

ICS 65.020  
CCS B 15

DB 33

浙 江 省 地 方 标 准

DB33/T 2502—2022

# 稻品种试验技术规程

Technical procedures for rice variety trials

2022-06-17 发布

2022-07-17 实施

浙江省市场监督管理局 发布



## 前 言

本标准按照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。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由浙江省农业农村厅提出并组织实施。

本标准由浙江省种植业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：浙江省种子管理总站。

本标准主要起草人：施俊生、李燕、刘鑫、王仁杯、缪添惠、俞琦英、冯玥、蔡芸菲、魏兴华、于永红、郝中娜、王晓峰、秦叶波、姚坚、何方印、王成豹、周华成、胡依君、尹一萌、蒋宁飞、张胜、王建裕、程渭树、许俊勇、王孔俭、李莉、徐锡虎、周建霞、陈鹏、吕高强、王春钗。



# 稻品种试验技术规程

## 1 范围

本标准规定了稻品种试验的有关术语和定义、试验设置、品种、试验田选择、田间设计、栽培管理、观察记载及试验报告、抗性鉴定、品质检测、转基因检测、DNA指纹检测、DUS测试、汇总总结等内容。

本标准适用于稻品种试验，引种试验可参照执行。

## 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标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB 4404.1 粮食作物种子 禾谷类
- GB/T 19557.7 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 水稻
- NY/T 593 食用稻品种品质
- NY/T 1300—2007 农作物品种区域试验技术规范 水稻
- NY/T 1433 水稻品种鉴定技术规程SSR标记法
- 农业部953号公告-6-2007 转基因植物及其产品成分检测抗虫转Bt基因水稻定性PCR方法
- 农业部1782号公告-2-2012 转基因植物及其产品成分检测标记基因NPTII、HPT和PMI定性PCR方法
- 农业部1782号公告-3-2012 转基因植物及其产品成分检测调控元件CaMV 35S启动子、FMV 35S启动子、NOS启动子、NOS终止子和CaMV 35S终止子定性PCR方法
- 农业部1782号公告-6-2012 转基因植物及其产品成分检测bar或pat基因定性PCR方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### 籼粳杂交稻

籼稻和粳稻的亚种间杂交稻。

## 4 试验设置

### 4.1 试验组

#### 4.1.1 季别

分早稻、中稻（单季晚稻）和晚稻（连作晚稻）。

#### 4.1.2 类型

按品种类型分常规籼稻、常规粳稻、杂交籼稻、杂交粳稻、籼粳杂交稻；按用途分食用、特殊用途。

#### 4.1.3 生育期

分早熟、中熟、迟熟。

#### 4.2 试验点

##### 4.2.1 试验点的选择

试验点应具有生态与生产代表性、良好的试验条件和技术力量，优先设在国家和省级区试站。试验点应保持相对稳定。

##### 4.2.2 试验点的数量

一组区域试验和生产试验以7个～10个为宜；特殊用途品种试验应不少于5个。

#### 4.3 试验周期

一般进行2个正季生产周期的区域试验和1个正季生产周期的生产试验，生产试验可以与后一个生产周期的区域试验同时进行，特殊用途品种生产试验可以与区域试验合并进行。但经过1个～2个生产周期的区域试验证明综合表现差或存在明显的种性缺陷以及不符合审定最低标准的试验品种，应中止继续进行区域试验或生产试验。

### 5 品种

#### 5.1 对照品种的选择

一组试验设1个对照品种，对照品种应选用通过国家或省审定，稳定性好，适应性广，在相应生态类型区内当前应用面积较大的同类型、同熟期品种。根据需要可增设1个辅助对照品种。

#### 5.2 品种数量

一组区域试验以6个～12个（包括对照品种）为宜，特殊用途试验可适当减少。

#### 5.3 种子质量

试验种子应符合GB 4404.1常规稻原种或杂交稻大田用种标准，并不应带检疫性病虫。

### 6 试验田选择

应选择前作一致，并具有当地土壤代表性、肥力水平中等偏上、不受荫蔽、排灌方便、形状规正、大小合适、肥力均匀的田块。试验田前作应经过匀地种植，秧田不作当季试验田。

### 7 田间设计

#### 7.1 试验设计

区域试验采用完全随机区组排列，特殊类型品种试验也可采用间比法，3次重复，小区面积13 m<sup>2</sup>～14 m<sup>2</sup>，同一试验点小区面积应一致，一组试验在同一田块进行；生产试验采用大区随机排列，不设重复，

