

中华人民共和国国家标准

GB/T 19557.7—xxxx

植物新品种特异性、一致性和稳定性
测试指南 水稻

Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—
Rice

(*Oryza sativa* L.)

(UPOV: TG/16/8, Guidelines for the conduct of tests for distinctness,
uniformity and stability—Rice, NEQ)

xxxx-xx-xx发布

xxxx-xx-xx实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 符号 1

5 繁殖材料的要求 1

6 测试方法 2

7 特异性、一致性和稳定性的判定 2

8 性状表 3

9 分组性状 3

10 技术问卷 3

附录A（规范性附录）水稻性状表 4

附录B（规范性附录）水稻性状表的解释 12

附录C（规范性附录）水稻技术问卷格式 19

前 言

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用了国际植物新品种保护联盟 (UPOV) 指南 “TG/16/8 GUIDELINES FOR THE CONDUCT OF TESTS FOR DISTINCTNESS, UNIFORMITY AND STABILITY Rice (*Oryza sativa* L.)”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG/16/8，与 TG/16/8 的一致性程度为非等效。

本标准与 UPOV 指南 TG/16/8 相比存在技术性差异，主要差异如下：

——增加了“倒二叶：姿态”、“倒二叶：叶舌长度”、“剑叶：叶片卷曲类型”、“花药：形状”、“花药：颜色”、“花药：不育花粉类型”、“穗：柱头总外露率”、“茎秆：基部茎节包露”、“剑叶：叶片长度”、“剑叶：叶片宽度”、“穗：每穗粒数”、“穗：结实率”、“谷粒：形状”、“抗性：白叶枯病”共 14 个性状；

——删除了“胚芽鞘：花青甙显色强度”、“倒二叶：叶片花青甙显色分布”、“倒二叶：叶鞘花青甙显色”、“倒二叶：叶鞘花青甙显色强度”、“倒二叶：叶枕花青甙显色”、“倒二叶：叶舌颜色”、“倒二叶：叶片长度”、“倒二叶：叶片宽度”、“茎：弯曲向上生长能力”、“花药：花粉不育度”、“小穗：外颖脊花青甙显色强度（初期）”、“小穗：外颖近颖尖部花青甙显色强度（初期）”、“茎秆：节花青甙显色强度”、“茎秆：节间花青甙显色”、“小穗：外颖尖端颜色”、“穗：二次枝梗”、“成熟期”、“叶：后期功能叶衰老时间”、“小穗：外颖脊花青甙显色强度（后期）”、“小穗：外颖近颖尖部花青甙显色强度（后期）”、“小穗：护颖颜色”共 21 个性状；

——调整了“倒二叶：叶片茸毛密度”、“穗：芒颜色（初期）”、“小穗：外颖茸毛密度”、“穗：二次枝梗类型”、“穗：抽出度”、“精米：直链淀粉含量”共 6 个性状的表达状态。

本标准为 GB/T 19557.7-2004《植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 水稻》的修订版。本标准代替 GB/T 19557.7-2004。本标准与 GB/T 19557.7-2004 相比主要变化如下：

——增加了“倒二叶：叶片绿色程度”、“倒二叶：叶片花青甙显色”、“抽穗期”、“穗：芒”、“穗：芒颜色（初期）”、“小穗：外颖颖尖花青甙显色强度（初期）”、“谷粒：外颖修饰色”、“小穗：外颖颖尖花青甙显色强度（后期）”、“糙米：香味”、“谷粒：外颖苯酚反应”、“谷粒：外颖苯酚反应强度”、“精米：胚乳类型”、“精米：直链淀粉含量”、“精米：碱消值”、“抗性：白叶枯病”共 15 个性状；

——删除了“芽鞘色”、“叶片颜色”、“倒数第二叶叶片长度”、“倒数第二叶叶片宽度”、“倒数第二叶叶舌色”、“倒数第二叶叶枕色”、“开颖角度”、“开颖时间”、“花时范围”、“花时高峰”、“花粉不育度”、“柱头单外露率”、“柱头双外露率”、“茎秆节间色”、“主茎叶片数”、“茎秆潜伏芽活力”、“落粒性”、“颖尖色”、“护颖色”、“不育株率”、“不育系的可恢复性”、“恢复系的恢复力”、“不育系的异交结实率”、“亲和性”、“亲和谱”、“连续不育期”、“不育性”、“可繁性”、“抗稻瘟病”、“抗纹枯病”、“抗二化螟”、“抗三化螟”共 32 个性状；

——调整了“倒二叶：叶耳花青甙显色”、“倒二叶：叶舌长度”、“倒二叶：叶舌形状”、“茎秆：节花青甙显色”、“穗：芒分布”、“穗：芒颜色（后期）”、“穗：抽出度”、“穗：二次枝梗类型”、“糙米：颜色”共 9 个性状的表达状态。

本标准由农业部市场与经济信息司和科技教育司提出。

本标准由全国植物新品种测试标准化技术委员会 (SAC/TC277) 归口。

本标准修订单位：中国水稻研究所、农业部科技发展中心、华南农业大学、吉林省农业科学院。

本标准主要修订人：魏兴华、吕波、余汉勇、堵苑苑、陈能、任永浩、王凤华。

本标准历次发布情况：

GB/T 19557.7-2004《植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 水稻》由中华人民共和国国家质量监督检验检疫局和中国国家标准化管理委员会于2004年6月11日发布，2004年12月1日起实施。

植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

水稻

1 范围

本标准规定了水稻 (*Oryza sativa* L.) 新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。

本标准适用于水稻新品种特异性、一致性和稳定性测试和结果判定。

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。

GB/T 3543.6 农作物种子检验规程 水分测定

GB 4404.1 粮食作物种子 禾谷类

GB/T 15683 大米 直链淀粉的测定

GB/T 19557.1 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 总则

NY 83 米质测定方法

3 术语和定义

GB/T 19557.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

群体测量 **single measurement of a group of plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行测量，获得一个群体记录。

3.2

个体测量 **measurement of a number of individual plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个测量，获得一组个体记录。

3.3

群体目测 **visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行目测，获得一个群体记录。

3.4

个体目测 **visual assessment by observation of individual plants or parts of plants**

