

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 2757—2015

---

## 植物新品种特异性、一致性和稳定性 测试指南 青花菜

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

*(Brassica oleracea var.italica Plenck)*

**(UPOV: TG/151/4, Guidelines for the conduct of tests for distinctness,  
uniformity and stability—Calabrese, sprouting broccori, NEQ)**

2015-05-21 发布

2015-08-01 实施

---

中华人民共和国农业部 发布

## 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 符号 .....	1
5 繁殖材料的要求 .....	2
6 测试方法 .....	2
7 特异性、一致性和稳定性结果的判定 .....	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) 青花菜性状表 .....	4
附录 B(规范性附录) 青花菜性状表的解释 .....	8
附录 C(规范性附录) 青花菜技术问卷格式 .....	14
参考文献 .....	17

## 前 言

本标准按照 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/151/4, Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Calabrese, sprouting broccoli”。

本标准对应于 UPOV 指南 TG/151/4, 与 TG/151/4 一致性程度为非等效。

本标准与 UPOV 指南 TG/151/4 相比存在技术性差异, 主要差异如下:

- 增加了“幼苗:下胚轴花青甙显色”、“植株:开展度”、“叶片:叶面蜡粉”、“叶片:数量”、“叶片:形状”、“叶片:先端形状”、“叶柄:横截面形状”、“主茎:粗度”、“花球:花蕾均匀度”、“花球:重量”、“花球:球顶形状”、“花球:球茎颜色”共 12 个基本性状;增加了“自交亲和性”、“种子:种皮颜色”、“种子:大小”、“抗性:病毒病”、“抗性:黑腐病”、“抗性:根肿病”共 6 个选测性状;
- 将“植株:茎数量”、“叶片:泡状程度”、“叶柄:花青甙显色”、“始花期”、“花瓣:颜色”、“花瓣:黄色程度”共 6 个性状调整到选测性状表;并将“花瓣:颜色”和“花瓣:黄色程度”2 个性状合并;
- 调整了“叶片:边缘波状程度”、“花球:球面小叶”、“花球:花蕾大小”、“花球:纵切面形状”共 4 个性状的名称或表达状态。

本标准由农业部种子管理局提出。

本标准由全国植物新品种测试标准化技术委员会(SAC/TC 277)归口。

本标准起草单位:北京市农林科学院蔬菜研究中心、农业部科技发展中心、农业部植物新品种测试(上海)分中心。

本标准主要起草人:简元才、康俊根、丁云花、黄志城、陈海荣。

# 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南

## 青花菜

### 1 范围

本标准规定了青花菜(*Brassica oleracea* var. *italica* Plenck)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。

本标准适用于青花菜新品种特异性、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 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 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。

(a)~(c):标注内容在 B.1 中进行了详细解释。

(+):标注内容在 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 50 g。

5.3 提交的繁殖材料应外观健康,活力高,无病虫害。繁殖材料的具体质量要求如下:  
净度 $\geq 99.0\%$ ,发芽率 $\geq 85\%$ ,含水量 $\leq 7\%$ 。

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 2 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。周边设保护行。

采用育苗移栽,每个小区不少于 60 株,因品种特点选用适宜株行距,设 2 次重复。

#### 6.3.2 田间管理

可按当地大田生产管理方式进行。

### 6.4 性状观测

#### 6.4.1 观测时期

性状观测应按照规定时期进行。观测时期见 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 B.1 和 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 中的性状或本文件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

对于单交种、雄性不育系、恢复系等品种,采用 1% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 60 株时,最多可以允许有 2 个异型株。

对于自交不亲和系,采用 2% 的群体标准和至少 95% 的接受概率。当样本大小为 60 株时,最多可以允许有 3 株异型株。

对于三交种、开放授粉品种等其他类型品种,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。

## 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,性状分为质量性状、假质量性状和数量性状 3 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以前一个表达状态到后一个表达状态的形式来描述。

### 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) \* 花球:颜色(表 A. 1 中性状 23)。
- b) \* 花球:纵切面形状(表 A. 1 中性状 30)。
- c) \* 成熟期(表 A. 1 中性状 35)。
- d) \* 雄性不育(表 A. 1 中性状 36)。