大区面积不少于300 m<sup>2</sup>，一组试验一般应在同一田块进行，如需在不同田块进行，每一田块均应设置相同对照品种，试验品种与同一田块的对照品种进行比较。

## 7.2 区组方位

区组排列的方向应与试验田的肥力梯度方向一致。

## 7.3 小区（大区）形状与方位

小区（大区）长方形，长：宽以2~3：1为宜，长边应与试验田的肥力梯度方向平行。

## 7.4 保护行设置

区域试验、生产试验田四周均应设置保护行，保护行不少于4行，种植对应小区（大区）品种。

## 7.5 操作道设置

区组间、小区（大区）间及试验与保护行间应设置操作道，宽度应不大于40 cm。

# 8 栽培管理

## 8.1 一般原则

同一组试验采取一致的栽培管理措施，如遇特殊情况，应遵循局部控制的原则，同一区组内应一致。

## 8.2 试验田准备

秧田和本田均应精耕平整，有机肥应完全腐熟。

## 8.3 播种

播种量按照当地大田生产习惯、种子千粒重和发芽率确定。同一组试验所有品种同天播种。播种前统一药剂浸种处理，防止种传病害。

## 8.4 育秧方式

宜采用水育、半旱、旱育秧，同一组试验育秧方式应一致。

## 8.5 移栽

宜采用移栽种植方式，适龄移栽。同一组试验所有品种同天移栽。移栽后5天内进行查苗补缺。

## 8.6 种植密度及每穴苗数

株行距按当地大田生产习惯确定。每穴苗数常规稻宜插3本~5本，杂交稻宜插1本~2本。同组试验基本苗应保持一致。

## 8.7 病虫管理

试验过程中应按当地大田生产习惯对病、虫、草害进行防治，同时应防止鼠、鸟、畜、禽等对试验田的危害。

## 8.8 肥水管理

肥水管理应及时，按当地大田生产水平进行管理，施肥水平中等。

## 8.9 生长调节剂使用

大田生产不使用植物生长调节剂。

## 8.10 收获

应按品种的成熟先后及时收获，分区单收、单晒。

## 9 观测记载及试验报告

记载项目内容及要求参见附录A。试验报告格式参见附录B。

## 10 抗性鉴定

### 10.1 鉴定机构

由具有相应资质或鉴定能力的专业技术机构承担。

### 10.2 鉴定项目

以稻瘟病、白叶枯病、稻曲病和稻飞虱为主，根据需要开展其他抗逆性鉴定。

### 10.3 种子提供

从试验种子中随机抽取。

### 10.4 鉴定周期

与区域试验同步进行2个正季生产周期鉴定。

### 10.5 鉴定方法与标准

稻瘟病抗性鉴定按照浙江省农作物品种审定委员会认可的鉴定方法和标准执行。白叶枯病鉴定按照分蘖盛期剪叶接种法执行。稻飞虱鉴定根据国际水稻所的SSST（苗期集团鉴定法）鉴定。