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个目测，获得一组个体记录。

4 符号

下列符号适用于本文件：

MG：群体测量

MS：个体测量

VG：群体目测

VS：个体目测

QL：质量性状

QN：数量性状

PQ：假质量性状

*：标注性状为 UPOV 用于统一品种描述所需要的重要性状，除非受环境条件限制性状的表达状态无法测试，所有 UPOV 成员都应使用这些性状。

(+)：标注内容在附录 B 的 B.2 中进行了详细解释。

—：本文件中下划线是特别提示测试性状的适用范围。

5 繁殖材料的要求

5.1 繁殖材料以种子形式提供。

5.2 提交的种子数量至少 2kg。如果是杂交种，必要时还需提供亲本种子各 0.5kg。

5.3 提交的繁殖材料应外观健康，活力高，无病虫害侵害。繁殖材料的具体质量要求如下：

品种类型	净度 (%)	发芽率 (%)	含水量 (%)
常规种	≥98.0	≥85	≤13.0 (粳) ≤14.5 (籼)
不育系 保持系 恢复系 杂交种	≥98.0	≥80	≤13.0

5.4 提交的繁殖材料一般不进行任何影响品种性状正常表达的处理(如种子包衣处理)。如果已处理,应提供处理的详细说明。

5.5 提交的繁殖材料应符合中国植物检疫的有关规定。

6 测试方法

6.1 测试周期

测试周期至少为两个独立的生长周期。

6.2 测试地点

测试通常在一个地点进行。如果某些性状在该地点不能充分表达,可在其他符合条件的地点对其进行测试。

6.3 田间试验

6.3.1 试验设计

申请品种与近似品种相邻种植。

以育秧移栽方式种植。适时播种育秧,单本苗适龄移栽,每个小区不少于200株,采用当地适宜的密度、等行距种植,共设2个重复。

6.3.2 田间管理

按当地大田生产管理方式进行。各小区田间管理应严格一致,同一管理措施应同日完成。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应按照表A.1和表A.2列出的生育阶段进行。生育阶段描述见表B.1。

6.4.2 观测方法

性状观测应按照表A.1和表A.2规定的观测方法(VG、VS、MG、MS)进行。部分性状观测方法见附录B的B.2。

6.4.3 观测数量

除非另有说明,个体观测性状(VS、MS)植株取样数量不少于20个,在观测植株的器官或部位时,每个植株取样数量应为1个。群体观测性状(VG、MG)应观测整个小区或规定大小的混合样本。

6.5 附加测试

必要时,可选用表A.2中的性状或本指南未列出的性状进行附加测试。

7 特异性、一致性和稳定性结果的判定

7.1 总体原则

特异性、一致性和稳定性的判定按照GB/T 19557.1确定的原则进行。

7.2 特异性的判定

申请品种应明显区别于所有已知品种。在测试中,当申请品种至少在一个性状上与近似品种具有明显且可重现的差异时,即可判定申请品种具备特异性。

7.3 一致性的判定

7.3.1 对于自交种(常规种、保持系、恢复系和光温敏核不育系),一致性判定时,采用0.1%的群体标准和至少95%的接受概率。当样本大小为356~818株时,最多可以允许有2株异型株。

7.3.2 对于杂交种和三系不育系,一致性判定时,采用1%的群体标准和至少95%的接受概率。当样本大小为400~471株时,最多可以允许有8株异型株。

7.4 稳定性的判定

如果一个品种具备一致性,则可认为该品种具备稳定性。一般不对稳定性进行测试。

必要时，自交种可以种植该品种的下一代种子，与以前提供的繁殖材料相比，若性状表达无明显变化，则可判定该品种具备稳定性。

杂交种和三系不育系的稳定性判定，除直接对杂交种或三系不育系本身进行测试外，还可以通过测试其亲本系的一致性 or 稳定性进行判定。

8 性状表

根据测试需要，性状分为基本性状和选测性状，基本性状是测试中必须使用的性状。基本性状见表A.1，选测性状见表A.2。

8.1 概述

性状表列出了性状名称、表达类型、表达状态及相应的代码和标准品种、观测时期和方法等内容。

8.2 表达类型

根据性状表达方式，将性状分为质量性状、假质量性状和数量性状三种类型。

8.3 表达状态和相应代码

8.3.1 每个性状划分为一系列表达状态，以便于定义性状和规范描述；每个表达状态赋予一个相应的数字代码，以便于数据记录、处理和品种描述的建立与交流。

8.3.2 对于质量性状和假质量性状，所有的表达状态都应当在测试指南中列出；对于数量性状，为了缩小性状表的长度，偶数代码的表达状态可以不列出，偶数代码的表达状态可描述为前一个表达状态到后一个表达状态的形式。

8.4 标准品种

性状表中列出了部分性状有关表达状态可参考的标准品种，以助于确定相关性状的不同表达状态和校正环境因素引起的差异。

9 分组性状

本文件中，品种分组性状如下：

- a) 倒二叶：叶耳花青甙显色（表A.1中性状7）；
- b) 抽穗期（表A1中性状10）；
- c) 仅适用于非深水稻品种：茎秆：长度（不包括穗）（表A.1中性状23）；
- d) 糙米：长度（表A.1中性状48）；
- e) 糙米：颜色（表A.1中性状51）；
- f) 糙米：香味（表A.1中性状52）。

10 技术问卷

申请人应按附录C格式填写水稻技术问卷。

附 录 A
(规范性附录)
水稻性状表

A.1 水稻基本性状见表A.1。

表 A.1 水稻基本性状表

序号	性状	观测时期 和方法	表达状态	标准品种	代码
1	基部叶：叶鞘颜色 PQ	26 VG	绿色	合江 18, Dasanbyeo	1
			紫色线条	元子占稻	2
			浅紫色	Heuknambyeo	3
			中等紫色	竹云糯	4
2	植株：生长习性 QN (+)	40 VG	直立	合江 18, Dasanbyeo	1
			半直立	陆川早 1 号	3
			散开		5
			披散		7
			匍匐	盘蝶谷	9
3	倒二叶：叶片绿色程度 QN	45 VG	极浅		1
			浅	轮回 01	3
			中	Dasanbyeo	5
			深	CPY 2199	7
			极深	花溪筒稻	9
4	倒二叶：叶片花青甙显色 QL	45 VG	无	合江 18, Dasanbyeo	1
			有	紫香糯, 陆川早 1 号	9
5	倒二叶：姿态 QN	45 VG	直立	桂花黄	1
			半直立		3
			平展	Sariqueen	5
			下弯	丽江新团黑谷	7
6	倒二叶：叶片茸毛密度 QN	45 VG	无或极疏	旱轮稻	1
			疏	广陆矮 4 号	3
			中	浙场 9 号	5
			密	矮糯	7
			极密	川 7 号, Yumetoiro	9
7	*倒二叶：叶耳花青甙显色 QL	45 VG	无	合江 18, Dasanbyeo	1
			有	竹云糯, Asamurasaki	9
8	倒二叶：叶舌长度 QN	45 VG	短	雨粒	3
			中	Asamurasaki	5
			长	浙场 9 号	7

