

芥蓝种质资源描述规范

1 范围

本规范规定了芥蓝种质资源的描述符及其分级标准。

本规范适用于芥蓝种质资源的收集、整理和保存，数据标准和数据质量控制规范的制定，以及数据库和信息共享网络系统的建立。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本规范，然而，鼓励根据本规范达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本规范。

ISO 3166 Codes for the Representation of Names of Countries

GB/T 2659 世界各国和地区名称代码

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 12404 单位隶属关系代码

GB/T 10466-1989 蔬菜、水果形态学和结构学术语（一）

GB/T 3543-1995 农作物种子检验规程

GB/T 10220-1988 感官分析方法总论

3 术语和定义

3.1 芥蓝

十字花科（Cruciferae）芸薹属（*Brassica*）中以花薹为产品的一、二年生草本植物，学名 *Brassica alboglabra* Bailey 或 *Brassica oleracea* var. *alboglabra* Bailey。异花授粉，虫媒花。别名白花芥蓝等。染色体数 $2n = 2x = 18$ 。花薹是主要的产品器官。

3.2 芥蓝种质资源

芥蓝野生资源、地方品种、选育品种、品系、遗传材料等。

3.3 基本信息

芥蓝种质资源基本情况描述信息，包括全国统一编号、种质名称、学名、

原产地、种质类型等。

3.4 形态特征和生物学特性

芥蓝种质资源的物候期、植物学形态、产量性状等特征特性。

3.5 品质特性

芥蓝种质资源产品器官的商品品质、感官品质和营养品质性状。商品品质性状主要包括菜薹外观、薹茎百分比、主薹纵径、主薹横径、节间长；感官品质性状包括质地和风味等；营养品质性状包括维生素 C 含量、可溶性糖含量以及其他功能性成分含量等。

