

油菜种质资源描述规范

1 范围

本规范规定了油菜种质资源的描述符及其分级标准。

本标准适用于油菜种质资源的收集、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 3543-1995 农作物种子检验规程
- GB 4407.2-1996 经济作物种子--油料类
- GB 7415-1987 主要农作物种子贮藏
- GB 5519-1988 粮食和油料千粒重的测定法
- GB 2905-1982 谷类、豆类作物种子粗蛋白质测定法（半微量凯氏法）
- GB 2906-1982 谷类、油料作物种子粗脂肪测定方法
- GB 10219-1988 油菜籽中油的芥酸的测定--气相色谱法
- GB/T 5009.153-2003 食品中植酸的测定
- GB 12291-1990 水果、蔬菜汁--类胡萝卜素全量的测定
- GB/T 15686-1995 高粱中单宁含量的测定
- GB 6194-1986 水果、蔬菜可溶性糖测定法
- GB 10469-1989 水果、蔬菜粗纤维的测定方法
- GB/T 8858-1988 水果、蔬菜产品中干物质和水分含量的测定方法
- GB/T 6195-1986 水果、蔬菜维生素 C 含量测定方法(2,6-二氯靛酚滴定法)
- GB/T 12295-1990 水果、蔬菜制品 可溶性固形物含量的测定—折射仪法
- ISO 9167-1: 1992 (E) Rapeseed—Determination of Glucosinolates Content Method Using High-performance Liquid Chromatography.

3. 术语和定义

3.1 油菜

由十字花科 (Cruciferae) 芸薹属 (*Brassica*) 植物的若干物种组成, 以菜籽榨油为主要种植目的的一年生或越年生草本植物的通称。生产中广泛栽培利用的有甘蓝型油菜 (*Brassica napus* L.)、白菜型油菜 (*Brassica rapa* L.) 和芥菜型油菜 (*Brassica juncea* Czern.et Coss.) 等。

3.2 油菜种质资源

油菜种质资源包括古老的地方品种、人工选育的品种、突变体材料、野生种及近缘种等。

3.3 基本信息

油菜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

油菜种质资源的物候期、植物学形态、产量性状等特征特性。

3.5 品质特性

油菜种质资源的种子营养品质, 包括含油量, 主要脂肪酸 (如芥酸、硬脂酸、油酸、亚油酸和亚麻酸等) 含量, 硫甙总量及其组份, 蛋白质含量, 单宁含量, 类胡萝卜素含量等。

3.6 抗逆性

油菜种质资源对各种非生物胁迫的适应或抵抗能力, 包括抗寒性、耐热性、抗旱性、耐渍性等。

3.7 抗病虫性

油菜种质资源对各种生物胁迫的适应或抵抗能力, 包括菌核病、病毒病、霜霉病、黑胫病、蚜虫、菜青虫等。

4. 基本信息

4.1 全国统一编号

种质的惟一标识号，油菜种质资源的全国统一编号由8位顺序号组成。

4.2 种质库编号

油菜种质在国家农作物种质资源长期库中的编号，由“14B”加5位顺序号组成。

4.3 引种号

油菜种质资源从国外引入时赋予的编号。

4.4 采集号

油菜种质资源从野外采集时赋予的编号。

4.5 种质名称

油菜种质的中文名称。

4.6 种质外文名

国外引进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* L.)。

4.9 学名

油菜种质在植物分类学上的所属种名。按国际标准双名法命名，如甘蓝型油菜

学名为*Brassica napus* L., 白菜型油菜学名为*Brassica rapa* L., 芥菜型油菜学名为*Brassica juncea* Czern. et Coss.。

