重、线虫和地下害虫重等易发病。

### A.3 根结线虫病

#### A.3.1 田间症状

主要发生于大田期。早期发病，下部叶片的叶尖、叶缘褪绿变黄，整株生长缓慢，矮化，中后期发病叶片出现似缺钾的症状或无明显症状，后期叶片叶尖、叶缘逐渐内卷枯焦；地下部根系初期须根或侧根可见大小不一的圆形、纺锤形或不规则形的根结，严重时整个根系畸形呈鸡爪状。

#### A.3.2 发生规律

由根结线虫属 (*Meloidogyne* spp.) 线虫侵染引起的根部病害。线虫以卵、卵囊、幼虫在土壤、病残根和其他寄主植物根系上越冬，由带病农具、灌溉水及病苗等进行远距离传播，其发生发展与土壤质地、温湿度、栽培条件及品种有密切关系。质地疏松、透气性较好的壤土、砂壤较重；-20℃条件下 2 h 可以杀死线虫各虫态，在 10~12℃的低温及 36℃的高温下，线虫很少侵染，8~32℃范围外雌虫不能产卵，22~30℃为侵染适温；40%~80%土壤相对湿度有利于线虫生长发育，干旱年份重；前作为茄科、十字花科、豆科等作物及长期连作烟地易感病。

### A.4 立枯病

#### A.4.1 田间症状

主要发生于苗床中后期。初期为水渍状圆形斑点，随后变为褐色斑点，逐渐扩大成暗褐色椭圆形凹陷病斑，边缘明显，病斑可绕茎一周并向上扩展，病部干枯缢缩，萎蔫发黄而死，一般不倒伏。

#### A.4.2 发生规律

由立枯丝核菌 (*Rhizoctonia solani* Kühn) 引起的真菌性病害。病菌以菌丝和菌核在土壤和病残体中长期存活，菌核可在干燥条件下存活 6 年，带菌土壤、灌溉水和感病烟苗是主要传播媒介。温湿度是该病发生流行的关键因子，苗床温度低于 20℃，中后期通风不畅，湿度偏高易发病。

## 附录 B

(资料性)

## 烟草主要根茎病害常用药剂种类及施用方法

防治烟草主要根茎病害常用药剂种类及施用方法见表 B.1。

表 B.1 烟草主要根茎病害常用药剂种类及施用方法

防治对象	农药名称	每次制剂用量 (g 或 mL/667m <sup>2</sup> )	施药 方法	最多施 用次数	安全间隔期 (d)
青枯病	3000 亿个/g 荧光假单胞杆菌粉剂*	1500~2000	撒施	2	10
	10 亿 cfu/g 解淀粉芽孢杆菌可湿性粉剂*	1500~2000	撒施	2	10
	0.1 亿 cfu/g 多粘类芽孢杆菌细粒剂*	1500~2000	撒施	2	10
	50% 氯溴异氰尿酸可溶粉剂	60~80	灌根	3	10
	3% 噻霉酮微乳剂	100~120	灌根	3	10
	20% 噻菌铜悬浮剂	150~200	灌根	3	10
黑胫病	1000 亿活芽孢/g 枯草芽孢杆菌可湿性粉剂*	1500~2000	撒施	2	10
	100 万孢子/g 寡雄腐霉菌可湿性粉剂*	1500~2000	撒施	2	10
	50% 吡唑磺菌胺水分散粒剂	10~15	灌根	2	10
	68% 精甲霜·锰锌水分散粒剂	100~120	灌根	2	10
根结线虫病	100 亿芽孢/克坚强芽孢杆菌可湿性粉剂*	1500~2000	撒施	2	10
	2.5 亿孢子/克厚孢轮枝菌颗粒剂*	1500~2000	撒施	2	10
	10% 噻唑膦颗粒剂	1500~2000	穴施	2	10
	25% 阿维·丁硫水乳剂	35~45	灌根	2	10
	3% 阿维菌素微胶囊剂	800~1000	穴施	2	10
立枯病	20% 噁霉·稻瘟灵乳油	40~50	喷雾	2	10
	8% 井冈霉素水剂	120~200	喷雾	3	14
	38% 吡唑醚菌酯·啶酰菌胺水分散粒剂	20~25	喷雾	3	10
* 建议在育苗时基质拌菌和起垄时与有机肥一起施用。基质拌菌用量为每 8 盘基质加单种生防菌剂 (或几种菌剂的组合) 100 g。					

# 烟草主要病虫害绿色防控技术规程

## 第 3 部分：根茎类病害

(编制说明-修改稿)

《烟草主要病虫害绿色防控技术规程》项目组

2021 年 1 月

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/827111130123010005>