### 10.6 抗性评价

取两年中抗性较差的鉴定结果作为该品种抗性评价结果。

## 11 品质检测

### 11.1 检测机构

由具有相应资质的专业技术机构承担。

### 11.2 检测项目

稻米的加工品质、外观品质、蒸煮品质、理化品质和食味，特殊用途品种可根据需要增加检测项目。

### 11.3 样品提供

由指定的试验点统一提供。送检样品不可曝晒，宜阴干。

### 11.4 检测周期

与区域试验同步进行2个正季生产周期检测。

### 11.5 检测方法与标准

按照NY/T 593执行。

### 11.6 品质评价

11.6.1 取两年中品质最好的检测结果作为该品种品质评价结果。

11.6.2 粳梗杂交稻和低直链淀粉含量梗稻品质评价根据附录C进行评价，其他按照NY/T 593进行评价。

## 12 转基因检测

### 12.1 检测机构

由具有相应资质的专业技术机构承担。

### 12.2 样品提供

从试验种子中随机抽取。

### 12.3 检测周期

与区域试验同步进行。

### 12.4 检测项目、方法与标准

按照农业部1782号公告-2-2012、农业部1782号公告-3-2012、农业部1782号公告-6-2012、农业部953号公告-6-2007执行。

### 12.5 结果评价

根据检测结果对每一个试验品种分别作出评价，并提供测试报告。

## 13 DNA指纹检测

### 13.1 检测机构

由具有相应资质或检测能力的专业技术机构承担。

### 13.2 样品提供

从试验种子中随机抽取。

### 13.3 检测周期

与区域试验和生产试验同步进行检测。

### 13.4 检测项目、方法与标准

按照NY/T 1433执行。

### 13.5 结果评价

根据检测结果,结合田间表现,对每一个试验品种分别作出定性评价,并提供DNA指纹测试报告。

## 14 DUS 测试

### 14.1 测试机构

由申请者自主或委托农业农村部授权的测试机构进行测试。

### 14.2 测试要求

按照GB/T 19557.7执行。

### 14.3 测试周期

完成两个生长周期的测试。

### 14.4 结果评价

根据测试结果,对每一个试验品种分别作出定性评价,并提供DUS测试报告。

## 15 汇总总结

### 15.1 数据质量控制

#### 15.1.1 原始小区数据

15.1.1.1 计算试验点各品种区组间变异系数,剔除平均变异系数>12%的试验点。

15.1.1.2 其他按照NY/T 1300标准执行。

### 15.2 结果分析

按照NY/T 1300标准执行。

### 15.3 品种综合评价

在综合分析各试验点结果的基础上,对各品种的丰产性、稳产性、适应性、生育期、主要农艺性状、抗性、品质等做出综合评价,并说明其主要优缺点。

附录 A  
(资料性)  
稻品种试验记载项目与要求

**A. 1 试验概况**

**A. 1. 1 试验田基本情况**

**A. 1. 1. 1 土壤类型**

按我国土壤质地分类标准填写。

**A. 1. 1. 2 土壤肥力**

与当地大田肥力水平比较, 分肥沃、中上、中、中下、差5级。

**A. 1. 2 秧田**

**A. 1. 2. 1 种子处理**

种子翻晒、清选、药剂处理等措施及药剂名称与浓度。

**A. 1. 2. 2 播种期**

实际播种日期, 以月/日表示。

**A. 1. 2. 3 播种量**

秧田净面积播种量, 以千克/666.7 m<sup>2</sup>表示。