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期 和方法	表达状态	标准品种	代码
9	倒二叶：叶舌形状 PQ (+)	45 VG	平截		1
			尖	三粒寸	2
			二裂	Dasanbyeol	3
10	*抽穗期 QN (+)	55 MG	极早		1
			早	雨粒	3
			中	浙场 9 号	5
			晚	Sariqueen	7
			极晚	红壳老来青	9
11	*剑叶：姿态（初期） QN (+)	60 VG	直立	桂花黄，IR 30	1
			半直立	Heuknambyeol	3
			平展	元子占稻，Daelip 1	5
			下弯	丽江新团黑谷	7
12	穗：芒 QL	60 VG	无	广陆矮 4 号，Dasanbyeol	1
			有	桂花黄，Tsukushiakamochi	9
13	仅适用于有芒的品种：穗： 芒颜色（初期） PQ	60 VG	白色		1
			浅黄色	桂花黄	2
			中等黄色		3
			棕色		4
			红棕色	红壳老来青	5
			浅红色		6
			中等红色	Tsukushiakamochi	7
			浅紫色		8
			紫色	Beniroman	9
			黑色	黑龙黑米	10
14	剑叶：叶片卷曲类型 PQ (+)	65 VG	不卷或微卷	广陆矮 4 号，桂花黄	1
			正卷	花溪筒稻，CPY 2199	2
			反卷	竹云糯	3
			螺旋状		4
15	仅适用于不育系品种：花 药：形状 PQ	65 VG	细小棒状		1
			水渍状	协青早 A	2
			饱满状		3
16	仅适用于不育系品种：花 药：颜色 PQ	65 VG	白色或乳白色	协青早 A	1
			浅黄色		2
			中等黄色		3

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期 和方法	表达状态	标准品种	代码
17	仅适用于不育系品种：花药：不育花粉类型 PQ (+)	65 VG	无花粉型		1
			典败型	协青早 A	2
			圆败型		3
			染败型		4
18	*小穗：外颖颖尖花青甙显色强度（初期） QN	65 VG	无或极弱	广陆矮 4 号，Dasanbyeol	1
			弱	红壳老来青	3
			中	陆川早 1 号	5
			强		7
			极强	Heuknambyeol	9
19	*小穗：柱头颜色 PQ	65 VG	白色	合江 18，Dasanbyeol	1
			浅绿色		2
			黄色		3
			浅紫色	Asamurasaki	4
			中等紫色	竹云糯，协青早 A	5
20	仅适用于不育系品种：穗：柱头总外露率 QN (+)	69 MS	极低		1
			低		3
			中	协青早 A	5
			高	培矮 64S	7
			极高		9
21	植株：单株穗数 QN	70 MS	极少		1
			少	Asamurasaki	3
			中		5
			多	陆川早 1 号	7
			极多	丛矮 2 号	9
22	茎秆：直径 QN (+)	70 MS	极细		1
			细	丛矮 2 号	3
			中	广陆矮 4 号，Yumetoiro	5
			粗	浙场 9 号	7
			极粗		9
23	*仅适用于非深水稻品种：茎秆：长度（不包括穗） QN	70 MS	极短	99Z-239	1
			短		3
			中	丽水糯	5
			长	川 7 号	7
			极长		9
24	茎秆：基部茎节包露 QL	70	包	Asamurasaki，Dasanbyeol	1
		VG	露	白芒稻，黑龙黑米	9

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期 和方法	表达状态	标准品种	代码
25	*茎秆：节花青甙显色 QL	70 VG	无	合江 18, Dasanbyeon	1
			有	紫香糯	9
26	*仅适用于有芒的品种： 穗：芒分布 PQ	70~80 VG	顶端	紫香糯	1
			上部 1/4		2
			上部 1/2	桂花黄	3
			上部 3/4	白芒稻	4
			整穗	Tsukushiakamochi	5
27	仅适用于有芒的品种：穗： 最长芒长度 QN	70~80 VG	极短	Asamurasaki	1
			短		3
			中	当地水稻	5
			长		7
			极长	Tsukushiakamochi	9
28	*小穗：外颖茸毛密度 QN	70~80 VG	无或极疏	旱轮稻	1
			疏	广陆矮 4 号	3
			中	合江 18	5
			密	桂花黄	7
			极密	Sariqueen	9
29	剑叶：叶片长度 QN	71 MS	极短		1
			短	桂花黄	3
			中	Yumetoiro	5
			长	浙场 9 号	7
			极长	川 7 号	9
30	剑叶：叶片宽度 QN	71 MS	窄	雨粒	3
			中	当地水稻	5
			宽	矮糯	7
31	*剑叶：姿态（后期） QN (+)	77 VG	直立	Yumetoiro, IR 30	1
			半直立	矮糯	3
			平展	Koshihikari, Sariqueen	5
			下弯	Daelip 1, 丽江新团黑谷	7
32	仅适用于有芒的品种：穗： 芒颜色（后期） PQ	90 VG	浅黄色	桂花黄	1
			中等黄色		2
			棕色		3
			红棕色	红壳老来青	4
			浅红色		5
			中等红色		6
			浅紫色		7
			中等紫色	Tsukushiakamochi	8
			黑色	紫香糯	9