3.6 抗逆性

芥蓝种质资源对各种非生物胁迫的适应或抵抗能力，包括耐热性、耐旱性等。

3.7 抗病虫害

芥蓝种质资源对病原物，害虫等各种生物胁迫的适应或抵抗能力，包括霜霉病、黑腐病、TuMV 等。

3.8 叶簇生长期

芥蓝的营养生长期通常分为发芽期、幼苗期、叶簇生长期三个时期。自第五片真叶开展至现蕾为叶簇生长期。这时贮存大量养分在基生叶内，这是芥蓝的营养生长。

3.9 基生叶

芥蓝植株上的第一片真叶到主薹出现之前的叶片生长在短缩茎上，称基生叶，是主要的同化器官。

3.10 主薹

芥蓝主薹由初生肉质花薹、花薹叶和花蕾簇组成，为主要食用产品器官。

3.11 侧薹

基生叶叶腋侧芽茎端花芽分化后可发育成柔嫩肉质的侧花茎，称侧薹。

4 基本情况数据

4.1 全国统一编号

种质的惟一标识号，芥蓝种质资源的全国统一编号由“V04E”加 4 位顺序号组成。

4.2 种质库编号

芥蓝种质在国家农作物种质资源长期库中的编号，由“II4E”加4位顺序号组成。

4.3 引种号

芥蓝种质从国外引入时赋予的编号。

4.4 采集号

芥蓝种质在野外采集时赋予的编号。

4.5 种质名称

芥蓝种质的中文名称。

4.6 种质外文名

国外引进芥蓝种质的外文名或国内种质的汉语拼音名。

4.7 科名

十字花科 (Cruciferae)。

4.8 属名

芸薹属 (*Brassica*)。

4.9 学名

芥蓝学名为 *Brassica alboglabra* Bailey。

4.10 原产国

芥蓝种质原产国家名称、地区名称或国际组织名称。

4.11 原产省

国内芥蓝种质原产省份名称；国外引进种质原产国家一级行政区的名称。

4.12 原产地

国内芥蓝种质的原产县、乡、村名称。

4.13 海拔

芥蓝种质原产地的海拔高度。单位为 m。

4.14 经度

芥蓝种质原产地的经度，单位为度 (°) 和分 (′)。格式为 DDFF，其中 DDD 为度，FF 为分。

4.15 纬度

芥蓝种质原产地的纬度，单位为度 (°) 和分 (′)。格式为 DDFF，其中 DD

为度，FF 为分。

4.16 来源地

国外引进芥蓝种质的来源国家名称，地区名称或国际组织名称；国内种质的来源省、县名称。

4.17 保存单位

