

## 木豆种质资源描述规范

### 1 范围

本规范规定了木豆种质资源的描述符及其分级标准。

本规范适用于木豆种质资源的收集、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，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 12315 感官分析方法总论

GB 4404.2 粮食作物种子 豆类

GB 4407 经济作物种子

GB 7415 主要农作物种子贮藏

GB/T 15666 豆类试验方法

GB/T 3543 农作物种子检验规程

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

GB/T 8855-1988 新鲜水果和蔬菜的取样方法

GB/T 6195-1986 水果、蔬菜维生素 C 含量测定方法(2, 6—二氯喹酚滴定法)

GB 2905 谷类、豆类作物种子粗蛋白质测定法

GB 2906 谷类、油料作物种子粗脂肪测定方法

GB 5006 谷物籽粒粗淀粉测定法

GB 7648 水稻、玉米、谷子籽粒直链淀粉测定法

## GB 7649 谷物籽粒氨基酸测定的前处理方法

### 3 术语和定义

#### 3.1 木豆

豆科(Leguminosae), 蝶形花亚科(Papilionaceae), 菜豆族(Phaseoleae), 木豆亚族(Cajaninae), 木豆属(*Cajanus*), 木豆种 (*Cajanus cajan* (L.) Millsp.)。英文名为 Pigeonpea 或 Red Gram, 染色体数  $2n=2x=22$ 。

#### 3.2 木豆种质资源

木豆野生资源、地方品种、选育品种、品系、遗传材料等。

#### 3.3 基本信息

木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

木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

木豆种质资源的营养品质特性包括鲜籽粒维生素 C 含量、可溶性固形物含量, 以及干籽粒粗蛋白含量、总淀粉含量、氨基酸含量等。

#### 3.6 抗逆性

木豆种质资源对各种非生物胁迫的适应或抵抗能力, 包括耐旱性、耐盐性、耐寒性、耐涝性等。

#### 3.7 抗病虫性

木豆种质资源对各种生物胁迫的适应或抵抗能力, 包括尾孢菌叶斑病、镰刀菌枯萎病、白粉病、锈病、蚜虫、豆象等。

### 4 基本信息

#### 4.1 全国统一编号

全国统一编号为种质的唯一标识号, 木豆种质的全国统一编号由“M”加 7 位顺序号组成。

#### 4.2 种质库编号

木豆种质在国家农作物种质资源长期库中的编号，由“12J”加5位顺序号组成。

#### 4.3 引种号

木豆种质从国外引入时赋予的编号。

#### 4.4 采集号

木豆种质在野外采集时赋予的编号。

#### 4.5 种质名称

木豆种质的中文名称。

#### 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

木豆属(*Cajanus*)。

#### 4.9 学名

木豆学名为 *Cajanus cajan* (L.) Millsp.