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期 和方法	表达状态	标准品种	代码
33	*穗：姿态 PQ (+)	90 VG	直立	特矮选	1
			半直立		2
			轻度下弯	桂花黄	3
			强烈下弯	浙场 9 号, Dasanbyeon	4
34	穗：二次枝梗类型 QN (+)	90 VG	少	丛矮 2 号	1
			中		2
			多	矮糯	3
35	*穗：分枝姿态 QN (+)	90 VG	直立	桂花黄	1
			半直立	广陆矮 4 号, Dasanbyeon	3
			散开	陆川早 1 号, IR 30	5
36	穗：抽出度 PQ (+)	90 VG	严重包颈		1
			中度包颈	协青早 A	2
			轻度包颈		3
			正好抽出	特矮选, 花溪筒稻	4
			抽出较好	Dasanbyeon	5
			抽出良好	丽江新团黑谷	6
37	*穗：长度 QN (+)	73~92 MS	极短		1
			短	雨粒	3
			中	陆川早 1 号, 元子占稻	5
			长		7
			极长		9
38	穗：每穗粒数 QN	73~92 MS	极少		1
			少	三粒寸, Heuknambyeon	3
			中	广陆矮 4 号, Asamurasaki	5
			多		7
			极多		9
39	穗：结实率 QN	92 MS	不结实或极低		1
			低		3
			中	Kusahonami	5
			高	Dasanbyeon	7
			极高	广陆矮 4 号	9
40	小穗：外颖颖尖花青甙显色强度（后期） QN	92 VG	无或极弱	广陆矮 4 号, Dasanbyeon	1
			弱		3
			中	旱轮稻	5
			强	竹云糯	7
			极强	元子占稻, Asamurasaki	9

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期 和方法	表达状态	标准品种	代码
41	小穗：护颖长度 QN	92 VG	极短		1
			短	特矮选，川 7 号	3
			中	浙场 9 号	5
			长	三粒寸	7
			极长	稻翅	9
42	谷粒：外颖颜色 PQ	92 VG	浅黄色	广陆矮 4 号，Dasanbyeon	1
			金黄色	川 7 号，陆川早 1 号	2
			棕色		3
			浅紫红色		4
			紫色	丽江新团黑谷	5
			黑色	紫香糯	6
43	谷粒：外颖修饰色 PQ	92 VG	无	广陆矮 4 号，Dasanbyeon	1
			金黄色条纹	旱轮稻	2
			棕色条纹		3
			紫色斑点		4
			紫色条纹		5
44	谷粒：千粒重 QN (+)	92 MS	极低		1
			低	特矮选，Sariqueen	3
			中	浙场 9 号，桂花黄	5
			高	白芒稻	7
			极高	三粒寸，Daelip 1	9
45	谷粒：长度 QN	92 MS	极短		1
			短	99Z-239	3
			中	Beniroman	5
			长	Dasanbyeon	7
			极长	三粒寸	9
46	谷粒：宽度 QN	92 MS	极窄		1
			窄		3
			中	丽水糯	5
			宽	元子占稻	7
			极宽		9
47	谷粒：形状 PQ	92 MG	短圆形	99Z-239	1
			阔卵形	旱轮稻	2
			椭圆形	Heuknambyeon	3
			细长形	丽水糯	4

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期 和方法	表达状态	标准品种	代码
48	*糙米：长度 QN	92 MS	极短	99Z-239	1
			短	广陆矮 4 号	3
			中	陆川早 1 号, Dasanbyeon	5
			长	竹云糯	7
			极长	三粒寸	9
49	糙米：宽度 QN	92 MS	窄		3
			中	陆川早 1 号	5
			宽	Daelip 1	7
50	*糙米：形状 PQ (+)	92 VG	近圆形	特矮选, Beniroman	1
			椭圆形	广陆矮 4 号, Asamurasaki	2
			半纺锤形	Yumetoiro	3
			纺锤形	丽水糯	4
			锐尖纺锤形		5
51	*糙米：颜色 PQ	92 VG	白色	丽水糯	1
			浅棕色	广陆矮 4 号, 合江 18	2
			棕色斑驳		3
			深棕色		4
			浅红色	三粒寸	5
			红色	Beniroman	6
			紫色斑驳	Heuknambyeon	7
			紫色		8
			紫黑色	紫香糯	9
52	*糙米：香味 QN (+)	92 VG	无或极弱	广陆矮 4 号, 合江 18	1
			弱		2
			强	紫香糯	3

A.2 水稻选测性状见表 A.2。

表 A.2 水稻选测性状表

序号	性状	观测时期 和方法	表达状态	标准品种	代码
53	谷粒：外颖苯酚反应 QL (+)	92	无	桂花黄, Koshihikari	1
		VG	有	广陆矮 4 号, Dasanbyeon	9
54	谷粒：外颖苯酚反应强度 QN (+)	92 VG	极弱		1
			弱		3
			中	广陆矮 4 号	5
			强	Dasanbyeon	7
			极强		9
55	精米：胚乳类型 PQ (+)	92 VG	糯	丽水糯	1
			中间类型		2
			粘	广陆矮 4 号	3
56	精米：直链淀粉含量 QN (+)	92 MG	无或极低		1
			低		3
			中		5
			高		7
			极高		9
57	精米：碱消值 QN (+)	92 VG	无或极低		1
			低		3
			中		5
			高		7
58	抗性：白叶枯病 QN (+)	40 VG	高抗		1
			抗		2
			中抗		3
			中感		4
			感		5
			高感		6