4.10 原产国

油菜种质原产国家名称、地区名称或国际组织名称。

4.11 原产省

油菜种质原产省份名称；国外引进种质原产国家一级行政区的名称。

4.12 原产地

国内油菜种质的原始分布或采集地区，如县、乡、村名称。

4.13 海拔

油菜种质原产地或来源地的海拔高度。单位为m。

4.14 经度

油菜种质原产地的经度，单位为度和分。格式为DDDF，其中DDD为度，FF为分。

4.15 纬度

油菜种质原产地的纬度，单位为度和分。格式为DDFF，其中DD为度，FF为分。

4.16 来源地

油菜种质来源地的国家、地区或国际组织名称。

4.17 保存单位

油菜种质提交国家种质库前的保存单位名称。

4.18 保存单位编号

油菜种质原保存单位赋予的种质编号。

4.19 系谱

油菜选育品种(品系)的亲缘关系。

4.20 选育单位

选育油菜品种（品系）的单位名称或个人。

4.21 育成年份

育成年份系指该种质培育成功的年份。

4.22 选育方法

油菜种质资源的选育方法。

- 1 系选
- 2 杂交
- 3 诱变
- 4 生物技术

4.23 种质类型

油菜种质资源的类型主要有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

油菜种质的图像文件名。图像格式为 .jpg。

4.25 观测地点

油菜种质形态特征和生物学特性评价和鉴定的地点名称。

5. 形态特征和生物学特性

5.1 播种期

进行油菜种质形态特征和生物学特性鉴定时的种子播种日期，以“年 月 日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.2 出苗期

全区75%的幼苗出土且子叶张开平展的日期，以“年 月 日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.3 五叶期

全区50%以上植株第五片真叶张开平展的日期，以“年 月 日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.4 现蕾期

全区50%以上植株剥开2~3片心叶后可见到明显的绿色花蕾（白菜型小油菜可直接见到花蕾）的日期，以“年 月 日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.5 抽薹期

全区75%的植株主茎伸长，主茎顶端离子叶节达10 cm（北方春播小油菜以5 cm为标准）的日期，以“年 月 日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.6 初花期

全区25%的植株开始开花的日期，以“年 月 日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.7 盛花期

全区75%的植株上部2~3个花序开花的日期，以“年 月 日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.8 终花期

全区75%以上的花序完全谢花（花瓣变色，开始枯萎）的日期，以“年 月 日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.9 成熟期

全区75%以上的角果呈枇杷黄色，或主轴中段角果内种子开始呈现成熟色的日期，以“年 月 日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.10 收获期