## 10 技术问卷

申请人应按附录 C 给出的格式填写青花菜技术问卷。

附 录 A  
(规范性附录)  
青花菜性状表

## A.1 青花菜基本性状

见表 A.1。

表 A.1 青花菜基本性状表

序号	性 状	观测方法	表达状态	标准品种	代码
1	幼苗:下胚轴花青甙显色 QL (+)	VG	无	碧绿 2 号	1
			有	蔓陀绿	9
2	植株:开展度 QN (a)	MS	小	未来	3
			中	优秀	5
			大	蔓陀绿	7
3	* 植株:高度 QN (a)	MS	极矮		1
			矮		3
			中	优秀	5
			高	马拉松	7
			极高	碧绿 2 号	9
4	植株:侧枝花球 QL (a) (+)	VG	无		1
			有	马拉松	9
5	植株:侧枝花球发生程度 QN (a) (+)	VG	弱	蔓陀绿	3
			中	优秀	5
			强	马拉松	7
6	* 叶:姿态 QN (b) (+)	VG	半直立	优秀	3
			平展	蔓陀绿	5
			半下垂		7
7	叶片:叶面蜡粉 QN (a)	VG	无或极少		1
			少	优秀	3
			中	阿内布罗	5
			多	未来	7
			极多		9
8	* 叶片:颜色 PQ (a)	VG	绿色		1
			灰绿色	马拉松	2
			蓝绿色		3
9	叶片:花青甙显色 QL (a)	VG	无		1
			有	碧绿 2 号	9
10	叶片:数量 QN (a)	MS	少		3
			中	未来	5
			多		7

表 A.1 (续)

序号	性状	观测方法	表达状态	标准品种	代码
11	叶片:形状 QN (b) (+)	VG	窄椭圆形	马拉松	1
			中等椭圆形	优秀	2
			阔椭圆形	蔓陀绿	3
12	*叶:长度 QN (b)	MS	短	玉冠	3
			中	未来	5
			长	碧绿2号	7
13	叶:宽度 QN (b)	MS	窄	山水	3
			中	碧绿3号	5
			宽	蔓陀绿	7
14	叶片:边缘波状 QN (b)	VG	无或极弱		1
			弱		2
			中	独秀	3
			强	马拉松	4
15	叶片:边缘齿状缺刻 QN (b)	VG	无或弱	山水	1
			中		2
			强	阿内布罗	3
16	叶片:先端形状 QN (b) (+)	VG	尖		1
			钝尖	阿内布罗	2
			圆		3
			钝圆	碧绿3号	4
			凹	碧绿1号	5
17	*叶片:裂片数量 QN (b) (+)	VG/MS	少		3
			中	玉冠	5
			多	碧绿3号	7
18	叶柄:长度 QN (b)	MS	极短	蔓陀绿	1
			短	独秀	3
			中	优秀	5
			长	碧绿2号	7
			极长		9
19	叶柄:横截面形状 QN (b) (+)	VG	扁	大板圆顶90	1
			中	未来	2
			圆	BV146	3
20	主茎:粗度 QN (c)	MS	细	未来	3
			中	优秀	5
			粗	碧绿2号	7
21	花球:花茎长度 QN (c) (+)	MS	极短		1
			短	蔓陀绿	3
			中	玉冠	5
			长	万绿	7
			极长		9
22	花球:球面夹叶 QN (c) (+)	VG	无	蔓陀绿	1
			少	碧绿2号	2
			中	马拉松	3
			多		4



表 A.1 (续)