芥蓝种质提交国家农作物种质资源长期库前的原保存单位名称。

4.18 保存单位编号

芥蓝种质原保存单位赋予的种质编号。

4.19 系谱

芥蓝选育品种（系）的亲缘关系。

4.20 选育单位

选育芥蓝品种（系）的单位名称或个人。

4.21 育成年份

芥蓝品种（系）培育成功的年份。

4.22 选育方法

芥蓝品种（系）的育种方法。

4.23 种质类型

芥蓝种质类型分为 6 类。

- 1 野生资源
- 2 地方品种
- 3 选育品种
- 4 品系
- 5 遗传材料
- 6 其他

4.24 图像

芥蓝种质的图像文件名。图像格式为.jpg。

4.25 观测地点

芥蓝种质形态特征和生物学特性观测地点的名称。

5 形态特征和生物学特性

5.1 子叶颜色

幼苗一叶一心时，子叶的颜色。

- 1 浅绿
- 2 绿
- 3 深绿
- 4 紫绿

5.2 下胚轴颜色

幼苗一叶一心时，下胚轴的颜色。

- 1 浅绿
- 2 绿
- 3 深绿
- 4 浅紫
- 5 紫绿

5.3 株高

正常收获期，植株最高处距地面的自然垂直高度（见图1）。单位为 cm。

5.4 株幅

正常收获期，植株在自然生长状态下正常基生叶开展之最大水平距离（见图1）。单位为 cm。

5.5 株型

正常收获期，植株基生叶叶柄相对主茎的生长状态。

- 1 直立
- 2 半直立
- 3 半开展
- 4 平展

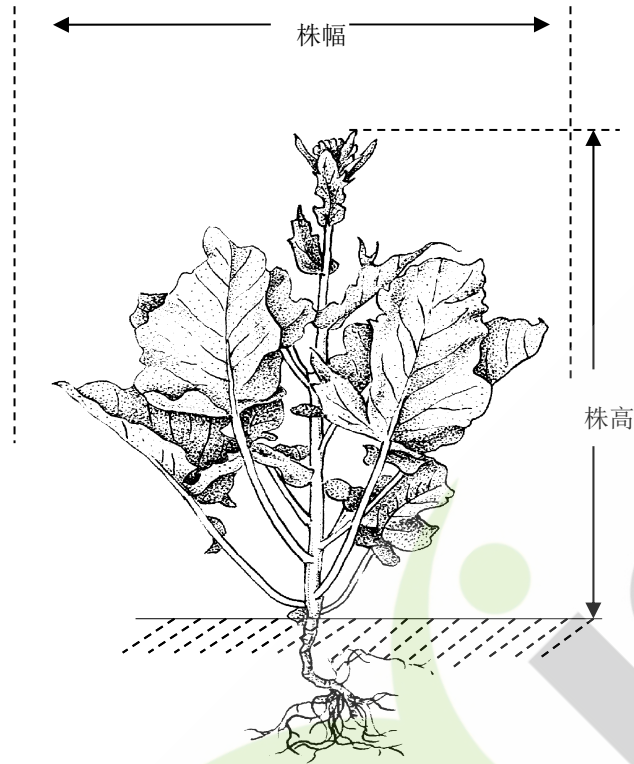


图1 株高和株幅

5.6 基生叶颜色

正常收获期，植株中部基生叶正面的颜色。

- 1 浅绿
- 2 绿
- 3 深绿
- 4 浅灰绿
- 5 灰绿
- 6 深灰绿
- 7 紫绿

5.7 基生叶形状

正常收获期，植株最大基生叶的形状（见图2）。

- 1 近圆
- 2 卵圆

- 3 倒卵圆
- 4 宽卵圆
- 5 椭圆

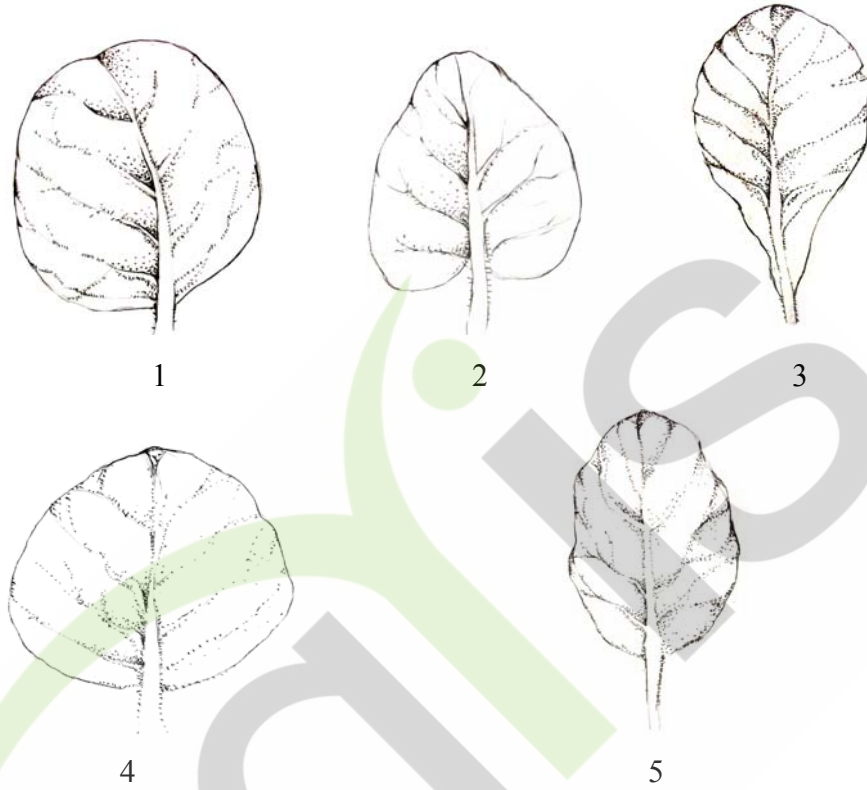


图2 基生叶形状

5.8 基生叶叶缘

正常收获期，植株基生叶叶片边缘的波、齿形状（见图3）。

- 1 全缘
- 2 波状
- 3 锯齿

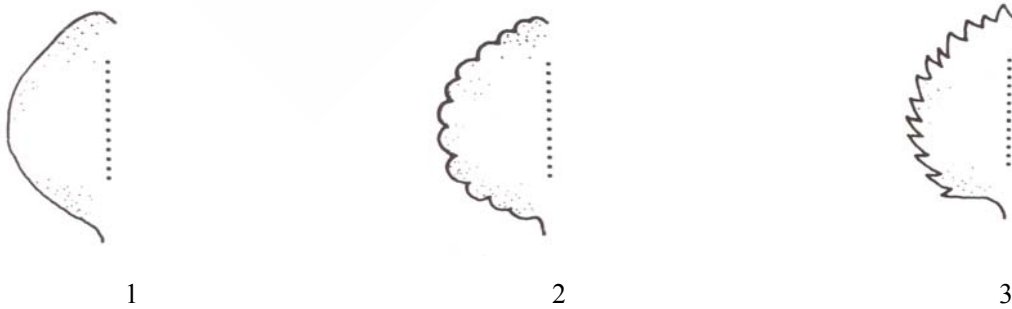


图3 外叶叶缘

