

大豆种质资源描述规范

1 范围

本规范规定了大豆种质资源的描述符及其分级标准。

本规范适用于大豆种质资源的收集、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。但是，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 世界各地和地区名称代码

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 1.1-2002 标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则

GB/T 3543.6-1995 农作物种子检验规程

GB 4404.2-1996 粮食种子-豆类

3 术语和定义

3.1 大豆

豆科 (Leguminosae) 蝶形花亚科 (Papilionoideae) 大豆属 (*Glycine*)。在大豆属中，包括 *Glycine* 和 *Soja* 两个亚属。*Glycine* 亚属包括 16 个种 (*Glycine albicans*; *G. arenaria*; *G. argyrea*; *G. canescens*; *G. clandestina*; *G. curvata*; *G. cyrtoloba*; *G. falcata*; *G. hirticaulis*; *G. lactovirens*; *G. latifolia*; *G. latrobeana*; *G. microphylla*; *G. pindanica*; *G. tabacina*; *G. tomentella*)。 *Soja* 亚属包括一年生野生大豆 (*G. soja* Sieb. et Zucc.) 和栽培大豆 (*G. max* (L.) Merr.) 两个种，其中栽培大豆的籽粒中含有约 40% 的蛋白质和 20% 的脂肪，它既是重要的粮食作物，又是主要的油料作物，还可作牲畜饲料及食品和轻工业原料，在国民经济中占有重要的地位。

3.2 大豆种质资源

大豆地方品种、选育品种、品系、国外引进材料、大豆野生资源及遗传材料等。

3.3 基本信息

大豆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

大豆种质资源的物候期、植物学形态、产量性状等特征特性。

3.5 品质特性

大豆种质资源的粗蛋白质含量、粗脂肪含量、氨基酸含量、脂肪酸含量和异黄酮含量等。

3.6 抗逆性

大豆种质资源对各种非生物胁迫的适应或抵抗能力，包括耐冷性、耐旱性和耐盐性等。

3.7 抗病虫害

大豆种质资源对各种生物胁迫的适应或抵抗能力，包括大豆花叶病毒病、大豆霜霉病和大豆胞囊线虫病等。

4 基本信息

4.1 全国统一编号

种质的惟一标志号，栽培大豆种质资源的国内统一编号由“ZDD”加5位顺序号组成；国外引进栽培大豆种质的统一编号由“WDD”加5位顺序号组成；野生大豆统一编号由“ZYD”加5位顺序号组成。中国农业科学院蔬菜花卉研究所保存的菜用大豆统一编号由“V07F”加4位顺序号组成。

4.2 种质库编号

大豆种质在国家农作物种质资源长期库中的编号。栽培大豆长期库编号由“I2A”加5位顺序号组成，野生大豆长期库编号由“I2B”加5位顺序号组成，中国农业科学院蔬菜花卉研究所保存的菜用大豆长期库编号由“II7F”加4位顺序号组成。

