

ICS 65.020  
B 05

# DB22

## 吉 林 省 地 方 标 准

DB 22/T 2389—2018  
代替 DB22/T 2389-2015

---

### 水稻稻瘟病抗性鉴定与评价技术规程

Code of technical practice for identification and evaluation of resistance to rice blast

2018 - 05 - 24 发布

2018 - 06 - 22 实施

---

吉林省质量技术监督局 发布



## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准代替DB22/T 2389-2015《水稻对稻瘟病抗性鉴定技术规程》。与DB22/T 2389-2015相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了标准名称；
- 增加了“诱发品种”的定义；
- 删除了“接种体”、“对照材料”、“喷雾接种”和“产孢培养基”的定义；
- 修改了“自然诱发鉴定”定义的部分内容；
- 修改了“4.2 病原物分离”的部分内容；
- 调整原标准中“4.5”至本标准中“5.1.1”，增加了详细描述；
- 修改了“鉴定设计”的标题名称；
- 修改了“接种时间和方法”的部分内容。
- 增加了“病圃选择”的部分内容。
- 修改了“病圃试验设计”和“病圃管理”两部分内容。
- 增加了“穗瘟”的部分内容。
- 增加了“附录中苗叶瘟调查记录表”中试验重复的调查记录。

本标准由吉林省农业委员会提出并归口。

本标准起草单位：吉林省农业科学院。

本标准主要起草人：刘晓梅、姜兆远、任金平、李莉、王继春、高月波、张金花、朱峰、谢丽英、孙辉、高鹏、郑建波。

本标准代替了DB22/T 2389-2015。

本标准历次版本发布情况为：

- DB22/T 2389-2015。



# 水稻稻瘟病抗性鉴定与评价技术规程

## 1 范围

本标准规定了水稻抗稻瘟病鉴定的接种体的分离与保存、鉴定方法、抗性评价与副产物处理。  
本标准适用于水稻种质资源、水稻品种和品系对稻瘟病抗性的鉴定。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

NY/T 1300 农作物品种区域试验技术规范 水稻

NY/T 2646 水稻品种试验稻瘟病抗性鉴定与评价技术规程

## 3 术语和定义

NY/T 2646 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了 NY/T 2646 中的某些术语和定义。

### 3.1

**苗瘟** **blast of seedling**

水稻 3 叶~ 4 叶期发生的稻瘟病。

### 3.2

**参鉴材料** **tested cultivars**

水稻种质资源、水稻品种和品系。

### 3.3

**诱发品种** **disease spreader variety**

病圃中的用于诱发稻瘟病的高感品种。

### 3.4

**自然诱发鉴定** **identification by natural induction**

在自然条件下利用高感诱发品种进行诱发的鉴定方法。

### 3.5

**叶瘟** **leaf blast**

水稻移栽后叶片上发生的稻瘟病。

### 3.6

**穗瘟** **panicle blast**

水稻抽穗后穗颈和枝梗上发生的稻瘟病。

[NY/T 2646-2014, 定义 3.7]

### 3.7

**病圃** **disease nursery**

在稻瘟病易发区设立具有代表性的诱发水稻叶瘟和穗瘟的鉴定圃。

## 4 接种体的分离与保存

### 4.1 病原标样采集与保存

采集省内各地区田间具有稻瘟病典型症状的穗颈，去掉多余枝梗及籽粒保留穗颈长度 5 cm，阴干后阴凉干燥处保存。

### 4.2 病原物分离

分离以新采集的穗颈和稻节为宜；干标本浸泡 4 h，经自来水洗净后放在铺有无菌滤纸的培养皿内，于 27 ℃温箱保湿培养 24 h，孢子达到透明状态时，采用震落法震落在水琼脂培养基上，然后挑取单孢至马铃薯蔗糖琼脂（PDA）培养基上培养，并进行柯式法则验证。

### 4.3 菌种保存

将有致病性的纯培养物接种到灭菌的稻节上，置于干燥器内室温保存。

### 4.4 生理小种鉴定与编号

应按全国统一的生理小种鉴别方法进行病原菌生理小种鉴定并编号。

## 5 鉴定方法

### 5.1 苗瘟鉴定

#### 5.1.1 接种体制备

选择致病性较强的10个单孢菌株，27 ℃条件下在马铃薯蔗糖琼脂（PDA）培养基上培养 7 d 后，移至配方为燕麦片 30 g、西红柿汁 200 ml、琼脂 20 g、蒸馏水 1000 ml，pH 为 7.0 ~ 7.2 的产孢培养基上常规灭菌，再培养 5 d ~ 7 d，无菌条件下洗去表面菌丝进行 12 h 光暗培养 3 天，用无菌水洗涤稀释至孢子终浓度为  $2 \times 10^5$  个/ml。