附 录 B
(规范性附录)
水稻性状表的解释

B.1 水稻生育阶段

见表B.1。

表B.1 水稻生育阶段表

编号	描述	编号	描述	编号	描述
发芽期		茎生长期		71	颖果水样成熟
00	干种子	30	假茎直立	73	灌浆早期
01	开始吸水	31	第1节出现	75	灌浆中期
03	吸水结束	32	第2节出现	77	灌浆晚期
05	胚根从颖果中冒出	33	第3节出现	蜡熟期	
07	胚芽鞘从颖果中冒出	34	第4节出现	80	
09	叶刚从胚芽鞘顶端露出	35	第5节出现	83	蜡熟早期
幼苗生长期		36	第6节出现	85	软蜡熟
10	第一叶从胚芽鞘长出	37	剑叶刚好可见	87	硬蜡熟
11	第一叶展开	39	剑叶叶舌/颈片刚好可见	成熟期	
12	2片叶展开	孕穗期		90	
13	3片叶展开	40		91	颖果坚硬，末端小穗成熟
14	4片叶展开	41	剑叶叶鞘明显伸长	92	颖果坚硬，90%以上小穗成熟
15	5片叶展开	43	刚好可见穗苞开始膨大		
16	6片叶展开	45	穗苞膨大	93	
17	7片叶展开	47	剑叶叶鞘绽开	94	过熟，秸秆枯萎并倒伏
18	8片叶展开	49	穗顶颖果露出	95	种子休眠
19	9片叶或更多片叶展开	抽穗期		96	有发芽能力的种子50%发芽
分蘖期		50	刚见第1小穗		
20	仅主苗	53	1/4穗抽出	97	种子休眠结束
21	主苗和1个分蘖	55	1/2穗抽出	98	诱发二次休眠
22	主苗和2个分蘖	57	3/4穗抽出	99	丧失二次休眠
23	主苗和3个分蘖	59	整个穗抽出	移栽和恢复	
24	主苗和4个分蘖	开花期		T1	拔秧
25	主苗和5个分蘖	60	开花开始	T3	插秧
26	主苗和6个分蘖	65	开花一半	T7	秧苗返青
27	主苗和7个分蘖	69	开花结束	T9	继续营养生长
28	主苗和8个分蘖	灌浆期			
29	主苗和9个或更多分蘖	70			

B.2 部分性状的解释

性状分级和图中代码见表A.1。

性状2 植株：生长习性，见图B.1。

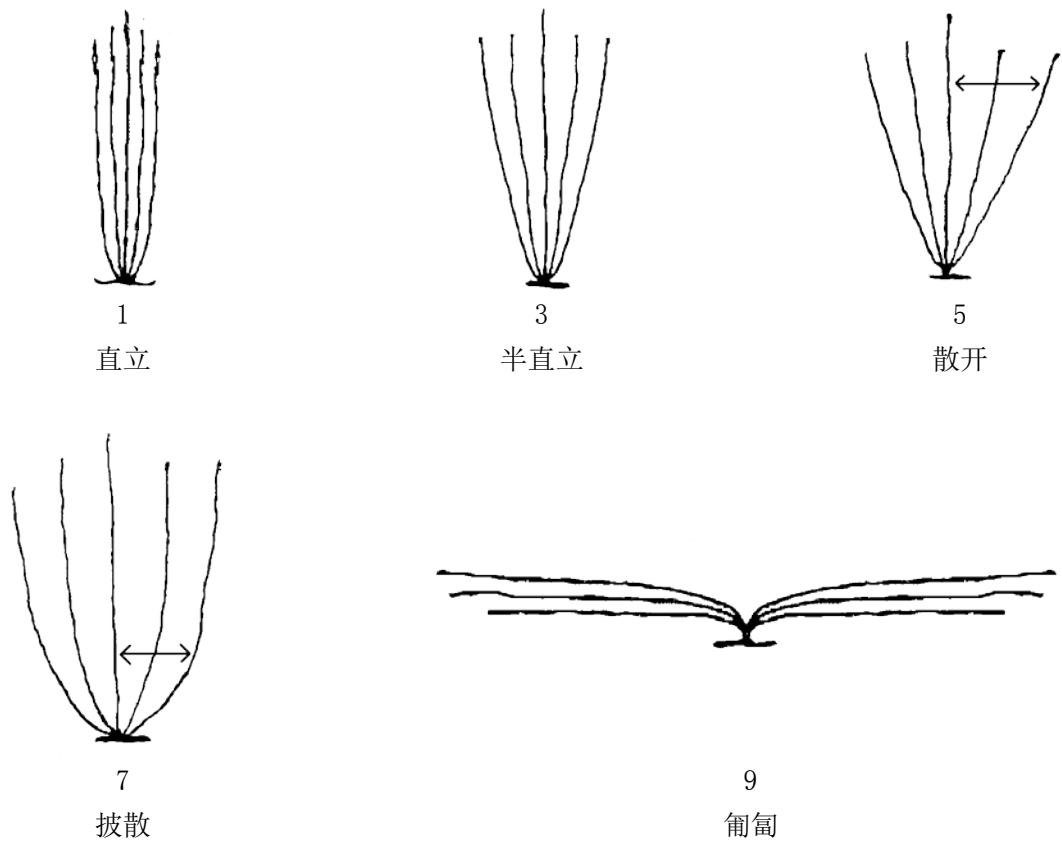


图 B.1 植株：生长习性

性状9 倒二叶：叶舌形状，见图B.2。



图 B.2 倒二叶：叶舌形状

性状10 抽穗期

播种次日至50%的植株抽穗时的天数。

性状 11、31 剑叶：姿态（初期、后期），见图 B. 3。

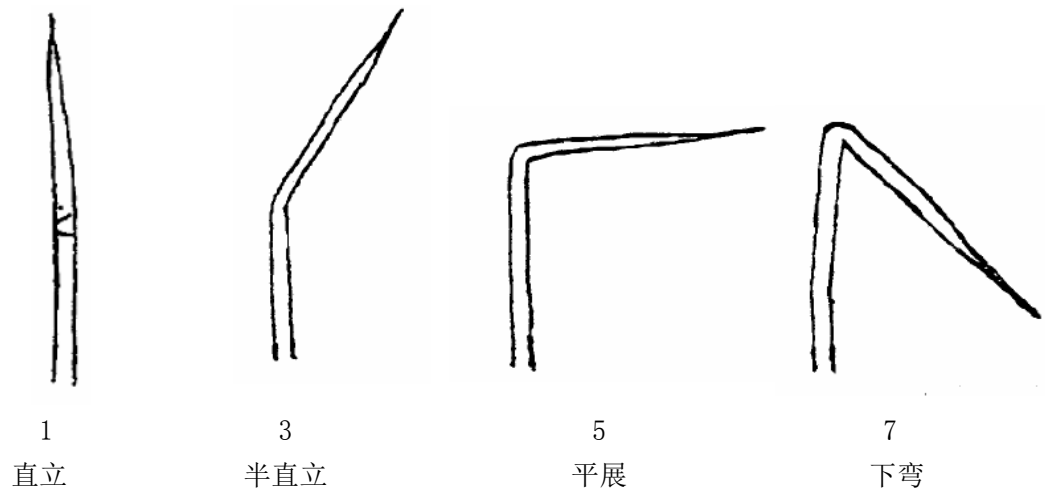


图 B. 3 剑叶：姿态（初期、后期）

性状 14 剑叶：叶片卷曲类型

正卷指叶片的两边向叶面弯曲；反卷指叶片的两边向叶背弯曲；螺旋状指叶片的卷曲呈螺旋状。

性状 17 仅适用于不育系品种：花药：不育花粉类型

不育花粉包括无花粉型、典败、圆败和染败共四种类型，分级标准见表 B. 2。

表 B. 2 仅适用于不育系品种：花药：不育花粉类型的分级标准

表达状态	不育花粉类型分布情况	代 码
无花粉型	无花粉或只有极少量其他败育类型花粉	1
典败型	典败花粉占全部花粉的 50% 以上	2
圆败型	圆败花粉占全部花粉的 50% 以上	3
染败型	染败花粉占全部花粉的 50% 以上	4