4.3 引种号

大豆种质从国外引入时赋予的编号。

4.4 采集号

大豆种质在野外采集时赋予的编号

4.5 种质名称

大豆种质的中文名称。

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

豆科 (Leguminosae)。

4.8 属名

大豆属 (*Glycine*)。

4.9 学名

大豆的学名，栽培大豆为 *Glycine max* (L.) Merrill；一年生野生大豆为 *G. Soja* Sieb. et Zucc.。

4.10 原产国

大豆种质原产国家名称、地区名称或国际组织名称。

4.11 原产省

国内大豆种质原产省份名称；国外引进种质原产国家一级行政区的名称。

4.12 原产地

国内大豆种质的原产县、乡、村名称。

4.13 海拔

大豆种质原产地的海拔。单位为 m。

4.14 经度

大豆种质原产地的经度，单位为 (°) 度和 (′) 分。格式为 DDDFF，其中 DDD 为度，FF 为分。东经为正值，西经为负值。

4.15 纬度

大豆种质原产地的纬度，单位为 (°) 度和 (′) 分。格式为 DDFF，其中 DD 为度，FF 为分。北纬为正值，南纬为负值。

4.16 来源地

国外引进大豆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

大豆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

大豆种质原保存单位赋予的种质编号。

4.19 系谱

大豆选育品种（系）的亲缘关系。

4.20 选育单位

选育大豆品种（系）的单位名称或个人。

4.21 育成年份

大豆品种（系）育成年份。

4.22 选育方法

大豆品种（系）的育成方法。

4.23 种质类型

大豆种质类型分为6类。

- 1 一年生野生种
- 2 多年生野生种
- 3 地方品种
- 4 选育品种
- 5 品系
- 6 遗传材料
- 7 其他

4.24 利用类型

大豆种质的利用类型分为3类。

- 1 粒用
- 2 菜用
- 3 饲用

4.25 播种类型

大豆种质的播期分为4类。

- 1 春
- 2 夏
- 3 秋

4 冬

4.26 生态区

根据大豆种质来源地所处的光、温环境，大豆种质生态区分为3类。

- 1 北方
- 2 黄淮海
- 3 南方

4.27 生育期组

根据中国大豆种质资源对光照、温度的反应，大豆种质资源分为12个生育期组。

- 1 000
- 2 00
- 3 0
- 4 I
- 5 II
- 6 III
- 7 IV
- 8 V
- 9 VI
- 10 VII
- 11 VIII
- 12 IX

4.28 图像

大豆种质的图像文件名。图像格式为.jpg。