油菜成熟后的实际收获日期，以“年 月 日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

5.11 生育日数

从出苗到成熟所历天数。以d表示。

5.12 子叶形状

2~3片真叶期子叶的形状（见图1）。

- 1 心脏形
- 2 肾脏形
- 3 杈形

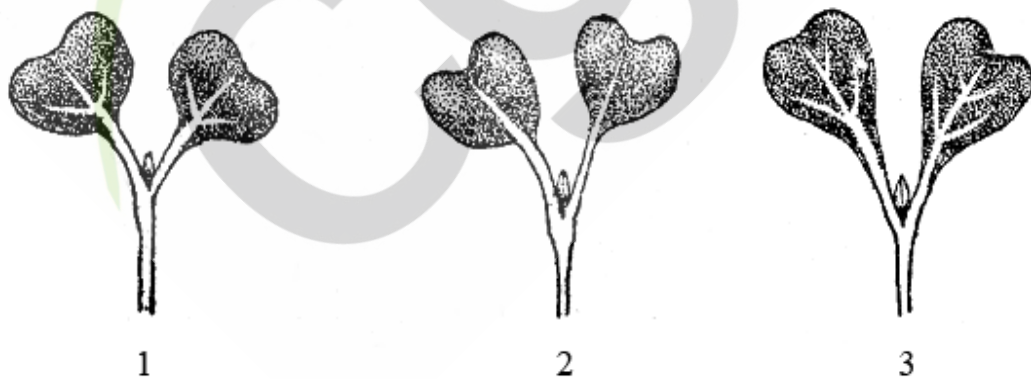


图1 子叶形状

5.13 幼茎色

第一片真叶出现时, 下胚轴的颜色。

- 1 绿色
- 2 微紫
- 3 紫色

5.14 心叶色

3~4片真叶时, 尚未展开之心叶的颜色。

- 1 黄绿
- 2 绿色
- 3 紫色

5.15 真叶刺毛

真叶刺毛的有无和多少, 于4~5片真叶时观察。

- 0 无
- 1 少
- 2 多

5.16 基叶叶型

基叶定型叶的叶片形态 (见图2)。

- 1 完整叶
- 2 裂叶
- 3 花叶



图2 基叶形状

5.17 叶色

基叶叶片的颜色。

- 1 浅绿
- 2 黄绿
- 3 深绿
- 4 紫红

5.18 叶脉色

基叶叶脉的颜色。

- 1 白色
- 2 绿色
- 3 紫色

5.19 叶柄长度

基叶叶柄的相对长短。

- 0 无

- 1 短
- 2 长

5.20 叶柄横切面形状

基叶叶柄横切面的形状(见图3)。

- 1 圆形
- 2 半圆形
- 3 扁平形



图3 叶柄横切面形状

5.21 叶缘形状

指基叶叶片边缘的形状(见图4)。

- 0 全缘
- 1 锯齿
- 2 波状
- 3 缺刻

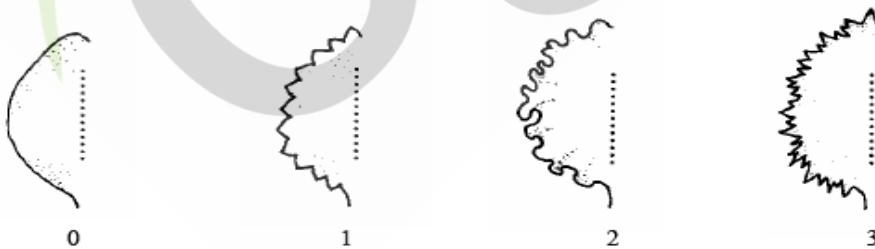


图4 叶缘形状

5.22 叶尖形状

基叶叶尖的形状(图5).

