

中华人民共和国农业行业标准

NY/T ××××—200×

植物新品种特异性、一致性和稳定性
测试指南 芥蓝Guidelines for the Conduct of Tests for Distinctness, Uniformity and
StabilityCHINESE KALE (*Brassica alboglabra* Bailey)

(报批稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国农业部发布

目 次

前 言 1

1 范围 3

3 术语和定义 3

4 符号 3

5 繁殖材料的要求 3

6 测试方法 3

7 特异性、一致性和稳定性的判定 4

8 性状表 4

9 性状表的解释 5

10 分组性状 5

11 技术问卷 5

附 录 A..... 6

附 录 B..... 8

附录C 12

前 言

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。

本标准起草单位：华南农业大学园艺学院，农业部植物新品种测试（广州）分中心。

本标准主要起草人：雷建军，任永浩，刘少群，陈国菊，曹必好。

引 言

芥蓝属于芸薹属甘蓝类蔬菜，起源于中国华南地区，以肉质茎或肉质茎和嫩叶或叶片为食用器官，其中大多数品种以肉质茎和叶为食用器官。主要在中国华南地区种植，近年来也被北方引种，栽培面积在逐年增加，东南亚国家有一定的种植面积。欧美国家只有少量商业化栽培。近年来，芥蓝的育种研究在不断地加强，尤其是日本、泰国的一些种子公司选育了一些杂种一代新品种，近年来中国也开始选育杂种一代品种。为了便于芥蓝新品种权的保护，有必要制定 DUS 测试标准。目前 UPOV 尚未制定芥蓝的 DUS 测试标准，因此，无国际标准可以参考。我们根据现有芥蓝资源的植物学性状，制定了 DUS 测试标准。

芥蓝特异性、一致性和稳定性测试指南

1 范围

本标准规定了芥蓝新品种特异性、一致性和稳定性测试的技术要求和结果判定的一般原则。

本标准适用于芥蓝 (*Brassica alboglabra* Bailey)。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

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

3 术语和定义

GB/T 19557.1 确定的术语和定义适用于本标准。

群体测量：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。

个体测量：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。

群体目测：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。

个体目测：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

下列符号适用于本标准：

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

a、b、c、……：标注内容在附录 B 中进行了详细解释。

±：标注内容在附录 B 中进行了详细解释。

5 繁殖材料的要求

5.1 繁殖材料以种子形式提供。

5.2 提交的种子数量最少 50g。如果是杂交种，必要时还须提交亲本种子各 25g。

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：净度不低于 99%，发芽率不低于 85%，含水量小于 7%。

5.4 提交的繁殖材料一般不进行任何影响品种性状表达的处理。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观测。

6.3 田间试验

6.3.1 试验设计

申请品种和近似品种相邻种植。

以育苗移栽方式种植，每个小区不少于 60 株，株行距为 33cm×33cm。共设 2 个重复。周边设保护行。

6.3.2 田间管理

可按当地一般露地芥蓝栽培管理方式进行。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

性状观测应按照附录 A 表 A.1 和表 A.2 列出的生育阶段进行。附录 B 对这些生育阶段进行了解释。

6.4.2 观测方法

性状观测应按照附录 A 表 A.1 和表 A.2 规定的观测方法 (VG、VS、MG、MS) 进行。

6.4.3 观测数量

除非另有说明，个体观测性状 (VS、MS) 每个小区植株取样数量不少于 20 株，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，可选用本标准未列出的性状进行附加测试。

7 特异性、一致性和稳定性的判定

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

对于自交系和杂种一代品种的一致性判定时，采用 1% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 40 株时，最多可以允许有 2 个异型株。

对于常规品种，一致性判定时，品种的变异程度不能显著超过同类型品种。

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，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。