#### 5.1.2 参鉴材料种植

将参鉴材料直接穴播于盛有肥沃土壤的育苗盘（60 cm×30 cm）内，每盘 60 穴，每份材料播 1 穴，每穴 10 粒种子，每盘设感病对照材料1份。1叶1心期和接菌前各施1次氮肥，每平方米施硫酸铵 30 g。试验设 3 次重复。

#### 5.1.3 接种时期和方法

在水稻 3 叶 ~ 4 叶期，对育苗盘中（5.1.2）稻苗的叶片进行高压（0.8 Mpa）均匀喷雾接种，喷雾量为 300 ml/m<sup>2</sup>。接种后在温度 25 ℃ ~ 28 ℃ 相对湿度 90% 以上避光保持 24 h，管理按 NY / T 2646 的规定执行。

#### 5.1.4 调查时间方法

水稻接种后 7 d ~ 8 d 当对照材料发病达7级或以上时进行调查，每份材料逐株逐叶调查。

#### 5.1.5 分级与记录

分级标准见表A.1，记录参见表B.1。

## 5.2 叶瘟和穗瘟鉴定

### 5.2.1 病圃选择

在通化、延边、吉林、长春、松原、四平、辽源等地区选择常年易发生重病田块设为病圃，病圃面积 $\geq 1 \text{ m}^2$ 。每份材料3次重复。

### 5.2.2 病圃试验设计与管理

病圃设置、施肥量和田间管理应按 NY/T 2646 的规定执行，育秧方式和试验田准备按 NY/T 1300 的规定执行。

### 5.2.3 调查时间和方法

#### 5.2.3.1 叶瘟

在水稻孕穗期（7月下旬）对参鉴材料进行逐株调查，1周后复查1次。

#### 5.2.3.2 穗瘟

在水稻黄熟期（9月上中旬）对每份参鉴材料进行调查，定点定株连续调查100穗，1周后复查1次，记载每穗的发病情况、总穗数、病穗数，计算病穗率。

### 5.2.4 分级与记录

#### 5.2.4.1 叶瘟

分级见表A.1，记录参见表B.2。

#### 5.2.4.2 穗瘟

穗瘟发病率与分级见表A.2，记录参见表B.3。

## 6 抗性评价

### 6.1 评价原则

依据苗瘟、叶瘟、穗瘟的调查数据，以最高数值作为参鉴材料的抗性级别，在中抗到高感的评价区间，当同级别数值在各个点次出现频率低于25%时，抗性评价上调一个级别，作为参鉴材料的苗瘟、叶瘟和穗瘟的最终级别。

### 6.2 评价标准

稻瘟病抗性评价分级标准见表A.1、表A.2，将参鉴材料划分为高抗（HR）、抗（R）、中抗（MR）、中感（MS）、感（S）、高感（HS）6个类型。

### 6.3 抗性记录

记录参见表B.4。

## 7 副产物处理

### 7.1 接种体

将接种后剩余的接种体集中灭菌处理。

### 7.2 病株

将发病稻株深埋或焚烧。

附 录 A  
(规范性附录)  
水稻稻瘟病分级标准

水稻苗叶瘟调查分级见表A.1。

表A.1 水稻苗叶瘟调查分级标准

病 级	病 情	抗性评价
0	无病。	高抗
1	针头状大小褐点	抗
2	褐点较大, 直径小于1 mm	
3	圆形至椭圆形的灰色病斑, 边缘褐色, 直径1 mm~2 mm	中抗
4	典型纺锤形病斑, 长1 cm~2 cm, 通常局限在两叶脉之间, 病斑面积小于叶面积的2.0%	中感
5	典型纺锤形病斑, 病斑面积占叶面积的2.1%~10.0%	
6	典型纺锤形病斑, 病斑面积占叶面积的10.1%~25.0%	感
7	典型纺锤形病斑, 病斑面积占叶面积的25.1%~50.0%	
8	典型纺锤形病斑, 病斑面积占叶面积的50.1%~75.0%	高感
9	全叶枯死	

水稻穗瘟发病率群体抗性分级见表A.2。

表A.2 水稻穗瘟发病率群体抗性分级标准

病 级	病穗率 (d)	抗性评价
0	0	高抗
1	$\leq 5.0\%$	抗
3	$5.0\% < d \leq 10.0\%$	中抗
5	$10.0\% < d \leq 25.0\%$	中感
7	$25.0\% < d \leq 50.0\%$	感
9	$> 50.0\%$	高感



水稻穗瘟调查记录表见表B.3。

**B.3 水稻穗瘟调查记录表**

地点： 调查日期： 调查人：

田间编号	品种名称	调查总穗数	穗颈瘟数	枝梗瘟数	发病率/%	发病率级别
1	...					
2						
...						

水稻稻瘟病抗性鉴定结果表见表B.4。

**B.4 水稻稻瘟病抗性鉴定结果表**

地点： 调查日期： 调查人：

田间编号	品种名称	苗瘟		叶瘟		穗瘟		
		病级	抗性	病级	抗性	发病率/%	发病率级别	抗性
1	...							
2								
...								