序号	性 状	观测方法	表达状态	标准品种	代码
23	* 花球:颜色 PQ (c) (+)	VG	黄绿色		1
			绿色		2
			灰绿色		3
			蓝绿色		4
			紫色		5
24	花球:颜色程度 QN (c)	VG	浅		3
			中	独秀	5
			深	玉冠	7
25	花球:花青甙显色 QN (c)	VG	无或极弱	碧绿2号	1
			弱	优秀	3
			中	蔓陀绿	5
			强	博爱	7
26	花球:表面凸起 QN (c) (+)	VG	弱	优秀	3
			中	马拉松	5
			强	玉冠	7
27	花球:花蕾大小 QN (c)	42	极小		1
			小	马拉松	3
		VG	中	蔓陀绿	5
			大	玉冠	7
			极大	万绿	9
28	花球:花蕾均匀度 QN (c)	42 VG	不均匀		1
			均匀	优秀	2
29	花球:重量 QN (c)	MS	小		3
			中	马拉松	5
			大		7
30	* 花球:纵切面形状 QN (c) (+)	VG	圆形	蔓陀绿	1
			横阔椭圆形	阿内布罗	2
			横中等椭圆形	碧绿3号	3
			横窄椭圆形	独秀	4
			三角形		5
31	花球:球顶形状 QN (c)	VG	平	玉冠	1
			凸	蔓陀绿	2
			尖	山水	3
32	花球:直径 QN (c)	MS	小		3
			中	优秀	5
			大		7
33	花球:紧实度 QN (c)	VG	松	玉冠	3
			中	优秀	5
			紧	碧绿2号	7
34	花球:球茎颜色 PQ (c)	VG	绿白色		1
			浅绿色	优秀	2
			中等绿色	未来	3
			绿色带紫条纹		4
35	* 成熟期 QN	MG	极早		1
			早	玉冠	3
			中	优秀	5
			晚	马拉松	7
			极晚		9

表 A.1 (续)

序号	性状	观测方法	表达状态	标准品种	代码
36	* 雄性不育	VG	无	马拉松	1
	QL		有	碧绿2号	9

## A.2 青花菜选测性状

见表 A.2。

表 A.2 青花菜选测性状表

序号	性状	观测方法	表达状态	标准品种	代码
37	* 植株:茎数量 QL (a) (+)	VG	1		1
	1以上			2	
38	叶片:泡状程度 QN (b)	VG	无或弱		1
	中			2	
	强			3	
39	叶柄:花青甙显色 QL (b)	VG	无		1
	有			9	
40	始花期 QN	MG	早		3
	中			5	
	晚			7	
41	花:花瓣颜色 PQ	VG	白色		1
	浅黄色			2	
	中等黄色				
	深黄色				
42	自交亲和性 QL	MG	不亲和	马拉松	1
	亲和			2	
43	种子:种皮颜色 PQ	VG	黄色		1
	浅褐色		未来	2	
	褐色		优秀	3	
	深褐色			4	
44	种子:籽粒大小 QN	MG	小		3
	中			5	
	大			7	
45	抗性:病毒病 QN (+)	MG	高感		1
	感			3	
	中抗			5	
	抗			7	
	高抗			9	
46	抗性:黑腐病 QN (+)	MG	高感		1
	感			3	
	中抗			5	
	抗			7	
	高抗			9	
47	抗性:根肿病 QN (+)	MG	高感		1
	感			3	
	中抗			5	
	抗			7	
	高抗			9	

附录 B  
(规范性附录)  
青花菜性状表的解释

B.1 涉及多个性状的解释

- (a) 对于植株性状、群体观测的叶部性状的观测,在植株充分生长即将收获时进行。
- (b) 对于叶、叶片、叶柄等性状的观测,选用充分生长即将收获时植株上的最大叶片。
- (c) 对于花球性状的观测,选用达到收获标准的、能代表本品种特征特性的花球。

