

### 甘蔗黑穗病抗性评价技术规程

Technical regulation for evaluation of sugarcane resistance to smut(*Sporisorium scitamineum* Syd.)

地方标准信息服务平台

2020 - 10 - 29 发布

2020 - 11 - 30 实施

---



## 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 抗性评价方法 .....	1
5 病情调查与分级 .....	2
6 评价记录 .....	3
附录 A（资料性） 甘蔗对黑穗病抗性的评价标准 .....	4
附录 B（资料性） 评价记录表 .....	5

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。

本文件由广西壮族自治区糖业发展办公室提出并监督实施。

本文件由广西壮族自治区糖业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区农业科学院甘蔗研究所、中国农业科学院甘蔗研究中心。

本文件主要起草人：宋修鹏、韦金菊、覃振强、张小秋、颜梅新、王泽平、李德伟、刘璐、李杨瑞。

地方标准信息服务平台



# 甘蔗黑穗病抗性评价技术规程

## 1 范围

本文件规定了甘蔗黑穗病抗性评价的术语和定义、评价的方法和评价标准。  
本文件适用于甘蔗黑穗病抗性评价。

## 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 35874 甘蔗黑穗病抗性鉴定技术规程

## 3 术语和定义

GB/T 35874界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 甘蔗黑粉菌

甘蔗黑粉菌，属担子菌亚门真菌，厚垣孢子近圆形，棕或黑色，萌发时孢子变大，其外壁分裂并生成称为先菌丝体的小型菌丝，每个先菌丝细胞产生一个担孢子，担孢子的萌发产生萌发管或者相同的担孢子细胞。

### 3.2

#### 孢子萌发率

萌发的冬孢子（以芽管的长度超过冬孢子直径的50%算作萌发）占视野中冬孢子总数的百分率。

$$\text{萌发率} = \frac{\text{萌发冬孢子个数}}{\text{视野中冬孢子总数}} \times 100\%$$

## 4 抗性评价方法

### 4.1 病原物的收集和保存

晴天时分别从广西崇左、来宾、南宁和百色等不同蔗区大田中，从不同甘蔗品种上采集薄膜未破（孢子粉未散落）的黑穗病鞭子，室温自然风干后，轻轻刮下鞭子上的冬孢子，过孔径38 μm筛（400目筛），去除杂质，混合均匀后存放于灭菌的牛皮纸袋中，于4℃冰箱中保存备用。

## 4.2 活力检测

将采集的甘蔗黑穗病菌冬孢子用无菌水稀释后涂布到培养基(1%琼脂+1%蔗糖)上,置于(28±1)℃恒温培养箱中培养24 h。100倍显微镜下观察孢子萌发情况(一个视野中20~30个冬孢子),孢子萌发率90.0%以上为适合接种要求。

## 4.3 接种

### 4.3.1 材料准备

将待检测的生长正常的甘蔗蔗茎砍成双芽段,每个品种(系)240芽,(52±0.5)℃温汤浸种30 min。

### 4.3.2 接种方法

将镜检萌发率合格的甘蔗黑穗病冬孢子,用0.02%的稀盐酸配制成浓度为 $5 \times 10^6$ 孢子/mL的悬浮液(2 g干燥的冬孢子兑0.02%的稀盐酸1 L)。将蔗芽浸泡在悬浮液中20 min,取出后放置于保鲜袋中于(25±5)℃保湿处理24 h。

### 4.3.3 接种后管理

在温室大棚中,将浸泡接种处理后的甘蔗种植到装有经高压灭菌肥力中等偏上细土的塑料桶中,每桶4芽,水分含量范围:田间持水量的60%~70%;温度范围:15℃~50℃;湿度范围:30%~80%。每个品种(系)设3个重复,共60桶。田间管理按大田生产操作,收获后保留宿根。

## 5 病情调查与分级

### 5.1 病情调查

甘蔗萌芽结束后调查记录出苗总株数。从首次发现感病株开始抽出黑穗病病穗时,进行第一次调查至6个月株龄止,发病初期每5天调查1次,中后期每10天调查1次,每次调查发现病株,记载后将病株连根拔除。最后计算黑穗病潜伏期、发病株(丛)率。宿根蔗调查方法同上。发病率计算参照GB/T 35874。

### 5.2 病情分级

病情分级对应描述见表1(参考GB/T 35874)。

表1 甘蔗黑穗病抗性病情级别划分

病情级别	描述
1	0<发病率≤3%
2	3%<发病率≤6%
3	6%<发病率≤9%
4	9%<发病率≤12%
5	12%<发病率≤25%
6	25%<发病率≤35%
7	35%<发病率≤50%
8	50%<发病率≤75%
9	75%<发病率≤100%