**A. 1. 2. 4 育秧方式**

水育、半旱、旱育。

**A. 1. 2. 5 施肥**

施肥日期及肥料名称、数量。

**A. 1. 2. 6 田间管理**

除草、病虫防治等日期及药剂名称与浓度。

**A. 1. 3 本田**

**A. 1. 3. 1 前作**

作物名称及种植方式等。

**A. 1. 3. 2 耕整情况**

机耕、畜耕、耙田等日期及耕整状况。

**A. 2 试验设计**

**A. 2. 1 田间排列**

试验设计方法及重复次数。

**A. 2. 2 保护行设置**

对应小区（大区）品种并注明四周保护行的宽度。

**A. 2. 3 小区（大区）面积**

实栽面积，以 $m^2$ 表示，保留1位小数。

**A. 2. 4 移栽期**

实际移栽日期，以月/日表示。

**A. 2. 5 行株距**

根据实际种植密度记载，以 $cm \times cm$ 表示。

**A. 2. 6 每穴苗数**

根据要求指标记载。

**A. 3 田间管理**

**A. 3. 1 基肥**

施肥时间、肥料名称及数量。

**A. 3. 2 追肥**

肥料名称、数量、日期及方法。

**A. 3. 3 病、虫、草、鼠、鸟等防治**

日期、农药名称、防治措施及对象。

**A. 3. 4 其它田间管理措施**

除草、耘田、搁田等时间次数和方法。

**A. 4 物候情况及特殊情况说明**

**A. 4. 1 生育期内气象概况及其对试验的影响**

分秧苗期、分蘖期、齐穗期、灌浆成熟期分别说明。

**A. 4. 2 特殊情况说明**

指试验执行过程中出现的意外事故或异常试验数据产生的原因等，声明试验结果可否采用。

**A. 5 记载表填写**

**A. 5. 1 生育期**

**A. 5. 1. 1 播种期**

实际播种日期, 以月/日表示。

#### A. 5. 1. 2 移栽期

实际移栽日期, 以月/日表示。

#### A. 5. 1. 3 秧龄

播种次日至移栽日的天数。

#### A. 5. 1. 4 始穗期

10%稻穗露出剑叶鞘的日期, 以月/日表示。

#### A. 5. 1. 5 齐穗期

80%稻穗露出剑叶鞘的日期, 以月/日表示。

#### A. 5. 1. 6 成熟期

籼稻85%以上、粳稻95%以上谷粒黄熟的日期, 以月/日表示。

#### A. 5. 1. 7 全生育期

播种次日至成熟之日的天数。

### A. 5. 2 主要农艺性状

#### A. 5. 2. 1 基本苗

区域试验移栽返青后在第Ⅰ、Ⅲ重复小区相同方位的第3纵行第3穴起连续调查10穴(定点), 包括主苗与分蘖苗, 取2个重复的平均值, 折算成每亩基本苗, 以万/亩表示, 保留二位小数。

#### A. 5. 2. 2 最高苗

分蘖盛期在调查基本苗的定点处每隔3天调查一次苗数, 直至苗数不再增加为止, 取2个重复(单元)最大值的平均值, 折算成每亩最高苗, 以万/亩表示, 保留二位小数。

#### A. 5. 2. 3 分蘖率

$(\text{最高苗} - \text{基本苗}) / \text{基本苗} \times 100$ , 以%表示, 保留二位小数。

#### A. 5. 2. 4 有效穗

成熟期在调查基本苗的定点处调查有效穗, 抽穗结实少于5粒的穗不算有效穗, 但白穗应算有效穗。取2个重复(单元)的平均值, 折算成每亩有效穗, 以万/亩表示, 保留二位小数。