B.2 涉及单个性状的解释

性状分级和图中代码见表 A.1。

性状 1 幼苗:下胚轴花青甙显色,见图 B.1。  
在植株一叶一心时观测。

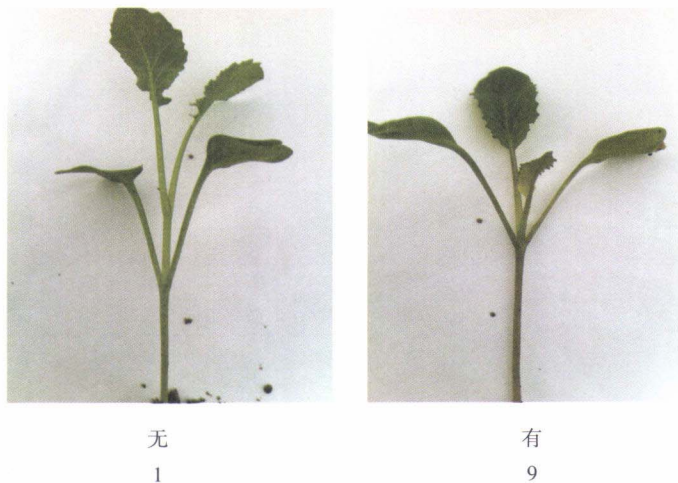


图 B.1 幼苗:下胚轴花青甙显色

性状 6 \* 叶:姿态,见图 B.2。



图 B.2 \* 叶:姿态

性状 11 叶片:形状,见图 B.3。



图 B.3 叶片:形状

性状 16 叶片:先端形状,见图 B.4。

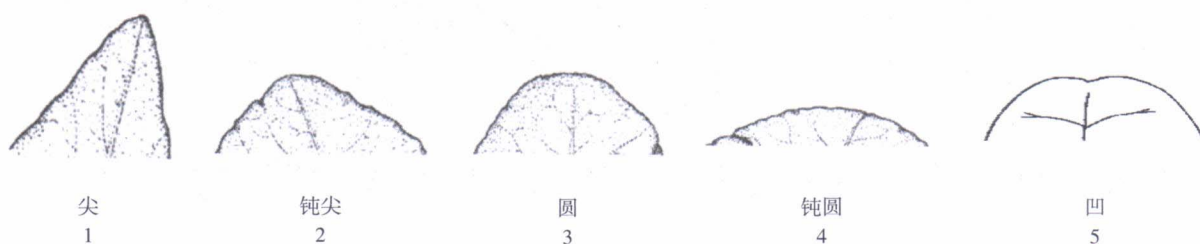


图 B.4 叶片:先端形状

性状 17 \* 叶片:裂片数量,见图 B.5。

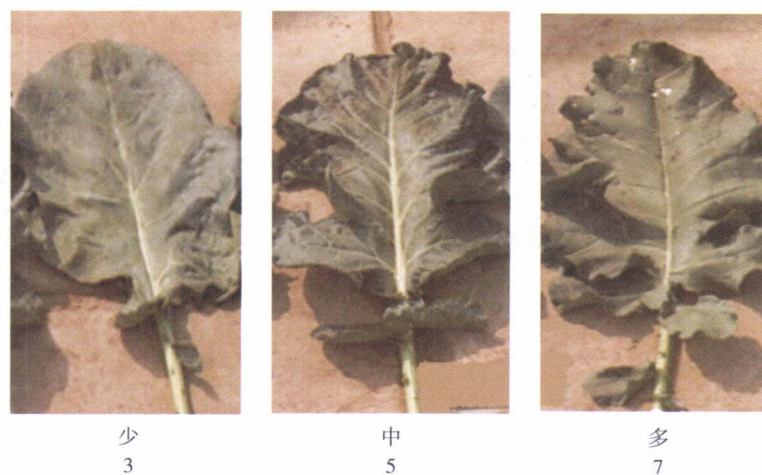


图 B.5 \* 叶片:裂片数量

性状 19 叶柄:横截面形状,见图 B.6。

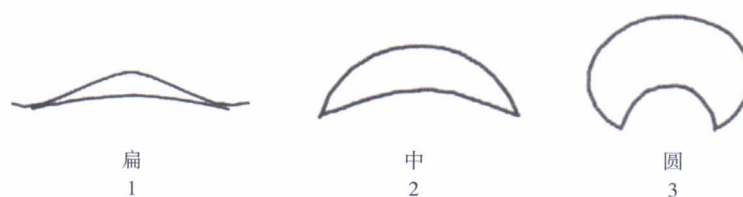


图 B.6 叶柄:横截面形状

性状 21 花球:花茎长度,见图 B.7。

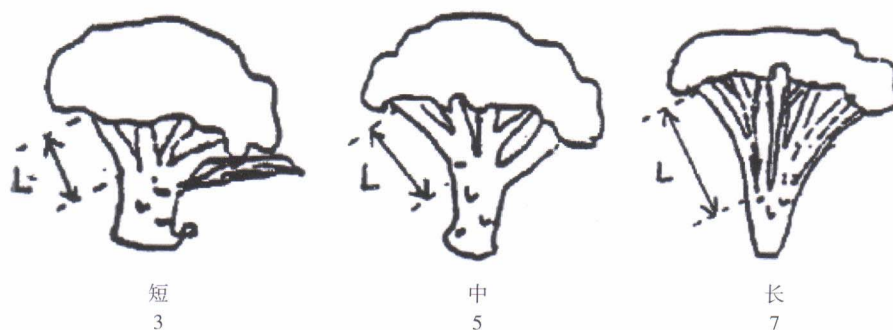


图 B.7 花球:花茎长度

性状 22 花球:球面夹叶,见图 B.8。



图 B.8 花球:球面夹叶

性状 23 \* 花球:颜色,见图 B.9。



图 B.9 \* 花球:颜色

性状 26 花球:表面凸起,见图 B.10。

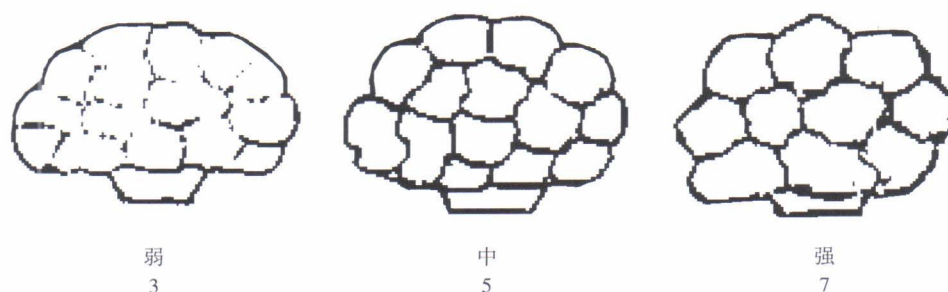


图 B.10 花球:表面凸起

性状 30 \* 花球:纵切面形状,见图 B.11。

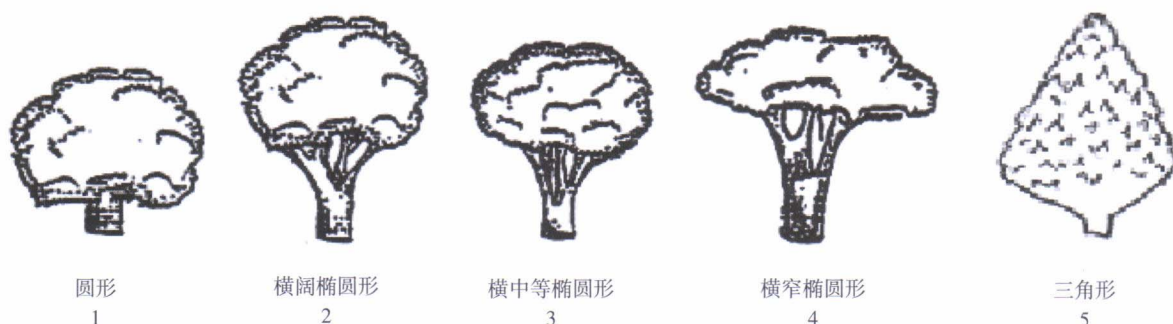


图 B.11 \* 花球:纵切面形状

性状 37 \* 植株:茎数量,见图 B.12。

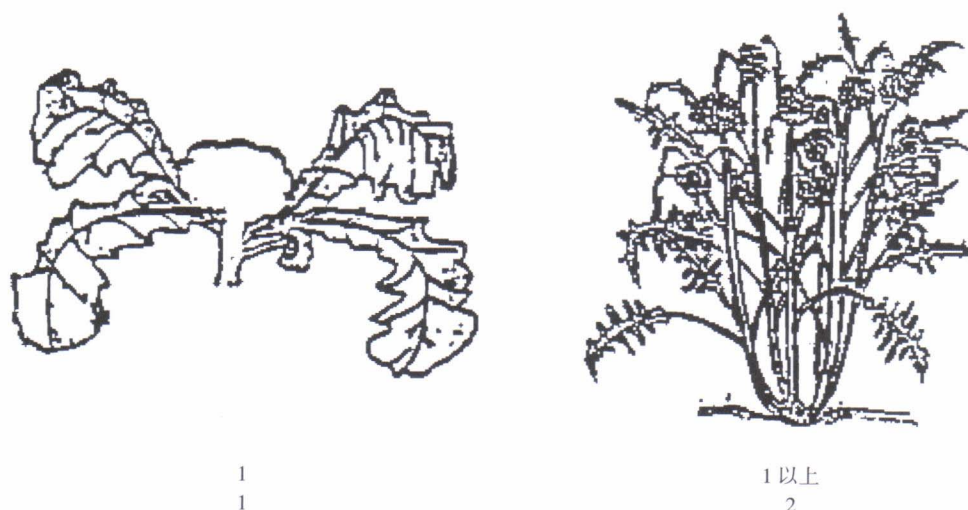