性状 20 仅适用于不育系品种：穗：柱头总外露率

颖花开花后柱头完全或部分伸出颖壳之外，称为柱头外露。柱头外露可分为两种情况，即单外露，颖花两个柱头之一伸出颖壳之外；双外露，颖花两个柱头均伸出颖壳之外。柱头总外露率指整个稻穗单、双柱头外露的颖花之和占全部已开花的颖花的百分率。

性状 22 茎秆：直径

观测部位为主茎茎秆倒数第三节间。

性状 33、37 穗：姿态（33）、穗：长度（37），见图 B. 4

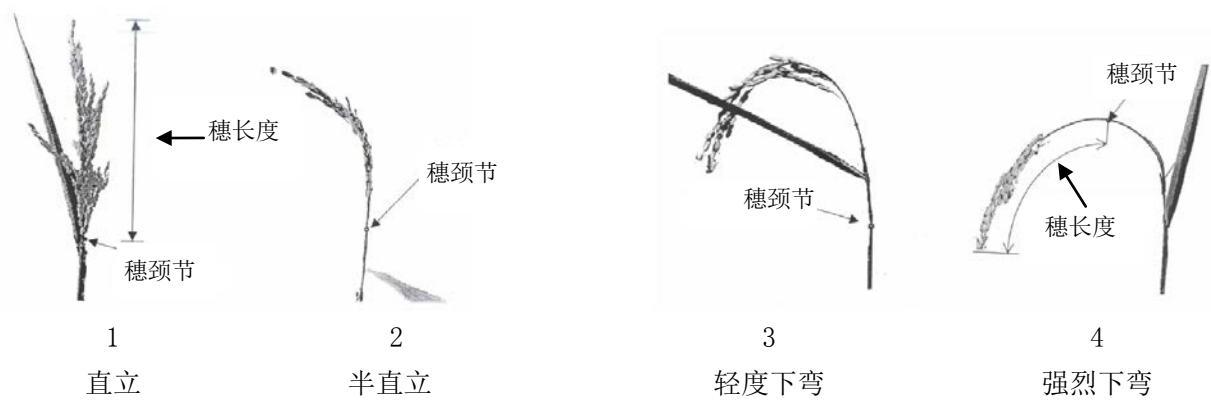


图 B.4 穗：姿态、穗：长度

性状 34 穗：二次枝梗类型，见图 B.5。

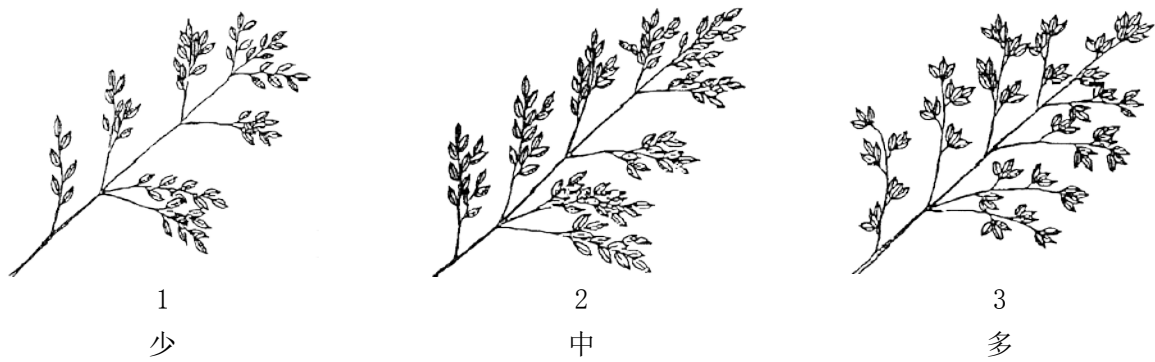


图 B.5 穗：二次枝梗类型

性状 35 穗：分枝姿态，见图 B.6。

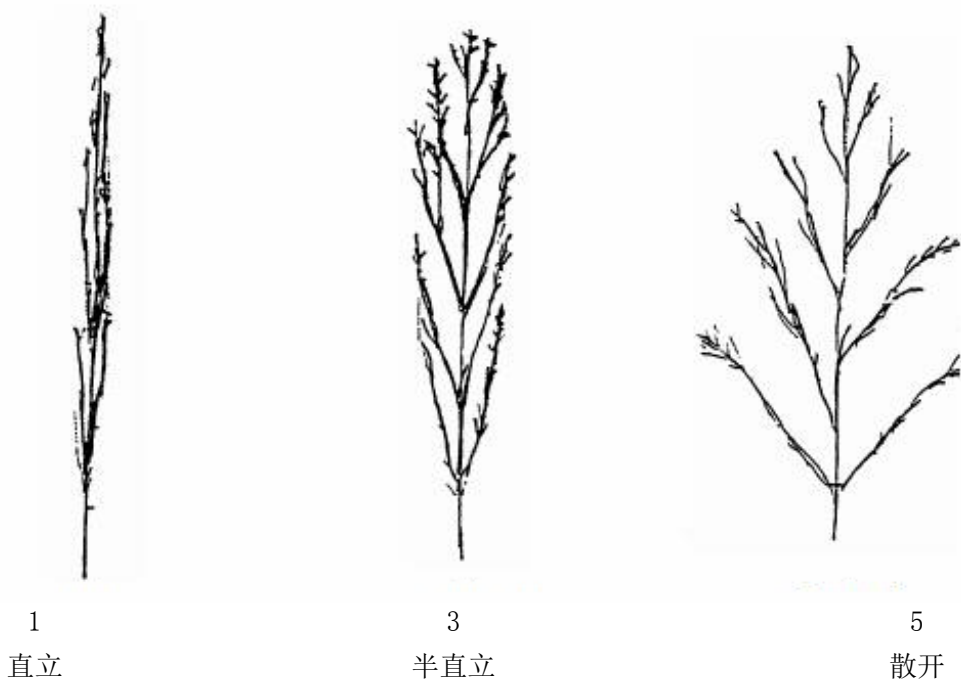


图 B.6 穗：分枝姿态

性状 36 穗：抽出度，见图 B. 7。

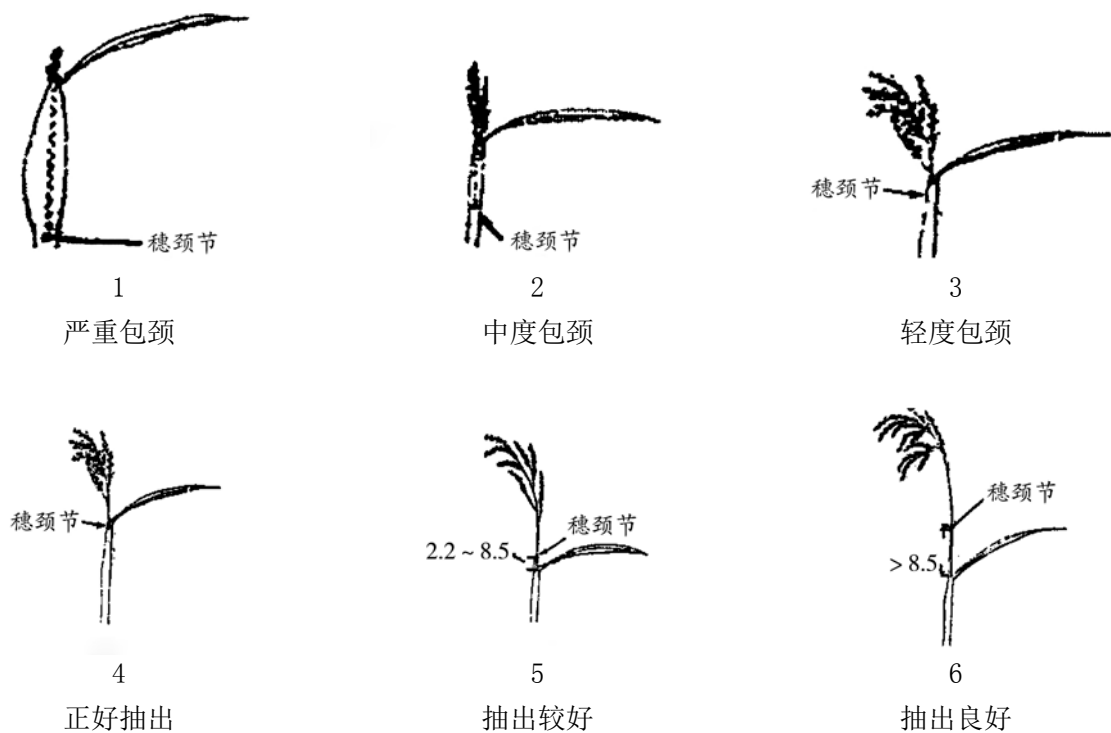