#### 4.10 原产国

木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

国内木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

国内木豆种质的原产县、乡、村名称。

#### 4.13 海拔

木豆种质原产地的海拔高度。单位为 m。

#### 4.14 经度

木豆种质原产地的经度，单位为(°)和(′)。格式为 DDDFF，其中 DDD 为度，FF 为分。

#### 4.15 纬度

木豆种质原产地的纬度，单位为(°)和(′)。格式为 DDDFF，其中 DD

为度，FF 为分。

#### 4.16 来源地

国外引进木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

木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

木豆种质原保存单位赋予的种质编号。

#### 4.19 系谱

木豆选育品种（系）的亲缘关系。

#### 4.20 选育单位

选育木豆品种（系）的单位名称或个人。

#### 4.21 育成年份

木豆品种（系）培育成功的年份。

#### 4.22 选育方法

木豆品种（系）的育成方法。

#### 4.23 种质类型

木豆种质类型分为 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

木豆种质的图像文件名。图像格式为.jpg。

#### 4.25 观测地点

木豆种质形态特征和生物学特性观测地点的名称。

#### 4.26 观测年份

木豆种质形态特征和生物学特性观测时的年份。

## 5 形态特征和生物学特性

### 5.1 播种期

进行木豆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“YYYYMMDD”。

### 5.2 出苗期

小区内 50%的植株达到出苗标准的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

### 5.3 分枝期

小区内 50%的植株叶腋长出分枝的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

### 5.4 见花期

小区内见到第一朵花的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

### 5.5 开花期

小区内 50%的植株见花的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

### 5.6 末花期

小区内 70%的植株结束开花的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

### 5.7 成熟期

小区内 70%以上的荚呈成熟色的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

### 5.8 生育日数

播种第二天至成熟的天数。

### 5.9 生长习性

开花期时，主茎和分枝的生长状况(见图 1)。

- 1 直立
- 2 蔓生

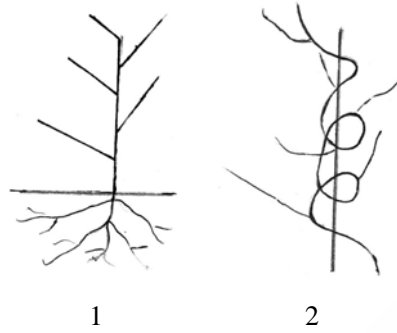


图1 生长习性

### 5.10 小叶叶形

见花期，植株中部三出复叶上中间小叶的轮廓形状(见图2)。

- 1 披针形
- 2 窄菱形
- 3 阔菱形
- 4 心形

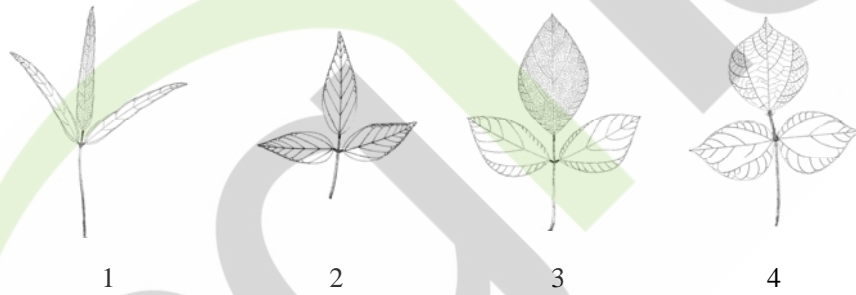


图2 小叶叶形

### 5.11 叶背绒毛

见花期，小叶背面有无绒毛(见图3)。

- 0 无
- 1 有



图3 叶背绒毛

### 5.12 鲜茎色

见花期，正常光照条件下，观察主茎下部颜色。

- 1 绿
- 2 紫红
- 3 紫
- 4 紫黑

### 5.13 茎粗

成熟期，主茎地表以上 2cm 处的直径。单位为 cm。