4.29 观测地点

大豆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 花色

开花当日花瓣的颜色。

- 1 白
- 2 紫

5.2 花序长短

结荚始期花序着生点到顶端的长短程度。

- 1 短
- 2 中
- 3 长

5.3 泥膜

正常成熟种子泥膜的有无情况（见图1）。

- 0 无
- 1 有

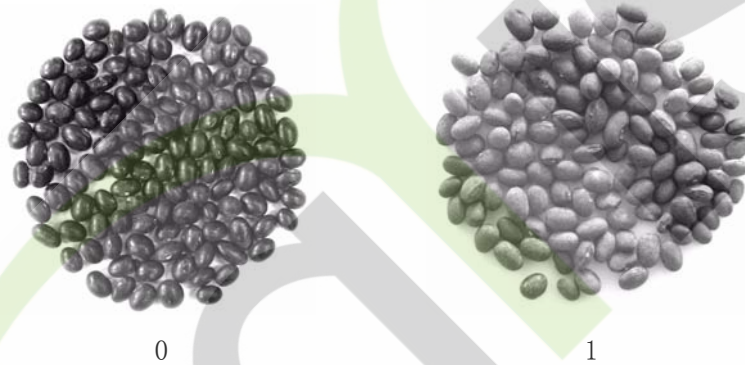


图1 种子泥膜

5.4 粒色

正常成熟种子的种皮颜色。

- 1 黄
- 2 绿
- 3 黑
- 4 褐
- 5 双色

5.5 野生大豆粒色

正常成熟野生大豆种子的种皮颜色。

- 1 黄
- 2 绿
- 3 黑

- 4 褐
- 5 双色

5.6 种皮光泽

成熟种子的种皮光亮程度。

- 0 无
- 1 微
- 2 强

5.7 粒形

成熟种子的形状。

- 1 圆
- 2 扁圆
- 3 椭圆
- 4 扁椭圆
- 5 长椭圆
- 6 肾形

5.8 籽粒大小

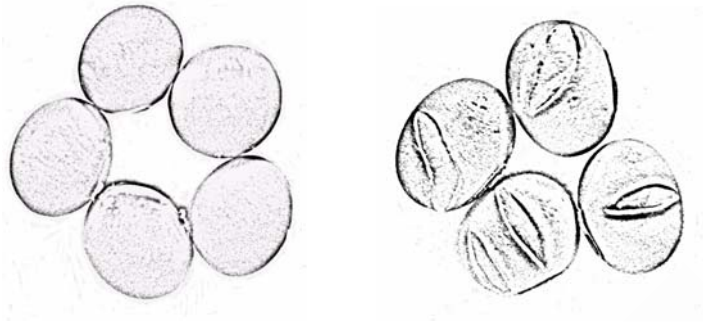
根据 100 粒成熟种子重量，将籽粒大小分为 5 级。

- 1 极小
- 2 小
- 3 中
- 4 大
- 5 特大

5.9 种皮裂纹

成熟种子表皮天然开裂程度（见图 2）。

- 1 不裂
- 3 轻
- 5 中
- 7 易裂



1 种皮不裂

2 种皮裂

图2 种子裂纹

5.10 子叶色

成熟种子子叶的颜色。

- 1 黄
- 2 绿

5.11 脐色

成熟种子的种脐颜色。

- 1 黄
- 2 淡褐
- 3 褐
- 4 深褐
- 5 蓝
- 6 淡黑
- 7 黑

5.12 茸毛色

成熟时茎秆中上部和荚皮上茸毛的颜色。

- 1 灰
- 2 棕

5.13 茸毛密度

成熟时茎秆中上部茸毛的疏密程度。

- 0 无
- 1 稀

2 中

3 密

5.14 茸毛直立程度

开花盛期发育成熟叶片上茸毛的生长状态。

1 直立

2 倾斜

3 紧贴

5.15 荚色

成熟时豆荚的颜色。

1 灰褐

2 黄褐

3 褐

4 深褐

5 黑

5.16 叶柄长短

根据成熟叶片叶柄的长度，将叶柄长短分为2类（见图3）。

1 短

2 长

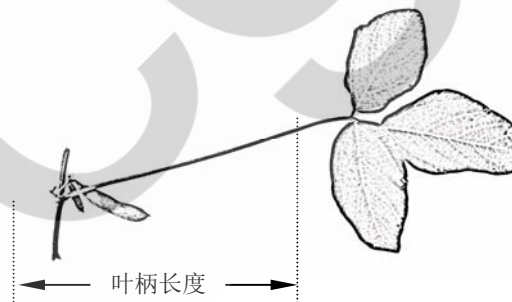


图3 叶柄长短

5.17 小叶数目

开花盛期，植株中上部发育成熟复叶的小叶数目（见图4）。

1 3个

2 4~6个

3 不少于7个

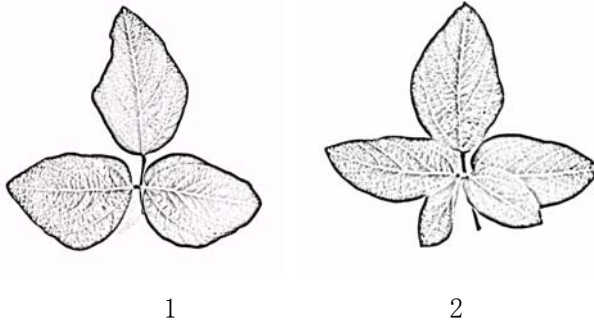


图4 小叶数目

5.18 叶形

开花盛期植株中上部发育成熟的三出复叶顶小叶的形状（见图5）。

- 1 披针
- 2 卵圆