- 1 圆
- 2 中等
- 3 尖



图5 基叶叶尖的形状

5.23 叶片厚度

基叶叶片的厚度。

- 1 薄
- 2 中
- 3 厚

5.24 蜡粉

基叶叶片上的蜡粉有无和多少。

- 0 无
- 1 少
- 2 多

5.25 苗期生长习性

冬油菜在越冬前或春油菜在抽薹前的生长状态（见图6）。

- 1 匍匐
- 2 半直立
- 3 直立

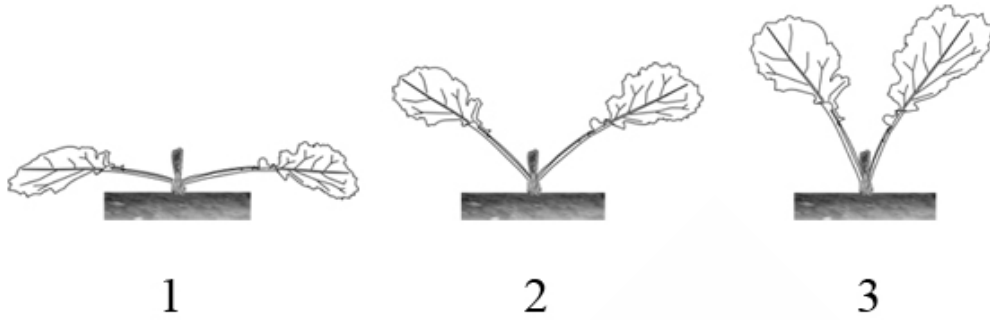


图6 苗期生长习性

5.26 薹茎色

油菜初花期的薹茎颜色。

- 1 绿色
- 2 微紫
- 3 紫色

5.27 薹茎叶形状

油菜薹茎上叶片的形状（见图7）。

- 1 披针形
- 2 狭长三角形
- 3 剑形

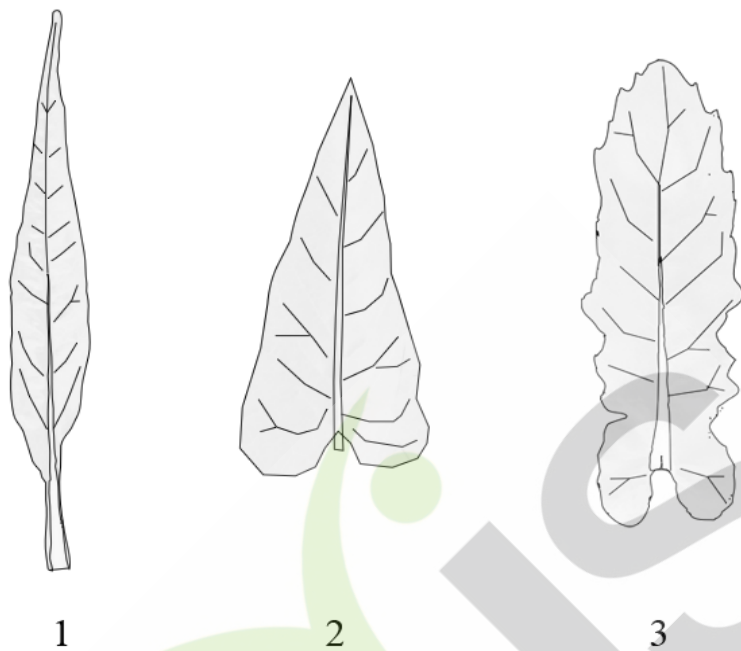


图7 薹茎叶形态

5.28 薹茎叶着生状态

油菜薹茎上叶片抱薹茎的状况（见图8）。

- 0 不抱茎
- 1 半抱茎
- 2 全抱茎



图8 薹茎叶着生状态

5.29 花冠大小

花冠占据空间的大小。

- 1 小
- 2 中
- 3 大

5.30 花瓣色

花瓣的颜色。

- 1 白色
- 2 乳白
- 3 黄色
- 4 橘黄

5.31 花瓣形状

单片花瓣的形状（见图9）。

- 1 圆形
- 2 椭圆
- 3 球拍
- 4 窄长



图9 花瓣形状

5.32 花瓣数目

每朵花所包含的花瓣数目。

5.33 花瓣度

花瓣数目的缺失程度。正常油菜为4瓣,花瓣度为90%~100%;无花瓣种质的花瓣数则从0~3片不等,花瓣度为0%~90%。

5.34 花瓣形态

每片花瓣的生长形态。

- 1 平展
- 2 皱缩

5.35 花瓣着生状态

同一朵花上不同花瓣之间的相互位置关系(见图10)。

- 1 覆瓦
- 2 侧迭
- 3 分离



图10 花瓣着生状态

5.36 主根直径

根系在子叶节处的直径(见图11)。单位为cm。

5.37 主根长度

子叶节至主根根尖之间的距离(见图11)。单位为cm。

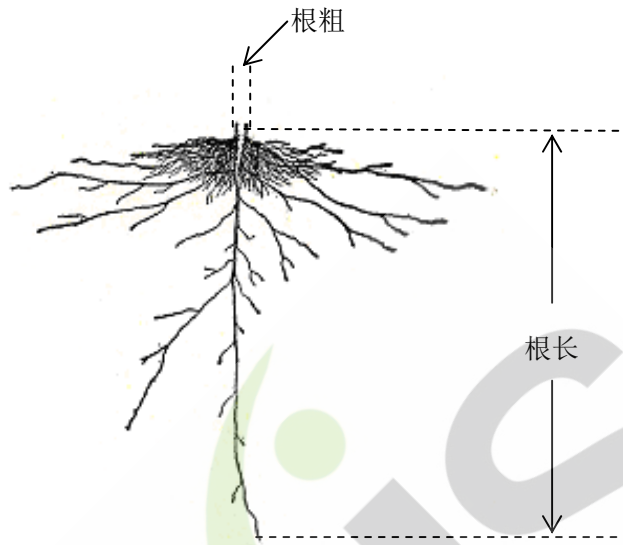


图11 主根直径和主根长度

5.38 根系鲜重

新鲜根系组织的净重。单位为g。

5.39 根系干重

根系完全烘干后的重量。单位为g。

5.40 根系体积

根系所占的体积。单位为ml。

5.41 分枝习性

一次分枝在茎秆上分布的情况（见图12）。

- 1 上生分枝
- 2 匀生分枝
- 3 下生分枝



图12 分枝形态

5.42 株型

终花期植株的形态（见图13）。

- 1 筒型
- 2 扇型
- 3 帚型



图13 株型

5.43 株高

子叶节至植株顶端的长度。单位为cm。

5.44 一次分枝数

着生在主茎上并具有一个以上有效角果的分枝数。单位为个。

5.45 二次有效分枝数

指着生在一次分枝上并具有一个以上有效角果的分枝数。单位为个。

5.46 有效分枝高度

从子叶节至最下一个有效分枝的高度。单位为cm。

5.47 主轴有效长度

指主轴最下一个至最上一个有效角果之间的长度。单位为cm。

5.48 主轴有效角果数

主轴上凡含有一粒以上饱满种子的角果数目。单位为个。