图 B. 7 穗：抽出度

性状 44 谷粒：千粒重

稻谷收获并风干后，按GB/T 3543.6 方法测定谷粒的水分，随机选取1000粒发育良好的谷粒，准确称至0.01g，3次重复。将实测千粒重换算成水分含量为13.0%时的千粒重。

规定水分千粒重按式 (B. 1) 计算：

$$W_s = \frac{W_d \times (1 - H_d)}{1 - H_s} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中： W_s ——千粒重（规定水分，g）；
 W_d ——实测千粒重（g）；
 H_d ——实测水分含量（%）；
 H_s ——规定水分含量（%）。

性状 50 糙米：形状，见图 B. 8。

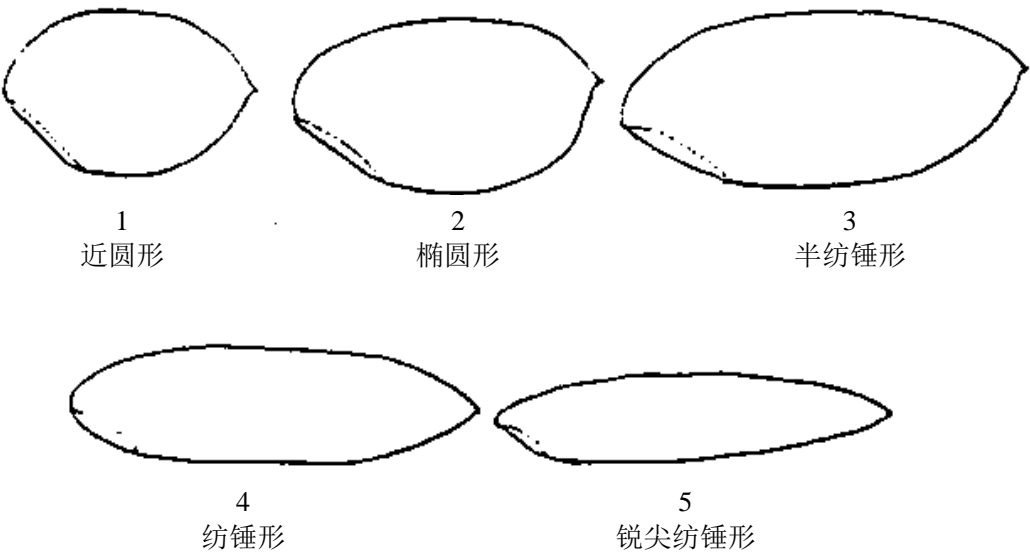


图 B.8 糙米：形状

性状 52 糙米：香味

将2g左右的糙米置于25ml试管中，加入10ml 1.7%KOH溶液，盖紧管口，在室温（25℃）下浸泡10min后打开管口，立即鼻嗅，对照标准品种，判断测试品种香味。