图 B.12 \* 植株:茎数量

性状 40 始花期,观测从定植到 50%的植株至少有 10%的花开放时的时间。

性状 45 抗性:病毒病。

播种育苗:测试材料播于室内 8 cm 营养钵或育苗盘中。育苗土按草炭:蛭石=2:1 的比例配制,混匀后 120℃高温消毒(120℃,1 h)后备用,种子在 50℃热水中处理 10 min 后,25℃催芽播在装有灭菌土的塑料营养钵内,每钵 1 株,放置无虫环境中培养。保证苗齐、苗壮,整齐一致。

接种方法:取症状明显的病叶(包括 TuMV、CaMV、CMV),加叶质量 2 倍~5 倍的 pH=7 的 0.05 mol/L 的磷酸缓冲液,研碎后再加上病叶的 2 倍上述缓冲液供使用或用含 0.1%巯基乙醇的上述缓冲液,缓冲液与病叶比为 20:1。当幼苗的第三片真叶充分展开后,在叶上接种,接种时,先在被鉴定材料上喷 300 目~400 目的金刚砂,取病汁液摩擦接种 2 个叶片,单株接种后立即用净水冲洗叶面,接后遮阴 24 h,隔日再接一回,在 25℃~28℃下培养 20 d 后调查病情,计算病情指数。

观测部位:叶片。

观测方法:目测,对照病情分级标准,记录各病级株数,计算病情指数。

0 级:无症状;

1 级:心叶明脉,轻微花叶;

3 级:花叶明显;

5 级:重花叶,个别叶片皱缩、畸形,植株轻度矮化;

7 级:重花叶,多数叶片皱缩、畸形,叶脉轻度坏死,植株矮化;

9级:重花叶,叶片皱缩、畸形,叶脉坏死,植株停止生长或死亡。  
病情指数按式(B.1)计算:

$$DI = \frac{\sum (s_i \cdot n_i)}{9N} \times 100 \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:

- DI ——病情指数,单位为百分率(%);
- $s_i$  ——发病级别;
- $n_i$  ——相应病级级别的株数;