杂交种的稳定性判定，除直接对杂交种本身进行测试外，还可以通过对其亲本系的一致性和稳定性鉴定的方法进行判定。

8 性状表

根据测试需要，将性状分为基本性状、选测性状，基本性状是测试中必须使用的性状。附录 A 表 A.1 列出了芥蓝基本性状。

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

每个性状划分成一系列表达状态，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。

8.4 标准品种

性状表中列出了一部分性状有关表达状态相应的标准品种，有助于确定相关性状的不同表达状态和校正年份、地点引起的差异。

9 性状表的解释

附录B对性状表中的观测时期、部分性状观测方法进行了补充解释。

10 分组性状

本标准中，品种分组性状如下：

- a) 叶片：菇叶有无（表 A1，性状 14）
- b) 肉质茎：花青甙显色有无（表 A1，性状 19）
- d) 花瓣：颜色（表 A1，性状 25）

11 技术问卷

申请人应按附录C格式填写芥蓝技术问卷。

附录 A

表A1 芥蓝性状表

序号	性 状	观测时期与方法	表达状态	标准品种	代码
1	子叶：颜色 PQ	2 VG	浅绿色		1
			深绿色		2
			浅紫色		3
2	下胚轴：花青甙显色 有无 PQ	2 VG	无		1
			有		9
3 +	植株：生长习性 QN	3 VG	直立	孤老种	1
			半直立	小香菇	2
			平展	中花尖叶	3
4 +	植株：高度 QN	3 MS	极矮		1
			矮		3
			中		5
			高		7
			极高		9
5 +	植株：最大宽度 QN	3 VG	小	中熟白花芥蓝簇	3
			中	本地铁种	5
			大	桃山中花	7
6 +	叶片：形状 PQ	3 VG	卵圆形		1
			窄椭圆形	桃山中花	2
			椭圆形	长叶晚种	3
			近圆形	香菇种	4
			倒卵圆形	铁种	5
7 +	叶：长度 QN	3 MS	短		3
			中		5
			长		7
8 +	叶片：宽度 QN	3 MS	窄		3
			中		5
			宽		7
9 +	叶片：绿色程度 QN	3 VG	浅		3
			中		5
			深		7
10 +	叶片：蜡粉 QN	3 VG	无或极少		1
			少		2
			多		3
11 +	.叶：皱缩程度 QN	3 VG	无或极弱		1
			弱		2
			中		3
			强		4
12 +	叶片：边缘波状程度 QN	3 VG	弱		1
			中		3
			强		5

续表 A1

	性 状	观测时期与方法	表达状态	标准品种	代码
13 +	叶片：羽叶有无 QL	3 VG	无		1
			有		9
14	叶片：菇叶有无 QL	3 VG	无		1
			有		9
15 +	叶片：菇叶数量 QN	3 VG	少	香菇种	1
			中	小香菇	2
			多	老种香菇	3
16 +	.叶脉：明显度 QL	3 VG	不明显		1
			明显		2
17 +	叶柄：长度 QN	3 MS	短	中熟白花芥蓝簇	1
			中	中迟芥蓝	2
			长	铁种	3
18 +	(不适用于叶用类 型品种)：肉质茎： 形状 PQ	3 VG	柱形	桃山早花	1
			长纺锤形	中熟白花芥蓝簇	2
			短纺锤形	中花芥蓝	3
19	(不适用于叶用类 型品种品种)：肉质 茎：花青甙显色有无 QL	3 VG	无		1
			有		9
20	(不适用于叶用类 型品种)：肉质茎： 花青甙显色强度 QN	3 VG	浅		3
			中		5
			深		7
21 +	(不适用于叶用类 型品种)：肉质茎： 长度 QN	3 MS	短		3
			中		5
			长		7
22 +	(不适用于叶用类 型品种)：肉质茎： 横径 QN	3 MS	小		3
			中		5
			大		7
23 +	花序：相对位置 QN	3 VG	低于或等于叶丛	中花芥蓝	1
			高于叶丛	桃山中花	9
24	24.花瓣：颜色	5 VG	白		1
			黄		2

附 录 B
芥蓝性状表的解释

B.1 芥蓝生育阶段表

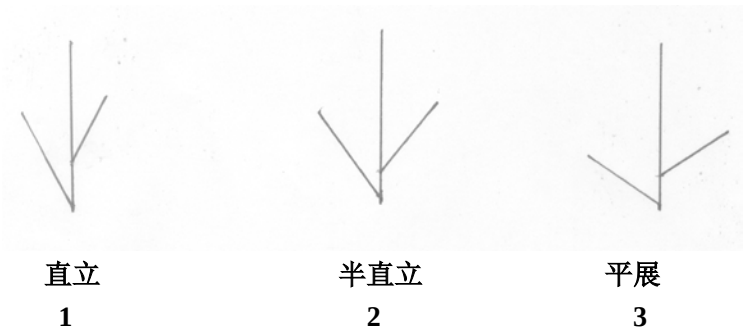
编号	名称	描述
0	干种子	
1	发芽期	
2	一叶一心期	
3	采收期	薹用和薹叶兼用芥蓝以始花期为采收期
4	现蕾期	50 %植株现蕾
5	开花始期	30 %植株主顶开花