- 4 椭圆
- 4 圆

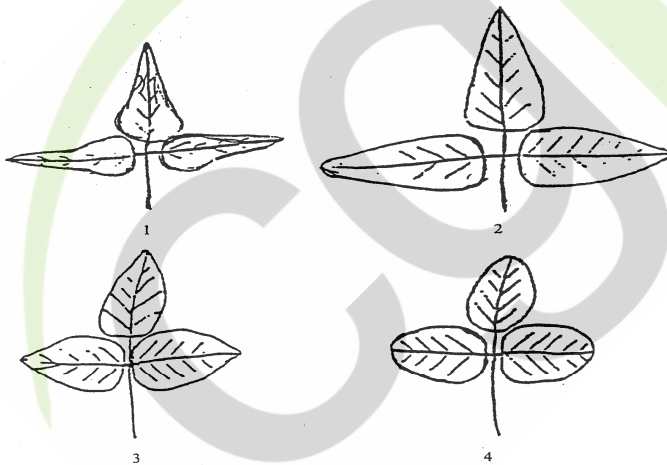


图5 小叶形状

5.19 叶色

开花盛期，植株中上部叶片的颜色。

- 1 淡绿
- 2 绿
- 3 深绿

5.20 小叶大小

根据开花盛期植株中上部发育成熟的三出复叶顶小叶的面积,将小叶大小分为3类。

- 1 小
- 2 中
- 3 大

5.21 落叶性

植株成熟收获时叶片脱落的程度。

- 1 不落
- 2 半落
- 3 落

5.22 生长习性

生长发育中后期主茎的生长形态。

- 1 直立
- 3 半直立
- 5 半蔓生
- 7 蔓生

5.23 结荚习性

成熟时植株的结荚状况 (见图6)。

- 3 无限
- 5 亚有限
- 7 有限

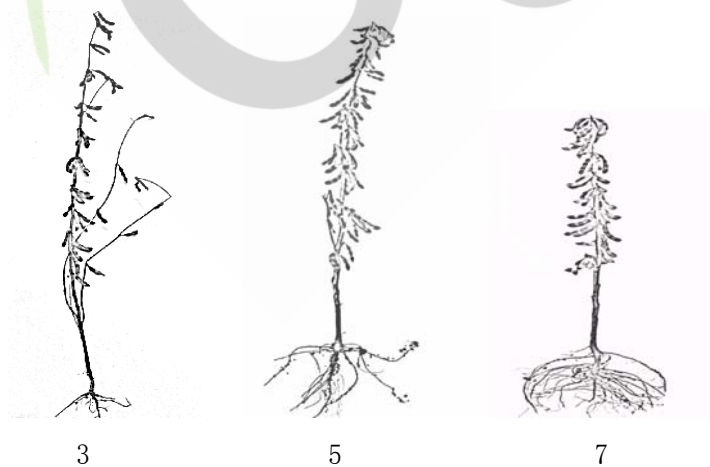


图6 结荚习性

5.24 株高

成熟时从子叶节到植株生长点的高度。单位为 cm（见图 7）。

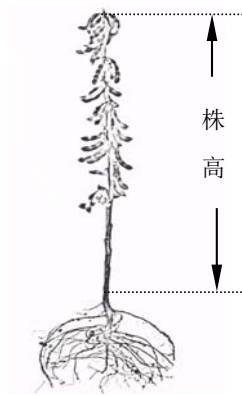


图 7 株高

5.25 有效分枝数

成熟时植株上有两个以上茎节并有一个以上成熟莢的第一级分枝数。单位为个（见图 8）。

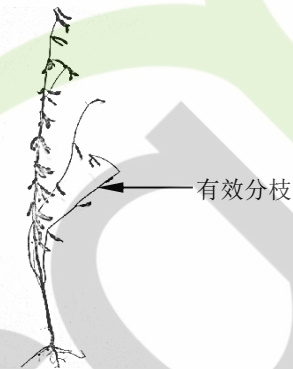


图 8 有效分枝数

5.26 株型

成熟时下部分枝与主茎的收敛程度（见图 9）。

- 3 收敛
- 5 半开张
- 7 开张

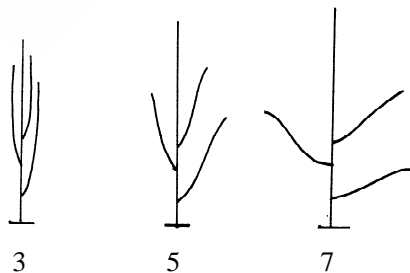


图 9 株型

5.27 下胚轴颜色

植株第一个三出复叶展开时下胚轴的颜色。

- 1 绿
- 2 紫

5.28 大豆主茎

野生大豆开花盛期，与分枝相比，主茎的明显程度。

- 1 明显
- 2 不显

5.29 主茎节数

植株成熟时从子叶节到主茎顶端的节数。单位为节（见图 10）。

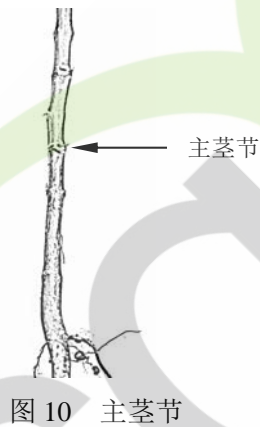


图 10 主茎节

5.30 茎粗

植株成熟时主茎第五节间的直径。单位为 mm（图 11）。

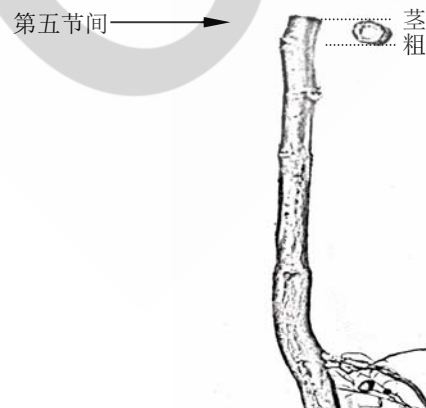


图 11 茎粗

5.31 茎形状

植株成熟时主茎的形状（见图 12）。

- 1 正常茎
- 2 扁茎
- 3 曲茎

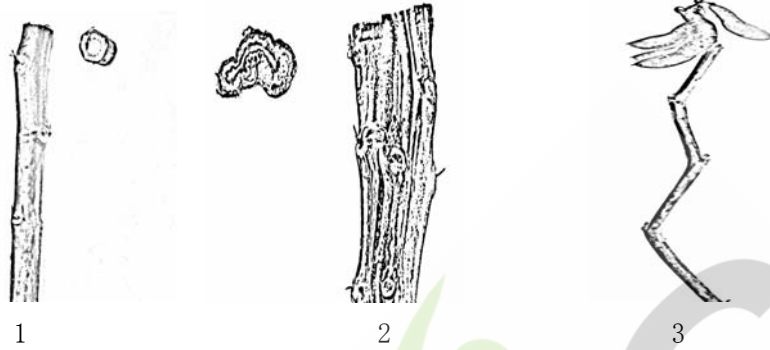


图 12 主茎形状

5.32 茎秆强度

植株生长发育后期茎秆的坚韧程度。

- 1 弱
- 2 中
- 3 强

5.33 倒伏性

植株生长发育后期植株的倾斜程度。

- 1 不倒
- 3 轻倒
- 5 中倒
- 7 重倒
- 9 严重倒

5.34 根瘤