5.9 叶缘波纹大小

正常收获期，植株中下部基生叶先端叶缘波纹的大小（见图4）。

- 1 小
- 2 中
- 3 大

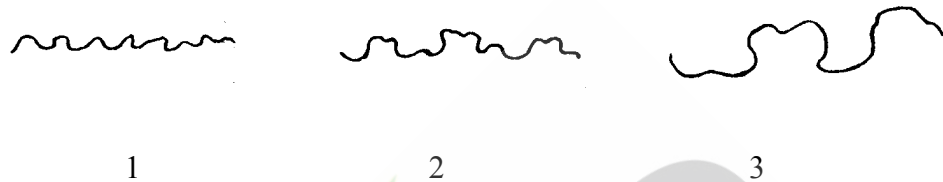


图4 叶缘波纹大小

5.10 基生叶叶面

正常收获期，植株中部基生叶叶面平展或皱缩的程度（见图5）。

- 1 平展
- 2 微皱
- 3 皱
- 4 多皱

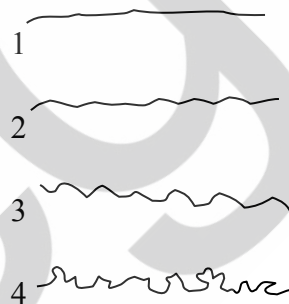


图5 基生叶叶面

5.11 叶面蜡粉

正常收获期，植株中部基生叶正面蜡粉的有无及多少。

- 0 无
- 1 少
- 2 中
- 3 多

5.12 叶面光泽

正常收获期，植株中部基生叶叶面是否有光泽。

- 0 无
- 1 有

5.13 基生叶叶翼

正常收获期，植株中下部基生叶叶片基部翼片（叶耳）的有无（见图6）。

- 0 无
- 1 有

5.14 基生叶叶脉

正常收获期，植株中下部基生叶中脉和侧脉的显现程度。

- 1 不明显
- 2 中
- 3 明显

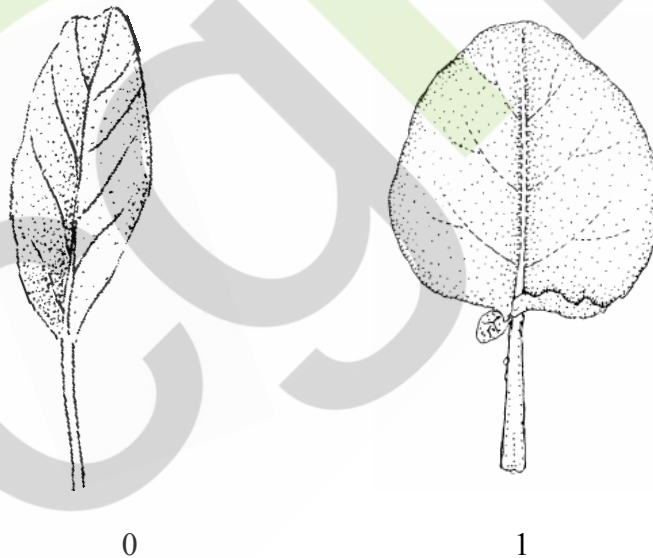


图6 基生叶叶翼

5.15 基生叶翻卷

正常收获期，植株中下部基生叶叶尖向内或外的翻卷（见图7）。

- 1 向上
- 2 平直
- 3 向下

5.16 基生叶长

正常收获期，最大基生叶叶柄基部至叶尖的长度，即叶片长和叶柄长之和（见图 8）。单位为 cm。

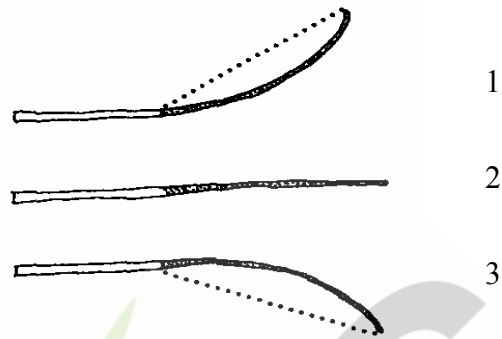


图 7 基生叶翻卷

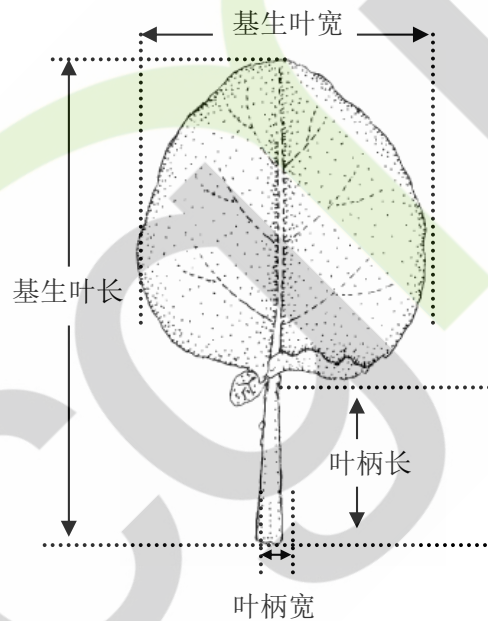


图 8 基生叶长、宽及叶柄长、宽

5.17 基生叶宽

正常收获期，植株最大基生叶最宽处的宽度（见图 8）。单位为 cm。

5.18 叶柄长

正常收获期，植株最大基生叶叶柄基部至叶片基部的长度（见图 8）。单位为 cm。

5.19 叶柄及中肋颜色

正常收获期，植株最大基生叶叶柄和中肋的颜色。

- | | |
|---|----|
| 1 | 绿白 |
| 2 | 浅绿 |
| 3 | 绿 |
| 4 | 灰绿 |
| 5 | 紫红 |
| 6 | 紫绿 |