B.2 涉及多个性状的解释

- a. 采收期测定植株性状、选取最大叶片测定叶片的长和宽。
- b. 取样要求：选取有代表性且健康的样品进行观测。

B.3 涉及单个性状的解释

性状 3：植株：生长习性



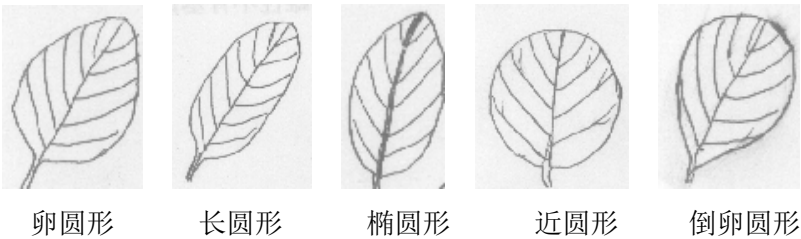
性状 4：植株：高度

表达状态	极矮	矮	中	高	极高
分级范围	<25cm	27.6~30cm	32.6~35cm	37.6~40cm	>42.5cm
代码	1	3	5	7	9

性状 5：植株：最大宽度

表达状态	小	中	大
分级范围	<30cm	35.1~40cm	>45cm
代码	3	5	7

性状 6：叶片：形状



1 2 3 4 5

性状 7：叶：长度

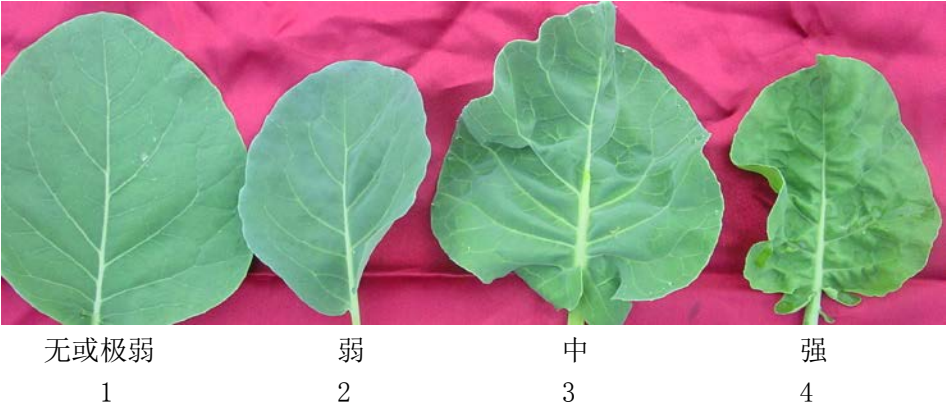
表达状态	短	中	长
分级范围	<20cm	25.1~30cm	>35cm
代码	3	5	7