- $i$  ——病情分级的各个级别;
- N ——调查总株数。

性状 46 抗性:黑腐病。

播种育苗:测试材料播于室内 8 cm 营养钵或育苗盘中。育苗土按草炭:蛭石=2:1 的比例配制,混匀后 120℃高温消毒(120℃,1 h)后备用,种子在 50℃热水中处理 10 min 后,25℃催芽播在装有灭菌土的塑料营养钵内,每钵 1 株,放置无虫环境中培养。保证苗齐、苗壮,整齐一致。

接种方法:贮存的原始黑腐病菌株在肉汁胨(牛肉膏、蛋白胨、琼脂培养基)斜面上划线培养,置于 27℃温箱内培养 2 d~3 d,加适量无菌水稀释,并用分光光度计调整菌液浓度至  $1 \times 10^7$  个菌体/mL~ $1 \times 10^9$  个菌体/mL,供接种使用。当青花菜幼苗 5 片~6 片真叶时移到人工气候室内保湿一夜,第二天早晨制备接种菌液并进行喷雾接种,连续 2 次,在人工气候室内保湿 24 h,然后移入日光温室内继续培养,室内温度控制在 25℃~30℃,15 d 后调查记载发病情况。

观测部位:叶片及植株长势。

观测方法:目测,对照病情分级标准,记录各病级株数,计算病情指数。

- 0级:无症状;
- 1级:水孔处有黑色枯死点,无扩展;
- 3级:病斑从水孔处向外扩展,病斑小于叶面积的 5%;
- 5级:病斑面积占 25%以下;
- 7级:病斑面积占 25%~50%;
- 9级:病斑面积占 50%以上;

病情指数按式(B.2)计算:

$$DI = \frac{\sum (s_i \cdot n_i)}{9N} \times 100 \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:

- DI ——病情指数,单位为百分率(%);
- $s_i$  ——发病级别;
- $n_i$  ——相应病级级别的株数;
- $i$  ——病情分级的各个级别;
- N ——调查总株数。