性状 53、54 谷粒：外颖苯酚反应（53）、谷粒：外颖苯酚反应强度（54）

取 10 粒谷粒放入直径为 5cm 的培养皿中，加入 5ml 1.5%苯酚溶液，盖上盖子，在室温下放置 48h 后，观察颖壳色泽反应。

性状 55 精米：胚乳类型

将整精米横切，用 1%的 I-KI 溶液在断口处染色，观察胚乳染色反应，红褐色为糯型，深蓝紫色为粘型，略带红色的蓝紫色为中间型。

性状 56 精米：直链淀粉含量

按 GB/T 15683 方法测定，分级标准见表 B. 3。

表 B.3 精米：直链淀粉含量的分级标准

表达状态	直链淀粉含量（%）	代 码
无或极低	≤2	1
极低到低	3~5	2
低	6~10	3
低到中	11~15	4
中	16~20	5
中到高	21~25	6
高	26~30	7
高到极高	31~35	8
极高	>35	9

性状 57 精米：碱消值

按 NY 83 方法测定。

- | | |
|--------------|------------|
| 1 无或极低（无消化）： | 米粒无变化 |
| 3 低（轻度消化）： | 米心白色，仅边缘溶解 |
| 5 中（中等程度消化）： | 边缘不清晰，但环完整 |
| 7 高（高度消化）： | 环消失 |

性状 58 抗性：白叶枯病

选择当地优势菌群中致病力稳定的菌株，在肉汁蛋白胨或其他培养基上，于 28℃ 恒温下培养 3d，配成 3×10^8 个细菌/ml 的菌液。供试品种适时播种育秧，秧龄期早稻 30d、中晚稻 25d 左右。每个品种 4 行，每行 6 株，株行距 20cm×20cm，单本插。每隔 10 个品种设抗病和感病对照品种各 1 个，供试品种四周种植感病品种。秧苗返青后，肥水管理略高于大田。接种前 2~3d，根据苗情酌施氮肥 1 次。在剑叶期前后进行人工剪叶接种，每株剪主茎顶部已展开叶片 2~3 张，每叶剪去叶尖 2cm 左右（剪口要平），每剪 1 次，沾菌液 1 次。每品种随机接种 10 株以上。在接种后 20d 左右，待感病对照品种病情发展趋于稳定后，以叶片为单位进行调查，按下列 6 级标准目测记载病情：

- | | |
|-----|------------------------------|
| 0 级 | 剪口处仅干枯剪痕 |
| 1 级 | 剪口处有少量病斑，病斑面积占叶面积的 0.1%~6.0% |
| 3 级 | 病斑面积占叶片面积的 6.1%~12.0% |
| 5 级 | 病斑面积占叶片面积的 12.1%~25.0% |
| 7 级 | 病斑面积占叶片面积的 25.1%~50.0% |
| 9 级 | 病斑面积占叶片面积的 50.1% 以上 |

随机观测 20 个叶片以上，计算平均病级。分级标准见表 B.4。

表 B.4 抗性：白叶枯病的分级标准

表达状态	平均病级	代 码
高抗	0	1
抗	0.1~1.0	2
中抗	1.1~2.0	3
中感	2.1~3.0	4
感	3.1~4.0	5
高感	>4.0	6

附 录 C
(规范性附录)
水稻技术问卷格式
水稻技术问卷

申请号：
申请日：
[由审批机关填写]

(申请人或代理机构签章)

C.1 品种暂定名称：_____

C.2 植物学分类

中文名：_____水稻_____

拉丁名：_____ *Oryza sativa* L. _____

C.3 品种类型

在相符的类型[]中打√。

C.3.1 籼粳亚种

籼[] 粳[]

C.3.2 早中晚稻

早稻[] 中稻[] 晚稻[]

C.3.3 水陆稻

水稻[] 陆稻[]

C.3.4 繁殖类型

常规种[] 保持系[] 三系不育系[] 光温敏核不育系[]

恢复系[] 杂交种[]

C.4 申请品种的具有代表性彩色照片

{ 品种照片粘贴处 }

(如果照片较多, 可另附页提供)

C.5 其它有助于辨别申请品种的信息

(如品种用途、品质抗性, 请提供详细资料)

C.6 品种种植或测试是否需要特殊条件?

在相符的[]中打√。

是[] 否[]

(如果回答是, 请提供详细资料)

C.7 品种繁殖材料保存是否需要特殊条件?

在相符的[]中打√。

是[] 否[]

(如果回答是, 请提供详细资料)

C.8 申请品种需要指出的性状

在表 C.1 中相符的代码后[]中打√, 若有测量值, 请填写在表 C.1 中。

表 C.1 申请品种需要指出的性状

序号	性 状	表达状态	代 码	测量值
1	基部叶: 叶鞘颜色 (性状1)	绿色 紫色线条 浅紫色 中等紫色	1 [] 2 [] 3 [] 4 []	
2	倒二叶: 叶耳花青甙显色 (性状7)	无 有	1 [] 9 []	
3	抽穗期 (性状10)	极早 极早到早 早 早到中 中 中到晚 晚 晚到极晚 极晚	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 []	
4	小穗: 外颖颖尖花青甙显色强度 (初期) (性状18)	无或极弱 极弱到弱 弱 弱到中 中 中到强 强 强到极强 极强	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 []	

表 C.1 (续)

序号	性 状	表达状态	代 码	测量值
5	仅适用于非深水稻品种：茎秆：长度 (不包括穗)(性状23)	极短 极短到短 短 短到中 中 中到长 长 长到极长 极长	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 []	
6	小穗：外颖茸毛密度(性状28)	无或极疏 极疏到疏 疏 疏到中 中 中到密 密 密到极密 极密	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 []	
7	穗：每穗粒数(性状38)	极少 极少到少 少 少到中 中 中到多 多 多到极多 极多	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 []	
8	糙米：长度(性状48)	极短 极短到短 短 短到中 中 中到长 长 长到极长 极长	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 []	
9	糙米：颜色(性状51)	白色 浅棕色 棕色斑驳 深棕色 浅红色 红色 紫色斑驳 紫色 紫黑色	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 []	
10	糙米：香味(性状52)	无或极弱 弱 强	1 [] 2 [] 3 []	