5.49 全株有效角果数

包括主轴与各分枝的有效角果数。单位为个。

5.50 角果着生状态

按角果果身与果轴所成的角度，将角果着生状态分为4种（见图14）。

- 1 平生
- 2 斜生
- 3 直生
- 4 垂生



图14 角果着生状态

5.51 籽粒节明显度

角果上凸现种子间隔的明显程度（见图15）。

- 0 不明显
- 1 明显

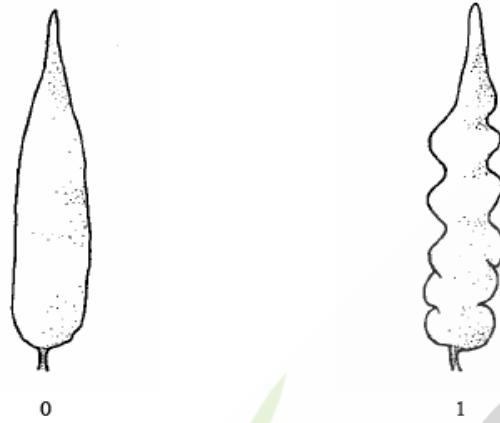


图15 籽粒节明显度

5.52 角果色

正常成熟时角果果皮的顏色。

- 1 黄色
- 2 黄绿
- 3 微紫

5.53 着果密度

平均每1cm主轴上有效角果数。单位为个/cm。

5.54 角果长度

角果果身的长度（见图16）。单位为cm。

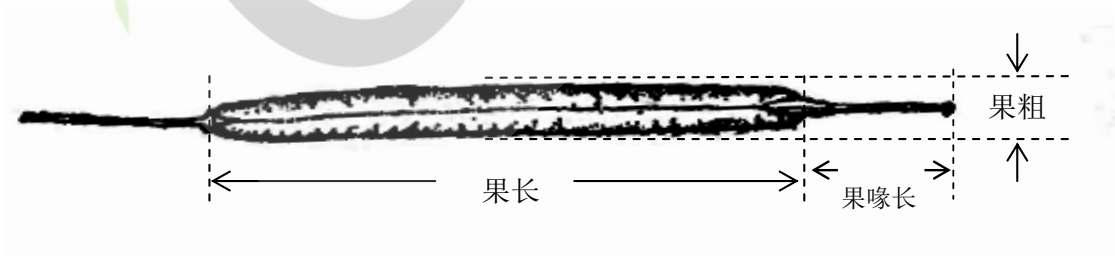


图16 角果长度、宽度和果喙长度

5.55 角果宽度

角果最宽部位的直径（见图16）。单位为cm。

5.56 果喙长度

果喙的长度（见图16）。单位为cm。

5.57 果皮厚度

角果果皮的厚度。单位为mm。

5.58 抗裂角性

在田间正常成熟情况下，主轴上成熟角果抗开裂性能的强弱。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

5.59 每果粒数

角果成熟后单个角果所着生的正常种子粒数。单位为粒。

5.60 种皮色

正常成熟种子的种皮颜色。

- 1 黄色
- 2 花籽
- 3 红色
- 4 淡褐
- 5 褐色
- 6 棕褐
- 7 黑褐
- 8 褐黑
- 9 黑色

5.61 种子形状

成熟种子的外观形状（见图17）。

- 1 圆形
- 2 椭圆形
- 3 不规则形



图17 种子形态

5.62 千粒重

含水量6%左右的1000粒油菜种子的质量。单位为g。

5.63 种子耐贮藏性

油菜种子耐贮藏能力的强弱。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

5.64 单株产量

单株收获的油菜种子晒干后的质量。单位为g。

5.65 单产

单位面积内所收获油菜种子的质量。单位为kg/hm²。

5.66 授粉特性

油菜自然授粉的特性，按花粉的自然异交程度可分为3种。

- 1 自花授粉

- 2 常异花授粉
- 3 异花授粉

5.67 自交亲和性

雌雄配子交配的亲合程度。

- 1 自交亲和
- 2 自交不亲和

5.68 冬春性

根据品种对环境温度和光照特别是温度的敏感程度可分为3种类型。

- 1 春性
- 2 半冬性
- 3 冬性

5.69 主要用途

实际生产中，油菜的主要用途。

- 1 食用油
- 2 工业用油
- 3 青饲料
- 4 蔬菜
- 5 调味品
- 6 绿肥
- 7 观赏

5.70 使用器官

实际使用的主要器官。

- 1 根
- 2 茎
- 3 叶片
- 4 种子
- 5 幼苗

5.71 花粉育性

花粉的发育和育性程度。

- 1 正常
- 2 部分不育
- 3 完全不育

5.72 雄性不育类型

根据控制不育性状的遗传机制，可分为2种主要类型。

- 1 细胞质雄性不育