初花期根部根瘤的有无情况（见图 13）。

- 0 无
- 1 有



图 13 根瘤

5.35 单株荚数

成熟时单株实际结粒的荚数。单位为个。

5.36 500g 荚数

菜用大豆鲜荚采摘时，500g 荚重所含的鲜荚数目。单位为个。

5.37 荚大小

成熟时根据豆荚的长度，将荚大小分为 3 类。

- 1 小
- 2 中
- 3 大

5.38 荚长

菜用大豆鲜荚采摘时荚的长度。单位为 cm（见图 14）。

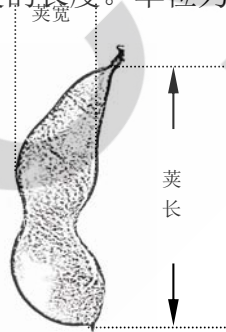


图 14 荚长与荚宽

5.39 荚宽

菜用大豆鲜荚采摘时荚最宽处的宽度。单位为 cm（见图 14）。

5.40 荚形

鼓粒盛期至成熟期主茎中上部荚的形状（见图 15）。

- 1 直形
- 2 弯镰形
- 3 弓形

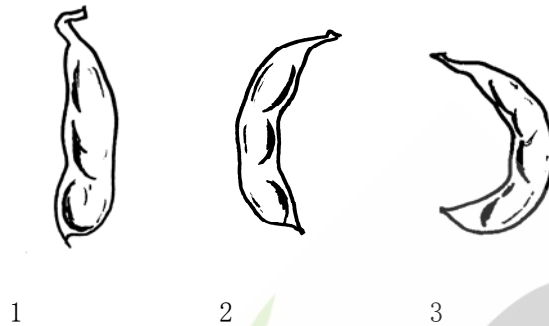


图 15 荚果的形状

5.41 底荚高度

成熟时植株子叶节到最低豆荚或结荚花序或第一有效分枝着生处的高度。单位为cm。

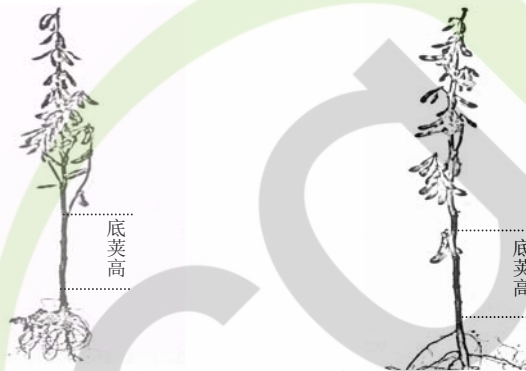


图 16 底荚高度

5.42 裂荚性

成熟时豆荚自然开裂的多少及其级别。

- 3 不裂
- 5 轻裂
- 7 中
- 9 易裂

5.43 单株粒数

成熟时除秕粒外，包括未成熟粒、病粒和虫粒在内的单株实际粒数。单位为粒。

5.44 每荚粒数

成熟时单株平均每荚粒数。单位为粒。

5.45 单株粒重

成熟时单株实际收获种子的重量。单位为 g。

5.46 鲜百粒重

菜用大豆鲜荚采摘时 100 个完整籽粒的重量。单位为 g。

5.47 百粒重

成熟后 100 个完整籽粒的重量。单位为 g。

5.48 单位面积产量

成熟时单位面积收获种子的净重。单位为 kg/hm²。

5.49 生育月份

大豆种质的生育期所经历的月份。

5.50 生育日数

春大豆出苗翌日到成熟当天的日数，夏、秋大豆播种的翌日到成熟当天的日数。单位为 d。

5.51 播种期

大豆种质资源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“YYYYMMDD”。

5.52 出苗期

小区子叶出土的株数达到 50% 的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.53 开花期

小区开花的株数达到 50% 的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.54 结荚期

小区植株 50% 幼荚形成长达 2cm 以上的的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.55 鼓粒期