5.20 叶柄宽

正常收获期，植株最大基生叶叶柄基部最宽处的宽度（见图 8）。单位为 cm。

5.21 叶柄厚

正常收获期，植株最大基生叶叶柄基部以上 2cm 处横切面的厚度。单位为 cm。

5.22 叶柄横切面形状

正常收获期，植株最大基生叶叶柄基部 2cm 处横切面的形状（见图 9）。

- | | |
|---|----|
| 1 | 扁平 |
| 2 | 三角 |
| 3 | 扁圆 |
| 4 | 半圆 |
| 5 | 圆 |

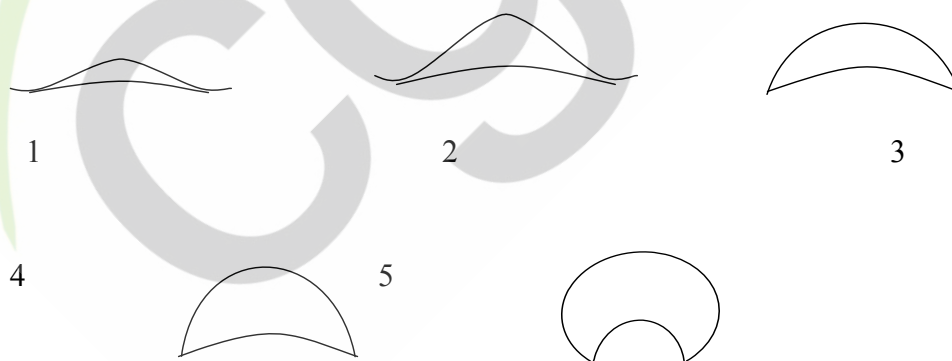


图 9 叶柄横切面形状

5.23 基生叶数

正常收获期，植株脱落基生叶的叶痕以及尚存留基生叶叶数的和。单位为“片”。

5.24 薹叶形状

正常收获期，植株最大薹叶的形状（见图 10）。

- 1 卵圆形
- 2 长椭圆
- 3 披针形

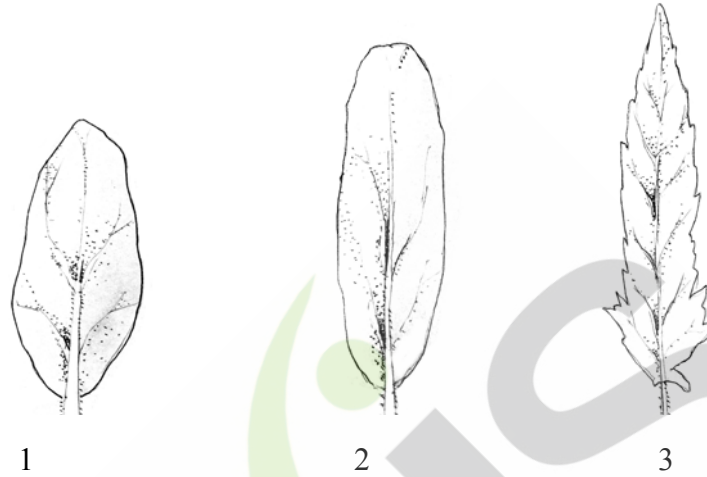


图 10 薹叶形状

5.25 主薹纵径

正常收获期，达到商品成熟度的主薹基部至顶端的高度（见图 11）。单位为 cm。

5.26 主薹横径

正常收获期，达到商品成熟度的主薹最宽处的宽度（见图 11）。单位为 cm。

5.27 主薹色

正常收获期，达到商品成熟度的主薹表面的颜色。

- 1 绿白
- 2 浅绿
- 3 绿
- 4 灰绿
- 5 浅紫
- 6 紫红

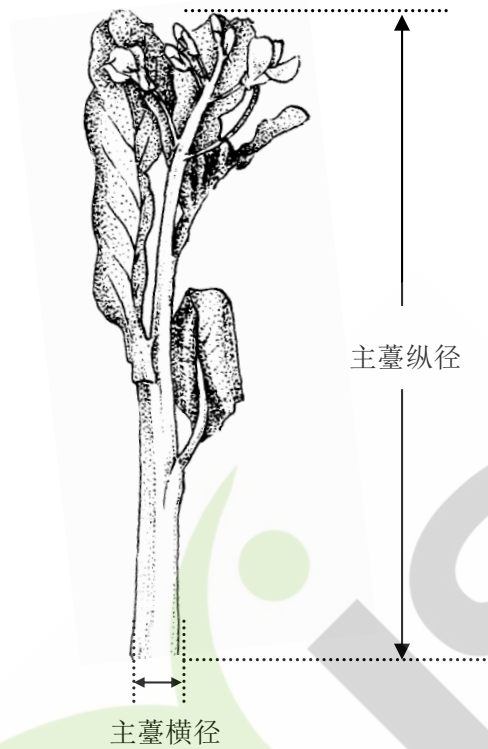


图 11 主臺纵径、横径

5.28 主臺节间长

正常收获期，达到商品成熟度的主臺中部叶节之间的长度。单位为 cm。

5.29 主臺重

正常收获期，达到商品成熟度的单支主臺的重量。单位为 g。

5.30 侧臺重

正常收获期，达到商品成熟度的单支侧臺的重量。单位为 g。

5.31 单株臺数

单株主臺和侧臺的总数。单位为“支”。

5.32 侧臺萌发力

主臺采收后，植株中下部腋芽形成侧臺的能力。

5.33 花瓣色

盛花期，植株当天开放花朵的花瓣颜色。

- 1 白
- 2 淡黄
- 3 黄

5.34 熟性

播种到主薹收获的天数。按从播种到 90% 的植株达到适宜收获期的天数将不同种质的熟性分为：

- 1 早
- 2 中
- 3 晚

5.35 单产

正常收获期，单位面积收获的菜薹的重量。单位为 kg/hm^2 。

5.36 不育株率

根据植株雄性器官发育是否正常以及开花时能否产生有功能花粉分为可育株和不育株。群体中不育株占群体总株数的百分比即为不育株率。以 % 表示。