- 2 细胞核雄性不育

5.73 细胞质雄性不育类型

根据不育胞质的来源及恢保关系，不育胞质可分为5种主要类型。

- 1 玻里马不育
- 2 萝卜质不育
- 3 Kos不育
- 4 Nap不育
- 5 Nsa不育

5.74 细胞核雄性不育类型

根据不育基因的显隐关系，可将细胞核雄性不育分为2种类型。

- 1 显性核不育
- 2 隐性核不育

5.75 恢保特性

对不育系的不育性所具有恢复或保持的特性。

- 1 恢复特性
- 2 保持特性

6. 品质特性

6.1 蛋白质含量

蛋白质占种子干重的百分率。以%表示。

6.2 维生素c含量

100g 新鲜油菜菜薹所含维生素 C 的毫克数。单位为 10^{-2}mg/g 。

6.3 可溶性糖含量

100g 新鲜油菜菜薹所含可溶性糖的克数。以 % 表示。

6.4 可溶性固形物含量

100g 新鲜油菜菜薹所含可溶性固形物的克数。以 % 表示。

6.5 粗纤维含量

100g 新鲜油菜菜薹所含粗纤维的克数。以 % 表示。

6.6 含油率

粗脂肪占种子干重的百分率。以%表示。

6.7 棕榈酸含量

种子中棕榈酸占总脂肪酸的百分率。以%表示。

6.8 硬脂酸含量

种子中硬脂酸占总脂肪酸的百分率。以%表示。

6.9 油酸含量

种子中油酸占总脂肪酸的百分率。以%表示。

6.10 亚油酸含量

种子中亚油酸占总脂肪酸的百分率。以%表示。

6.11 亚麻酸含量

种子中亚麻酸占总脂肪酸的百分率。以%表示。

6.12 花生烯酸含量

种子花生烯酸占总脂肪酸的百分率。以%表示。

6.13 芥酸含量

种子中芥酸占总脂肪酸的百分率。以%表示。

6.14 2-羟基-3-丁烯基硫苷含量

1g油菜干种子中所含2-羟基-3-丁烯基硫苷的 μmol 数。单位为 $\mu\text{mol/g}$ 。

6.15 烯丙基硫苷含量

1g油菜干种子中所含烯丙基硫苷的 μmol 数。单位为 $\mu\text{mol/g}$ 。

6.16 2-羟基-4-烯基硫苷含量

1g油菜干种子中所含2-羟基-4-烯基硫苷的 μmol 数。单位为 $\mu\text{mol/g}$ 。

6.17 x_1 -硫苷含量

1g油菜干种子中所含 x_1 -硫苷的 μmol 数。单位为 $\mu\text{mol/g}$ 。

6.18 3-丁烯基硫苷含量

1g油菜干种子中所含3-丁烯基硫苷的 μmol 数。单位为 $\mu\text{mol/g}$ 。

6.19 4-羟基-3-甲基吲哚硫苷含量

1g油菜干种子中所含4-羟基-3-甲基吲哚硫苷的 μmol 数。单位为 $\mu\text{mol/g}$ 。

6.20 4-戊烯基硫苷含量

1g油菜干种子中所含4-戊烯基硫苷的 μmol 数。单位为 $\mu\text{mol/g}$ 。

6.21 3-吲哚甲基硫苷含量

1g油菜干种子中所含3-吲哚甲基硫苷的 μmol 数。单位为 $\mu\text{mol/g}$ 。

6.22 硫苷总含量

1g油菜干种子中所含总硫苷的 μmol 数。单位为 $\mu\text{mol/g}$ 。

6.23 单宁含量

油菜种子中单宁的含量。以%表示。

6.24 植酸含量

油菜种子中植酸的含量。以%表示。