小区 50% 植株豆荚放扁，籽粒较明显凸起的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.56 成熟期

全株有 95% 的荚变为成熟颜色，摇动时开始有响声的植株达 50% 的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

6 品质特性

6.1 粗蛋白含量

籽粒蛋白质的总含量。以%表示。

6.2 赖氨酸含量

籽粒赖氨酸的含量。以%表示。

6.3 色氨酸含量

籽粒色氨酸的含量。以%表示。

6.4 苯丙氨酸含量

籽粒苯丙氨酸的含量。以%表示。

6.5 蛋氨酸含量

籽粒蛋氨酸的含量。以%表示。

6.6 苏氨酸含量

籽粒苏氨酸的含量。以%表示。

6.7 异亮氨酸含量

籽粒异亮氨酸的含量。以%表示。

6.8 亮氨酸含量

籽粒亮氨酸的含量。以%表示。

6.9 缬氨酸含量

籽粒缬氨酸的含量。以%表示。

6.10 胱氨酸含量

籽粒胱氨酸的含量。以%表示。

6.11 11S/7S

籽粒 11S 球蛋白与 7S 球蛋白含量的比值。

6.12 过敏蛋白 28K

籽粒 28K 过敏蛋白亚基缺失情况。

0 无

1 有

6.13 过敏蛋白 30K

籽粒 30K 过敏蛋白亚基缺失情况。

0 无

1 有

6.14 Kunitz 胰蛋白酶抑制剂

籽粒 Kunitz 型胰蛋白酶抑制剂缺失情况。

0 无

1 有

6.15 粗脂肪含量

籽粒脂肪的含量。以%表示。

6.16 硬脂酸含量

籽粒饱和脂肪酸(18:0)的含量。以%表示。

6.17 棕榈酸含量

籽粒饱和脂肪酸(16:0)的含量。以%表示。

6.18 油酸含量

籽粒油酸(18:1)的含量。以%表示。

6.19 亚油酸含量

籽粒亚油酸(18:2)的含量。以%表示。

6.20 亚麻酸含量

籽粒亚麻酸(18:3)的含量。以%表示。

6.21 脂肪氧合酶

籽粒脂肪氧合酶 Lox1、Lox2 和 Lox3 缺失情况。

1 缺 Lox1

2 缺 Lox2

3 缺 Lox3

4 缺 Lox1, 2

5 缺 Lox1, 3

6 缺 Lox2, 3

7 缺 Lox1, 2, 3

8 不缺 Lox

6.22 糖含量

籽粒糖分含量。以%表示。

6.23 异黄酮含量

籽粒异黄酮的含量。单位为 10^{-2} mg/g。

7 抗逆性

7.1 芽期耐盐性

大豆芽期忍耐盐分胁迫的能力。

- 1 耐
- 2 较耐
- 3 中耐
- 4 较敏感
- 5 敏感

7.2 苗期耐盐性

大豆苗期忍耐盐分胁迫（以氯化钠为主）的能力。

- 0 高耐
- 1 耐
- 2 较耐
- 3 中耐
- 4 较敏感
- 5 敏感

7.3 花荚期耐盐性

大豆花荚期忍耐盐分胁迫（以氯化钠为主）的能力。

- 1 耐
- 2 较耐
- 3 中耐
- 4 较敏感
- 5 敏感

7.4 芽期耐旱性

大豆芽期忍耐干旱胁迫的能力。

- 1 耐
- 2 较耐
- 3 中耐

4 较敏感

5 敏感

7.5 成株耐旱性

大豆在自然干旱条件忍耐干旱胁迫的能力。

1 耐

2 较耐

3 中耐

4 较敏感

5 敏感

7.6 芽期耐冷性

大豆萌发期忍耐冷害胁迫的能力。

1 耐

2 较耐

3 较敏感

4 敏感

7.7 耐酸铝性

大豆植株在酸性土壤中忍耐铝离子毒害的能力。

1 耐

2 敏感

7.8 耐酸雨性

大豆植株对酸雨胁迫的忍耐能力。

1 耐

2 较耐

3 中耐

4 较敏感

5 敏感

8 抗病虫性

8.1 大豆锈病抗性

大豆植株对豆薯层锈菌(*Phakopsora pachyrhizi* Sydow)的抗性强弱。

- 1 高抗 (HR)
- 3 抗 (R)
- 5 中抗 (MR)
- 7 感 (S)
- 9 高感 (HS)