#### A. 5. 2. 5 成穗率

有效穗/最高苗  $\times 100$ , 以%表示, 保留二位小数。

#### A. 5. 2. 6 穗长

穗节至穗顶(不连芒)的长度, 取5穴全部稻穗的平均数, 以cm表示, 保留一位小数点。

#### A. 5. 2. 7 每穗总粒数

5穴总粒数/5穴总穗数, 保留至小数点后一位。

#### A. 5. 2. 8 每穗实粒数

5穴充实度在三分之一以上的谷粒数及落粒数之和/5穴总穗数, 保留至小数点后一位。

#### A. 5. 2. 9 结实率

每穗实粒数/每穗总粒数×100, 以%表示, 保留至小数点后一位。

#### A. 5. 2. 10 千粒重

在考种后完全晒干的实粒中, 每品种各随机取两个1000粒分别称重, 其差值不大于其平均值的3%, 取两个重复的平均值, 以g表示, 保留至小数点后一位。

#### A. 5. 2. 11 株高

在成熟期选有代表性的植株10穴, 测量每穴之最高穗, 从茎基部至穗顶(不连芒), 取其平均值, 以cm表示, 保留一位小数。

#### A. 5. 2. 12 株型

分蘖盛期目测, 分紧凑、适中、松散三级。

#### A. 5. 2. 13 叶色

分蘖盛期目测, 分浓绿、绿、淡绿三级。

#### A. 5. 2. 14 叶姿

分蘖盛期目测, 分挺直、一般、披垂三级。

#### A. 5. 2. 15 长势

分蘖盛期目测, 分繁茂、一般、差三级。

#### A. 5. 2. 16 熟期转色

成熟期目测, 根据叶片、茎秆、谷粒色泽, 分好、中、差三级。

#### A. 5. 2. 17 落粒性

成熟期用手轻捏稻穗, 视脱粒难易程度分难、中、易三级。难: 不掉粒或极少掉粒; 中: 部分掉粒; 易: 掉粒多或有一定的田间落粒。

#### A. 5. 2. 18 群体整齐度

根据长势、长相、抽穗情况目测, 分整齐、一般、不齐三级。

#### A. 5. 2. 19 杂株率

在抽穗前后适当阶段调查明显不同于正常群体植株的比例, 以%表示, 保留一位小数, 有条件的同时以照片形式记载下来。

### A. 5. 3 抗性

#### A. 5. 3. 1 耐寒性

早稻苗期在遇寒后根据叶色、叶形变化记载苗期耐寒性，中、晚稻孕穗抽穗期及后期遇寒后根据叶色、叶形、谷色及结实情况记载中后期耐寒性，分强、中、弱三级。

#### A. 5. 3. 2 倒伏性

记载发生日期、面积和程度。倒伏程度分直、斜、倒、伏四级。直：茎秆直立或基本直立；斜：茎秆倾斜角度小于45°；倒：茎秆倾斜角度大于45°；伏：茎穗完全伏贴于地。

#### A. 5. 3. 3 抗病性

可根据需要记录各品种叶瘟、穗瘟、白叶枯病、稻曲病田间发生情况，记载要求见表A. 1，数据仅供参考。参试品种的抗性数据采用浙江省农作物品种审定委员会指定鉴定机构的鉴定结果。

表A. 1 主要抗病性田间表现记载及评判标准

病类	级别	病情
叶瘟	无	全部没有发病
	轻	全区 1%~5% 面积发病，病斑数量不多或个别叶片发病
	中	全区 20% 左右面积叶片发病，每叶病斑数量 5 个~10 个
	重	全区 50% 以上面积叶片发病，每叶病斑数量超过 10 个
穗瘟	无	全部没有发病
	轻	全区 1%~5% 稻穗及颈节发病，有个别植株白穗及断节
	中	全区 20% 左右稻穗及颈节发病，植株白穗及断节较多
	重	全区 50% 以上稻穗及颈节发病
白叶枯病	无	全部没有发病
	轻	全区 1%~5% 左右面积发病，站在田边可见若干病斑
	中	全区 10%~20% 左右面积发病，部分病斑枯白
	重	全区一片枯白，发病面积在 50% 以上
稻曲病	无	全部没有发病
	轻	全区 1%~3% 稻穗发病，单穗稻曲数量 1 个~5 个
	中	全区 10% 左右稻穗发病，单穗稻曲数量 6 个~10 个
	重	全区 25% 以上稻穗发病，单穗稻曲数量超过 10 个

#### A. 5. 4 产量

##### A. 5. 4. 1 小区（大区）产量

按品种成熟先后及时收获，分小区（大区）单收、单晒、称产，稻谷完全晒干（含水量籼稻<13. 5%，粳稻<14. 5%）扬净后称重，以千克表示，保留至小数点后两位。

##### A. 5. 4. 2 小区（大区）面积

以小区实际种植净面积计算小区面积，不包括操作道、保护行等，以 $m^2$ 表示，保留至小数点后两位。

#### A.5.4.3 亩产计算

亩产=小区（大区）产量/小区（大区）面积/666.7 m<sup>2</sup>，以千克表示，保留至小数点后两位。

#### A.5.4.4 产量分析

计算各试验品种比对照品种增产百分率，并做方差分析，采用新复极差法（SSR）或最小显著差数法（LSD）比较品种间的差异显著性。

#### A.5.5 米质

参试品种的米质数据采用浙江农作物品种审定委员会指定鉴定机构的鉴定结果。

#### A.6 品种综合评价

根据品种在本试点产量、抗性、熟期、米质以及主要农艺性状的综合表现对品种作“很好、好、一般、差”四级评定，并简要说明其主要优、缺点和是否适应在本地推广及理由等。

**附录 B**  
**(资料性)**  
**浙江省稻品种试验报告**

试验报告格式和记载内容见表B. 1～B. 5。

**表B. 1 试验报告封面**

试验年份			
试验组别			
承试单位			
试验地点			
试点经度	纬度	海拔	
试验负责人	联系电话		
试验执行人	联系电话		
承试单位地址			
填报日期	年	月	日