6.25 类胡萝卜素总含量

油菜种子中总类胡萝卜素的含量。单位为 10^{-2}mg/g 。

6.26 α -胡萝卜素含量

α -胡萝卜素在总类胡萝卜素含量中所占的百分比。单位为 10^{-2}mg/g 。

6.27 β -胡萝卜素含量

β -胡萝卜素在总类胡萝卜素含量中所占的百分比。单位为 10^{-2}mg/g 。

6.28 番茄红素含量

番茄红素在总类胡萝卜素含量中所占的百分比。单位为 10^{-2}mg/g 。

6.29 叶黄素含量

叶黄素在总类胡萝卜素含量中所占的百分比。单位为 10^{-2}mg/g 。

6.30 玉米黄素含量

玉米黄素在总类胡萝卜素含量中所占的百分比。单位为 10^{-2}mg/g 。

6.31 叶绿素a含量

5叶期油菜1g新鲜叶片中的叶绿素a含量。单位为 mg/g 。

6.32 叶绿素b含量

5叶期油菜1g新鲜叶片中的叶绿素b含量。单位为mg/g。

6.33 总叶绿素含量

5叶期油菜1g新鲜叶片中的总叶绿素含量。单位为mg/g。

6.34 木质素含量

油菜角果灌浆期茎秆的木质素含量。以%表示。

6.35 营养生长期叶片含N量

油菜5叶期，1g新鲜叶片（从心叶向外第三片叶）中的N含量。单位为ug/g。

6.36 营养生长期叶片含P磷量

油菜5叶期，1g新鲜叶片（从心叶向外第三片叶）中的P含量。单位为ug/g。

6.37 营养生长期叶片含K量

油菜5叶期，1g新鲜叶片（从心叶向外第三片叶）中的K含量。单位为ug/g。

6.38 抽薹现蕾期叶片含N量

油菜抽薹现蕾期，1g新鲜叶片(从心叶向外第三片叶)中的N含量。单位为ug/g。

6.39 抽薹现蕾期叶片含P量

油菜抽薹现蕾期，1g新鲜叶片(从心叶向外第三片叶)中的P含量。单位为ug/g。

6.40 抽薹现蕾期叶片含K量

油菜抽薹现蕾期，1g新鲜叶片(从心叶向外第三片叶)中的K含量。单位为ug/g。

6.41 种子皮壳率

皮壳占种子干重的百分率。以%表示。

6.42 成熟期茎秆纤维素含量

粗纤维素占成熟期茎秆干重的百分率。以%表示。

6.43 种子粗纤维素含量

粗纤维素占种子干重的百分率。以%表示。

6.44 种子脂肪酶活力

脂肪水解酶能够将甘油三酯水解为甘油及游离脂肪酸，其水解能力的大小用脂肪酶活力表示。单位为U。

7. 抗逆性

7.1 抗寒性

油菜植株抵抗低温能力的强弱。

3 强
5 中
7 弱

7.2 耐渍性

油菜植株抵御或忍受多湿水涝能力的强弱。

3 强
5 中
7 弱

7.3 抗旱性

油菜植株忍耐或抵抗干旱能力的强弱。

3 强
5 中
7 弱

7.4 耐盐碱性

油菜植株忍耐或抵抗盐碱能力的强弱。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

7.5 抗倒伏性

在没有自然灾害的田中，成熟时植株抗倒伏能力的强弱。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

8. 抗病虫性

8.1 菌核病抗性

油菜对菌核病[*Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary]的抗性强弱。

- 1 高抗 (HR)