8.2 大豆灰斑病抗性

大豆植株对灰斑病菌 (*Cercospora sojina* Hara) 的抗性强弱。

- 1 高抗 (HR)
- 3 抗 (R)
- 5 中抗 (MR)
- 7 感 (S)
- 9 高感 (HS)

8.3 大豆霜霉病抗性

大豆植株对霜霉病菌 (*Peronospora manshurica* (Aoum.) Syd.) 的抗性强弱。

- 0 免疫 (I)
- 1 高抗 (HR)
- 3 抗 (R)
- 5 中抗 (MR)
- 7 感 (S)
- 9 高感 (HS)

8.4 紫斑病抗性

大豆种子对紫斑病菌 (*Cecrospora kikuchii* (T. Matsu. & Tomoyasu) Gardner) 的抗性强弱。

- 1 高抗 (HR)
- 3 抗 (R)
- 5 中抗 (MR)
- 7 感 (S)
- 9 高感 (HS)

8.5 细菌性斑点病抗性

大豆植株叶片对细菌性斑点病菌 (*Pseudomonas syringae* pv. *glycinea*) 的抗性
强弱。

- 1 高抗 (HR)
- 3 抗 (R)
- 5 中抗 (MR)
- 7 感 (S)
- 9 高感 (HS)

8.6 大豆花叶病毒病抗性

大豆植株叶片对花叶病毒病 (Soybean mosaic virus, SMV) 的抗性强弱。

- 0 免疫 (I)
- 1 高抗 (HR)
- 3 抗 (R)
- 7 感 (S)
- 9 高感 (HS)

8.7 大豆疫霉根腐病抗性

大豆植株对疫霉菌 (*Phytophthora sojae* Kauf. et Gerde) 的抗性强弱。

- 3 抗 (R)
- 5 中抗 (MR)
- 7 感 (S)

8.8 大豆胞囊线虫病抗性

大豆植株对胞囊线虫 (*Heterodera glycines* Ichinohe) 病的抗性强弱。

- 0 免疫 (I)
- 1 高抗 (HR)
- 3 抗 (R)
- 7 感 (S)
- 9 高感 (HS)

8.9 大豆食心虫抗性

大豆种子对食心虫 (*Leguminivora glycinivorella* (Mats. obraztsov)) 的抗性
强弱。

- 1 高抗(HR)
- 3 抗 (R)
- 5 中抗(MR)
- 7 感 (S)
- 9 高感(HS)

8.10 大豆蚜虫抗性

大豆植株对蚜虫(*Aphis glycines* Matsumura)的抗性强弱。

- 1 高抗(HR)
- 3 抗 (R)
- 5 中抗(MR)
- 7 感 (S)
- 9 高感(HS)

8.11 豆荚螟抗性

大豆植株对豆荚螟(*Etiella zinckella* (Treitschke))的抗性强弱。

- 1 高抗(HR)
- 3 抗 (R)
- 5 中抗(MR)
- 7 感 (S)
- 9 高感(HS)

8.12 豆秆黑潜蝇抗性

大豆植株对豆秆黑潜蝇(*Melanagromyza sojae* Zehntner)的抗性强弱。

- 1 高抗(HR)
- 3 抗 (R)
- 5 中抗(MR)
- 7 感 (S)
- 9 高感(HS)

8.13 食叶性害虫抗性

大豆植株叶片对食叶性害虫(Leaf-feeding insect, Insect defoliator 或 Foliar-feeding insect)的抗性强弱。

- 1 高抗(HR)
- 3 抗 (R)
- 5 中抗(MR)
- 7 感 (S)
- 9 高感(HS)

9 其它特征特性

9.1 指纹图谱编号

大豆种质资源在指纹图谱中的编号。

9.2 核心种质编号

大豆种质在核心种质中的编号。

9.3 备注

大豆种质特殊描述符或特殊代码的具体说明。