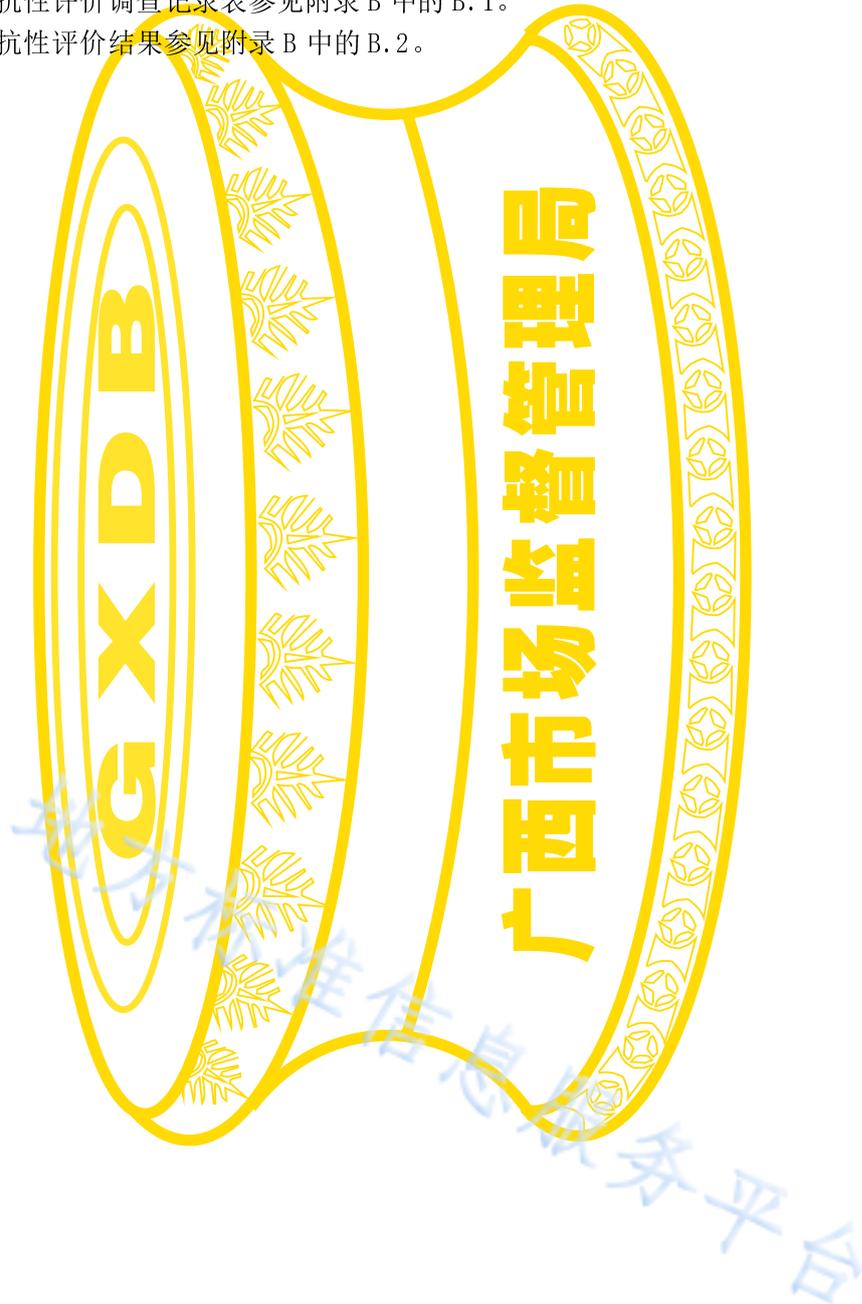
### 5.3 抗病性评价标准

根据供试材料3次重复的发病程度（病情级别），确定其新植和宿根对甘蔗黑穗病的抗性水平，划分标准参见附录A。

## 6 评价记录

6.1 甘蔗黑穗病抗性评价调查记录表参见附录B中的B.1。

6.2 甘蔗黑穗病抗性评价结果参见附录B中的B.2。



附录 A  
(资料性)  
甘蔗对黑穗病抗性的评价标准

甘蔗对黑穗病菌的抗性水平，划分标准参见表A.1。

表A.1 甘蔗对黑穗病的抗性水平评价标准

病情级别	抗病性
1	高抗 (HR)
2	抗病 (R)
3	中抗 (MR)
4	中感 (MS)
5、6	感病 (S)
7、8、9	高感 (HS)

地方标准信息服务平台

附 录 B  
(资料性)  
评价记录表

甘蔗黑穗病抗性评价调查记录表参见表B.1，甘蔗黑穗病抗性评价结果表参见表B.2。

表 B.1 甘蔗黑穗病抗性评价调查记录表

重复	品 种 (系)名 称	调查时间:			调查时间:			.....	累计发病 株数
		总株数	首次发 病时间	发病株 数	调查人	发病株 数	调查人	.....	
重复1									
重复2									
重复3									

表 B.2 甘蔗黑穗病抗性评价结果表

品种(系)名称	病害潜伏期(d)	发病率(%)	病情级别	抗性评价
负责人:				

地方标准信息服务平台

中华人民共和国广西地方标准

甘蔗黑穗病抗性评价技术规程

DB 45/T 2174—2020

广西壮族自治区市场监督管理局统一印刷

版权专有 侵权必究