5.37 雄性不育类型

植株雌性器官发育正常，而雄性器官发育不良，开花时不能产生有正常功能花粉的遗传类型。

- 1 核质互作不育
- 2 胞质不育
- 3 显性核不育
- 4 隐性核不育

5.38 自交不亲和株率

植株雌、雄性器官正常，但同一系统内花期单株自交或株间交配不结实或结实很少的现象即自交不亲和。依单株亲和指数的大小，将自交不亲和性分为 4 级。

- 1 不亲和
- 2 弱亲和
- 3 中亲和
- 4 亲和

群体中不亲和株占群体总株数的百分比即为不亲和株率，以 % 表示。

5.39 开花植株高度

盛花期，植株从地面到开花植株顶端的自然高度。单位为 cm 。

5.40 开花植株分枝程度

盛花期，植株主花茎上的分枝级数。

- | | |
|---|----|
| 0 | 无 |
| 1 | 一级 |
| 2 | 二级 |
| 3 | 三级 |
| 4 | 四级 |

5.41 角果长度

生理成熟角果基部至顶端的长度（见图 12）。单位为 cm。

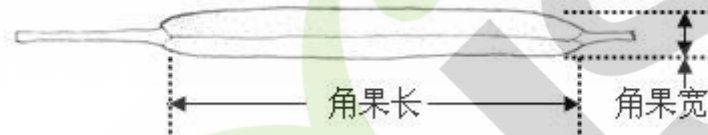


图 12 角果长和宽

5.42 角果宽度

生理成熟角果最宽处的宽度（见图 12）。单位为 mm。

5.43 单角果种子数

单个成熟角果内的种子粒数。单位为粒。

5.44 角果表面

生理成熟的角果表面的凹凸状况（见图 13）。

- | | |
|---|-------|
| 1 | 光滑 |
| 2 | 波浪 |
| 3 | 种子间收缩 |

5.45 角果开裂性

种株正常采收前后，角果自然开裂和撒籽的难易程度。

- | | |
|---|---|
| 1 | 低 |
| 2 | 中 |
| 3 | 高 |

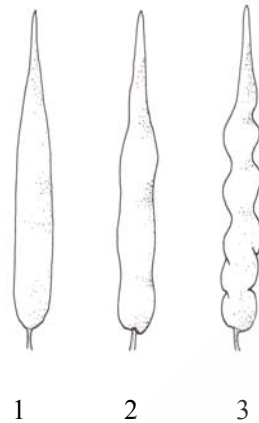


图 13 角果表面

5.46 单株种子产量

单株生产种子的质量。单位为 g。

5.47 种子千粒重

种子含水量在 8% 以下的 1000 粒成熟种子的绝对质量。单位为 g。

5.48 种皮颜色

成熟种子的表皮颜色。

- 1 褐
- 2 红褐
- 3 黑褐

5.49 形态一致性

种质群体内，单株间形态性状的一致性。

- 1 一致
- 2 连续变异
- 3 不连续变异

5.50 播种期

进行芥蓝种质形态特征和生物学特性鉴定时，播种种子的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.51 定植期