- 3 中抗 (MR)
- 5 低抗 (LR)
- 7 低感 (LS)
- 9 中感 (MS)
- 11 高感 (HS)

8.2 病毒病抗性

油菜对病毒病 (*Turnip mosaic virus*, 简称TuMV, 称芜菁花叶病毒; *Cucumber mosaic virus* 简称CMV, 称黄瓜花叶病毒; *Tobacco mosaic virus*简称TMV, 称烟草花叶病毒) 的抗性强弱。

- 1 高抗 (HR)
- 3 中抗 (MR)
- 5 低抗 (LR)
- 7 低感 (LS)
- 9 中感 (MS)
- 11 高感 (HS)

8.3 霜霉病抗性

油菜对霜霉病 (*Peronospora parasitica*) 的抗性强弱。

- 1 高抗 (HR)
- 3 中抗 (MR)
- 5 低抗 (LR)
- 7 低感 (LS)
- 9 中感 (MS)

11 高感 (HS)

8.4 白锈病抗性

油菜对白锈病 (*Albugo candida*) 的抗性强弱。

1 高抗 (HR)
3 中抗 (MR)
5 低抗 (LR)
7 低感 (LS)
9 中感 (MS)
11 高感 (HS)

8.5 黑胫病抗性

油菜对黑胫病 (*Leptosphaeria maculans*) 的抗性强弱。

1 高抗 (HR)
3 中抗 (MR)
5 低抗 (LR)
7 低感 (LS)
9 中感 (MS)
11 高感 (HS)

8.6 蚜虫抗性

油菜对蚜虫[甘蓝蚜 *Brevicoryne brassicae* (Linnaeus)、萝卜蚜 *Lipahis erysimi* (Kaltenbach)、桃蚜 *Myzus persicae* (Sulzer)]的抗性强弱。

3 强
5 中
7 弱

8.7 菜青虫抗性

油菜对菜青虫 [*Artogeia (Pieris) rapae* (Linnaeus)] 的抗性强弱。

0 免疫 (I)
1 高抗 (HR)
3 中抗 (MR)
5 低抗 (LR)
7 低感 (LS)
9 中感 (MS)
11 高感 (HS)

8.8 小菜蛾抗性

油菜对小菜蛾 [*Plutella xylostella* (Linnaeus)] 的抗性强弱。

0 免疫 (I)

- 1 高抗 (HR)
- 3 中抗 (MR)
- 5 低抗 (LR)
- 7 低感 (LS)
- 9 中感 (MS)
- 11 高感 (HS)

8.9 跳甲抗性

油菜对跳甲[黄曲条跳甲 *Phyllotreta striolata* (Fabricius)]的抗性强弱。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

9. 其他特征特性

9.1 核型

表示染色体的数目、大小、形态和结构特征的公式。

9.2 转入外源基因

油菜植株体内转入的外源基因种类说明。

9.3 除草剂抗性

转基因油菜对除草剂的抗性。

- 1 抗
- 2 不抗

9.4 分子指纹特征

油菜种质的DNA指纹图谱和重要性状的分子标记类型及其特征参数。

9.5 突变性状

指某一特定油菜突变体种质所具有的各种突变性状，如缺绿、无花瓣性状等。

9.6 备注

油菜种质特殊描述符或特殊代码的具体说明。