**表B. 2 试验概况、设计及田间管理**

一、试验概况	
1、试验田基本情况	
(1) 土壤类型: _____ (2) 土壤肥力: _____	
2、秧田	
(1) 种子处理: _____ (2) 播种期(月/日): _____	
(3) 播种量(千克/亩) 常规稻: _____ 杂交稻: _____	
(4) 施肥(日期及肥料名称、数量): _____	
(5) 育秧方式: _____	
(6) 除草、病虫防治(对象、方法、时间、药剂名称、浓度和方法): _____	
(6) 其他田间管理措施: _____	
3、本田	
(1) 前作: _____ (2) 耕整情况(机耕、畜耕、耙田日期及耕整状况): _____	
二、试验设计(可另附页)	

表B.2 (续)

(1) 田间排列: 用图示的方法表示品种名称、小区重复(用罗马数字I、II、III表示)和大区田间排列以及保护行设置情况。
田间小(大)区排列图示
(2) 保护行设置情况: (对应小区或大区品种及四周保护行宽度) _____
(3) 小区面积( $m^2$ ): _____ 大区面积( $m^2$ ) _____; 小区长 _____ (m) 宽 _____ (m), 大区长 _____ (m) 宽 _____ (m)
(4) 移栽期(月/日): _____
(5) 行株距(cm×cm): _____ (6) 苗数/穴, 常规稻: _____ 杂交稻: _____
<b>三、田间管理</b>
(1) 基肥(施肥时间、肥料名称及数量): _____
(2) 追肥(肥料名称、数量、日期及方法): _____
_____
_____
(3) 虫病草鼠鸟防治(日期、农药名称、防治措施及对象): _____
_____
_____
4) 其它田间管理措施(除草、耘田、搁田等时间次数和方法): _____
_____
_____
<b>四、气候情况及特殊情况说明(可另附页)</b>
(1) 生育期内气象概况及特殊气象对试验的影响: (分秧苗期、分蘖期、齐穗期、灌浆成熟期说明) _____
_____
_____
_____
_____
(2) 特殊情况说明(指试验执行过程中出现的意外事故或异常试验数据产生的原因等)
_____
_____
_____
_____
_____

表 B.3 浙江省稻品种生育动态特性及主要经济性状记载表

表 B. 4 浙江省稻品种试验产量、主要农艺性状及抗性记载表

表B.5 浙江省稻品种试验品种综合评价表

品种名称	很好	好	一般	差	主 要 优 缺 点

附录 C  
(资料性)  
籼粳杂交稻和低直链淀粉稻品质分级

**C. 1 粳粳杂交稻品质等级**

籼粳杂交稻品种品质等级判定见表C. 1。

**表 C. 1 粳粳杂交稻品种品质等级**

品质性状		等级		
		一	二	三
糙米率/%		≥81.0	≥79.0	≥77.0
整精米率/%	特长粒	≥53.0	≥48.0	≥44.0
	长粒	≥56.0	≥51.0	≥46.0
	中粒	≥63.0	≥61.0	≥59.0
	短粒	≥69.0	≥66.0	≥63.0
垩白度/%		≤2.0	≤5.0	≤7.0
透明度/级		1	≤2	
蒸煮食用	I	碱消值/级	≥6.0	
		胶稠度/mm	≥75	
	II	直链淀粉含量(干基)/%	14.0~18.0	13.0~19.0
		感官评价/分	≥90	≥85
				≥80

**C. 2 低直链淀粉含量粳稻品种品质等级**

低直链淀粉含量粳稻品种品质等级判定见表 C. 2。

**表 C. 2 低直链淀粉含量粳稻品种品质等级**

品质性状		等级		
		一	二	三
糙米率/%		≥83.0	≥81.0	≥79.0
整精米率/%	长粒	≥59.0	≥57.0	≥55.0
	中粒	≥63.0	≥61.0	≥59.0
	短粒	≥69.0	≥66.0	≥63.0
	碱消值/级	7.0		≥6.0
蒸煮食用	I	胶稠度/mm	≥ 80	
		直链淀粉含量(干基)/%	8.0~13.0	
	II	感官评价/分	≥90	≥85