育苗移栽时，定植幼苗的日期。直播时，在备注栏内记载“直播”。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.52 叶簇生长期

试验小区 50%的植株第五片真叶展开的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.53 现蕾期

试验小区 50%的植株现蕾的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.54 收获期

试验小区 50%植株的主薹第一朵花开放时的收获日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.55 开花期

试验小区 50%的植株开始开花的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.56 种子收获期

种株上的种子达到生理成熟度时，收获种子的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

6 品质特性

6.1 薹茎百分比

正常收获期，薹茎重占菜薹重的百分数。以%表示。

6.2 薹叶数

正常收获期，主薹上的薹叶数。

6.3 水分含量

正常收获期，100g 新鲜主薹的水分含量。以%表示。

6.4 维生素 C 含量

正常收获期，100g 新鲜主薹的维生素 C 含量。单位为 10^{-2} mg/g 鲜重。

6.5 粗纤维含量

正常收获期，100g 新鲜主薹的粗纤维含量。以%鲜重表示。

6.6 薹茎风味

正常收获期，新鲜薹茎的甜味强弱或其他特殊味道。

1 微甜

- 2 甜
- 3 微辣
- 4 异味

6.7 薹茎质地

用牙咬嚼正常收获的新鲜薹茎时的感觉。

- 1 脆嫩
- 2 柔软
- 3 粗硬

6.8 综合品质

食用器官风味、质地、菜薹外观等的总体表现。

- 1 上
- 2 中
- 3 下

6.9 耐贮藏性

适时收获后的菜薹在一定的贮藏条件和一定的贮藏时间内保持新鲜状态和原有品质不发生明显劣变的能力。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

7 抗逆性

7.1 苗期耐热性

幼苗忍耐或抵抗一定高温的能力。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

7.2 成株耐热性

在一定高温条件下，植株维持生长形成菜薹的能力。

- 3 强
- 5 中

7 弱

7.3 成株耐旱性

在一定程度的干旱条件下，植株维持生长并形成菜薹的能力。

3 强

5 中

7 弱

8 抗病虫性

8.1 TuMV 抗性

芥蓝植株对 TuMV (Turnip Mosaic Virus) 的抗性强弱。

0 免疫 (I)

1 高抗 (HR)

3 抗病 (R)

5 中抗 (MR)

7 感病 (S)

9 高感 (HS)

8.2 霜霉病抗性

芥蓝植株对霜霉病 (*Peronospora parasitica*(Pers.) Fr.) 的抗性强弱。

1 高抗 (HR)

3 抗病 (R)

5 中抗 (MR)

7 感病 (S)

9 高感 (HS)

8.3 根肿病抗性

芥蓝植株对根肿病 (*Plasmodiophora brassicae* Woronin) 的抗性强弱。

1 高抗 (HR)

3 抗病 (R)

5 中抗 (MR)

7 感病 (S)

9 高感 (HS)

8.4 黑腐病抗性

芥蓝植株对黑腐病 (*Xanthomonas campestris* pv. *campestris* (Pammel) Dowson) 的抗性强弱。

0 免疫 (I)
1 高抗 (HR)
3 抗病 (R)
5 中抗 (MR)
7 感病 (S)
9 高感 (HS)

9 其它特征特性

9.1 适宜栽培季节

芥蓝种质的适宜栽培季节分 4 类。

1 春季
2 夏季
3 秋季
4 冬季

9.2 细胞学特征

芥蓝种质的染色体数目、倍性、大小、形态和结构特征以及标记基因的有无。

9.3 生化标记

芥蓝种质的同工酶或蛋白质标记类型及其特征参数。

9.4 指纹图谱与分子标记

芥蓝种质指纹图谱和重要性状的分子标记类型及其特征参数。

9.5 备注

芥蓝种质特殊描述符或特殊代码的具体说明。