性状 47 抗性:根肿病。

播种育苗:测试材料播于室内 8 cm 营养钵或育苗盘中。育苗土按草炭:蛭石=2:1 的比例配制,混匀后 120℃高温消毒(120℃,1 h)后备用,种子在 50℃热水中处理 10 min 后,25℃催芽待播。

接种方法:将 10 g 病土放入装有无菌珍珠岩的营养钵中心部位,催芽后的种子播种在病土内。根肿病于接种后 50 d 调查发病。

观测部位:叶片及植株长势。

观测方法:目测,对照病情分级标准,记录各病级株数,计算病情指数。

0级:根无肿大症状;

1级:主根稍肿大,其直径小于2倍茎基直径,或须根上有小肿瘤;

3级:根肿大,其直径为茎基直径的2倍~3倍;

5级:根肿大,其直径为茎基直径的3倍~4倍;

7级:根肿大,其直径为茎基直径的4倍以上。

病情指数按式(B.3)计算:

$$DI = \frac{\sum (s_i \cdot n_i)}{7N} \times 100 \dots\dots\dots (B.3)$$

式中:

$DI$  ——病情指数,单位为百分率(%);

$s_i$  ——发病级别;

$n_i$  ——相应病级级别的株数;

$i$  ——病情分级的各个级别;

$N$  ——调查总株数。



附录 C  
(规范性附录)  
青花菜技术问卷格式

青花菜技术问卷

(申请人或代理机构签章)

申请号： 申请日： (由审批机关填写)
---------------------------

C.1 品种暂定名称

C.2 植物学分类

拉丁名：\_\_\_\_\_

中文名：\_\_\_\_\_

C.3 品种类型

在相符的类型[ ]中打√。

C.3.1 自交系 [ ]

C.3.2 雄性不育杂交种(\_\_\_\_\_) [ ]

C.3.3 自交不亲和杂交种 [ ]

C.3.4 常规种(\_\_\_\_\_) [ ]

C.3.5 其他(\_\_\_\_\_) [ ]

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 其他有助于辨别申请品种的信息

(如品种用途、品质和抗性,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	植株:侧枝花球(性状 4)	无	1 [ ]	
		有	9 [ ]	
2	* 叶:姿态(性状 6)	直立	1 [ ]	
		直立到半直立	2 [ ]	
		半直立	3 [ ]	
		半直立到平展	4 [ ]	
		平展	5 [ ]	
		平展到半下垂	6 [ ]	
		半下垂	7 [ ]	
		半下垂到下垂	8 [ ]	
3	* 花球:颜色(性状 23)	黄绿色	1 [ ]	
		绿色	2 [ ]	
		灰绿色	3 [ ]	
		蓝绿色	4 [ ]	
		紫色	5 [ ]	
4	花球:花蕾大小(性状 27)	极小	1 [ ]	
		极小到小	2 [ ]	
		小	3 [ ]	
		小到中	4 [ ]	
		中	5 [ ]	
		中到大	6 [ ]	
		大	7 [ ]	
		大到极大	8 [ ]	
极大	9 [ ]			

表 C.1 (续)

序号	性状	表达状态	代码	测量值
5	* 花球:纵切面形状(性状 30)	圆形	1 [ ]	
		横阔椭圆形	2 [ ]	
		横中等椭圆形	3 [ ]	
		横窄椭圆形	4 [ ]	
		三角形	5 [ ]	
6	* 成熟期(性状 35)	极早	1 [ ]	
		极早到早	2 [ ]	
		早	3 [ ]	
		早到中	4 [ ]	
		中	5 [ ]	
		中到晚	6 [ ]	
		晚	7 [ ]	
		晚到极晚	8 [ ]	
		极晚	9 [ ]	
7	* 雄性不育(性状 36)	无	1 [ ]	
		有	9 [ ]	

## 参考文献

- [1]UPOVTG/151/4 “Guidelines for the conduct of tests for Distinctness, Uniformity and Stability CALABRESE, SPROUTING BROCCOLI”
- [2]CPVO-TP/151/2 “PROTOCOL FOR DISTINCTNESS, UNIFORMITY AND STABILITY TESTS(Brassica oleracea L. convar. botrytis(L.) Alef. var. italica)”
- [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)
-