性状 8：叶片：宽度

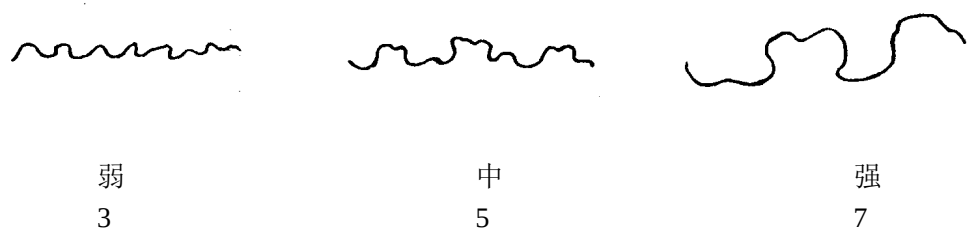
表 B.3.6 叶片宽度分级标准

表达状态	窄	中	宽
分级范围	宽度<15	17.5<宽度<20	宽度>22.5
代码	3	5	7

性状 11：叶面：皱缩程度



性状 12：叶片：边缘波状程度



性状 13：叶：羽叶有无



性状 14: 叶片: 菇叶有无



无
1



有
9

性状 15: 菇叶: 数量

表达状态	少	较多	多
分级范围	菇叶数 1-2	菇叶数 3	菇叶数 3 以上
代码	1	2	3

性状 16: 叶脉: 明显度



不明显 明显
1 2

性状 17: 叶柄: 长度

表达状态	短	中	长
分级范围	叶柄长<4	$4 \leq \text{叶柄长} \leq 7$	叶柄长>8
代码	1	2	3

性状 18: 肉质茎: 形状



柱形 纺锤形 短纺锤形
1 2 3

性状 21：肉质茎：长度

表达状态	短	中	长
分级范围	肉质茎长<15	20<肉质茎长<25	肉质茎长>30
代码	3	5	7

性状 22：肉质茎：横径

表 B.3.13 肉质茎横径分级标准

表达状态	小	中	大
分级范围	肉质茎横径<1.5	2.0<肉质茎横径<2.5	肉质茎横径>3.0
代码	3	5	7

性状 23：花序：相对位置



低于或等于叶丛
1



高于叶丛
2

附录 C

【NY/T ××××—200× 】

芥蓝技术问卷

申请号：
申请日：
[由审批机关填写]

(申请人或代理机构签章)

1. 品种暂定名称：

2. 植物学分类

Brassica alboglabra Bailey

芥蓝

3. 品种类型

3.1 常规种

[]

杂种一代

[]

3.2 薹叶兼用

[]

薹用

[]

叶用

[]

3.3 主薹型

[]

侧薹型

[]

3.4 早熟

[]

中熟

[]

晚熟

[]

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)

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)

6. 品种种植或测试是否需要特殊条件?

是[] 否[]

(如果回答是, 请提供详细资料)

7. 品种繁殖材料保存是否需要特殊条件?

是[] 否[]

(如果回答是, 请提供详细资料)

8. 申请品种需要指出的性状(在最合适的代码后打√, 若有测量值, 请填写)

序号	性 状	表达状态	代 码	测量值
19	肉质茎: 花青甙显色有无	无 有	1 [] 9 []	
14	叶片: 菇叶有无	无 有	1 [] 9 []	
24	花瓣: 颜色	白 黄	1 [] 9 []	
18	肉质茎: 形状	圆柱形 纺锤形 短纺锤形	1 [] 2 [] 3 []	
21	肉质茎: 长度	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 []	
22	肉质茎: 横径	极小 极小到小 小 小到中 中 中到大 大 大到极大 极大	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 []	
6	叶片: 形状	卵圆形	1 []	

		长圆形 椭圆形 近圆形 倒卵圆形	2 [] 3 [] 4 [] 5 []	
7	叶：长度	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	叶片：绿色程度	极浅 极浅到浅 浅 浅到中 中 中到深 深 深到极深 极深	1 [] 2 [] 3 [] 4 [] 5 [] 6 [] 7 [] 8 [] 9 []	

参考文献

[1] GB/T ××××—2003 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 大白菜

[2] UPOV TG/48/7 GUIDELINES FOR THE CONDUCT OF TESTS FOR DISTINCTNESS, UNIFORMITY AND STABILITY cabbage

[3] UPOV TG/1 “GENERAL INTRODUCTION TO THE EXAMINATION OF DISTINCTNESS, UNIFORMITY AND STABILITY AND THE DEVELOPMENT OF HARMONIZED DESCRIPTIONS OF NEW VARIETIES OF PLANTS” (植物新品种特异性、一致性和稳定性审查及性状统一描述总则)

[4] UPOV TGP/7 “DEVELOPMENT OF TEST GUIDELINES” (测试指南的研制)

[5] UPOV TGP/8 “TRIAL DESIGN AND TECHNIQUES USED IN THE EXAMINATION OF DISTINCTNESS, UNIFORMITY AND STABILITY” (DUS审查中应用的试验设计和技术方法)

[6] UPOV TGP/9 “EXAMINING DISTINCTNESS” (特异性审查)

[7] UPOV TGP/10 “EXAMINING UNIFORMITY” (一致性审查)

[8] UPOV TGP/11 “EXAMINING STABILITY” (稳定性审查)