### 5.14 旗瓣底色

开花期，刚开放花朵的旗瓣底色。

- 1 白
- 2 浅黄
- 3 黄
- 4 桔黄

### 5.15 旗瓣点缀色

开花期，刚开放花朵的旗瓣点缀色。

- 1 无
- 2 红
- 3 紫

### 5.16 旗瓣条斑

开花期，刚开放花朵旗瓣上点缀色的分布模式和密度(见图 4)。

- 1 稀疏条纹
- 2 中密度条纹
- 3 密集条纹
- 4 均匀斑点

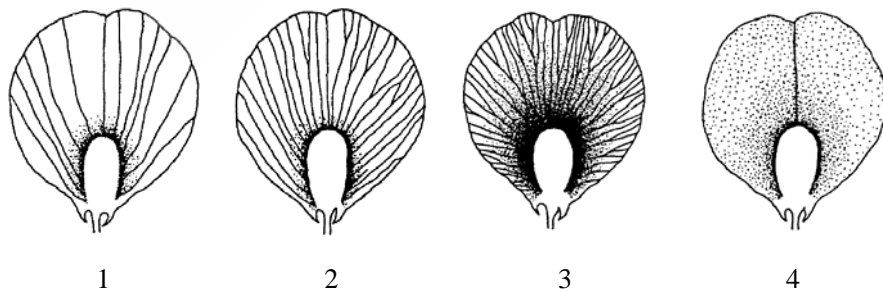


图 4 旗瓣条斑

### 5.17 单株花序数

末花期，每株上的平均花序数。

### 5.18 每花序花数

开花期，每花序上的平均花数。单位为朵。

### 5.19 鲜荚荚形

末花期，饱满鲜荚的形状轮廓(见图 5)。

- 1 柱形
- 2 扁平

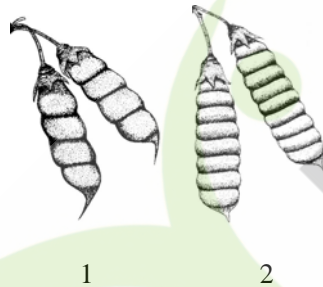


图 5 鲜荚荚形

### 5.20 鲜荚色

末花期，主茎下部鲜荚的荚皮颜色。

- 1 黄
- 2 绿
- 3 绿底紫斑纹
- 4 紫
- 5 紫黑

### 5.21 鲜荚长

荚果充分伸展膨大后，测量荚尖至荚尾的距离(见图 6)。单位为 cm。

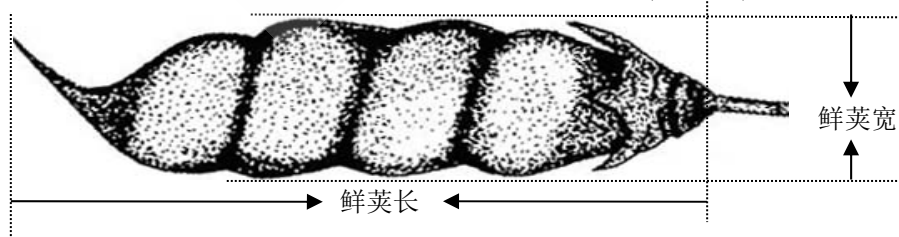


图 6 鲜荚长和鲜荚宽



### 5.22 鲜荚宽

荚果充分伸展膨大后，测量荚果最宽处的宽度(见图 6)。单位为 cm。

### 5.23 鲜荚重

荚果和籽粒充分生长膨大后，测量单个正常商品荚的质量。单位为 g。

### 5.24 鲜籽粒颜色

荚果和籽粒充分生长膨大后，观察鲜籽粒颜色。

- 1 绿
- 2 绿底紫斑
- 3 红
- 4 红底紫斑
- 5 紫

### 5.25 鲜荚出籽率

鲜籽粒占鲜荚重量的百分数。以%表示。

### 5.26 株高

成熟期，主茎子叶节到植株顶端的高度。单位为 cm。

### 5.27 株型

成熟期，植株地上部分在空间的分布状态(见图 6)。

- 1 紧凑
- 2 半紧凑
- 3 松散
- 4 披散

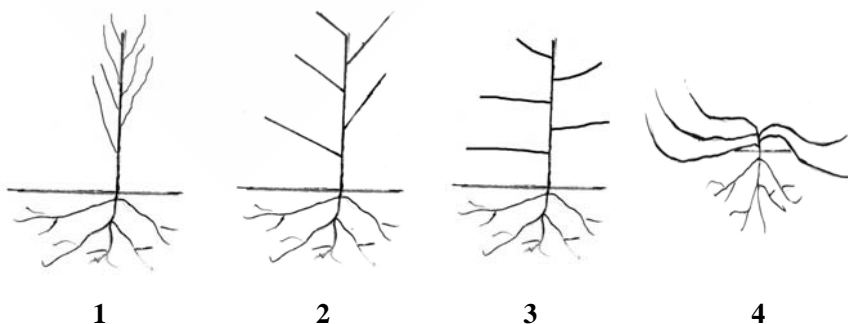


图 7 株型

### 5.28 主茎节数

成熟期，主茎子叶节到植株顶端的节数。单位为节。

### 5.29 节间长度

成熟期，从株高与主茎节数之比算出每节长度。单位为 cm。

### 5.30 一级分枝数

成熟期，植株上的一级分枝数(见图 8)。单位为个。

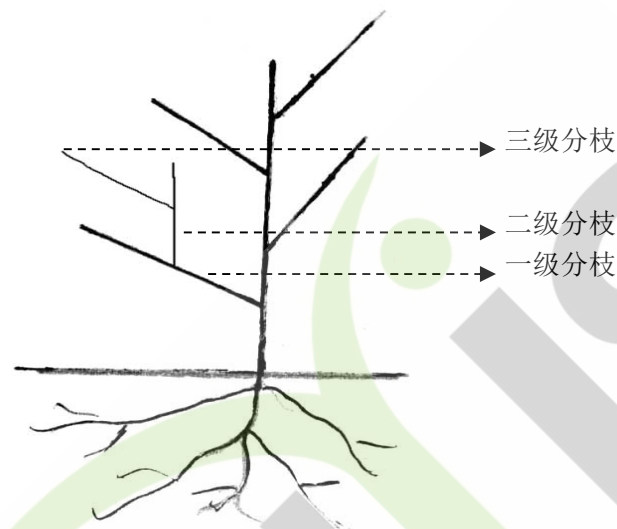


图 8 分枝模式图

### 5.31 二级分枝数

成熟期，植株上的二级分枝数(见图 8)。单位为个。

### 5.32 三级分枝数

成熟期，植株上的三级分枝数(见图 8)。单位为个。

### 5.33 结荚习性

末花期与成熟期之间，观察开花结荚的状况。

- 1 有限
- 2 亚有限
- 3 无限

### 5.34 单株荚数

成熟期，每株上的成熟荚数。单位为个。

### 5.35 荚表绒毛

成熟期，荚表面绒毛的着生状况(见图 9)。

- 0 无

1 有

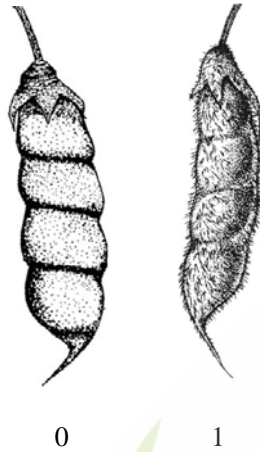


图9 荚表绒毛

5.36 荚长

成熟期，干熟荚果荚尖至荚尾的长度(见图 6)。单位为 cm。

5.37 荚宽

成熟期，干熟荚果最宽处的宽度(见图 6)。单位为 cm。

5.38 单荚粒数

成熟期，干熟荚果内所含的成熟籽粒数。单位为粒。

5.39 单株产量

成熟期，单株上的干籽粒重量。单位为 g。

5.40 粒形

成熟干籽粒的形状(见图 10)。

- 1 宽椭圆
- 2 长柱形
- 3 方形
- 4 长卵形
- 5 卵形
- 6 球形
- 7 短柱形



图10 粒形

### 5.41 干籽粒底色

成熟干籽粒表面底色。

- 1 白
- 2 奶黄
- 3 桔黄
- 4 浅褐
- 5 红褐
- 6 浅灰
- 7 灰
- 8 深灰
- 9 紫
- 10 深紫
- 11 黑

### 5.42 干籽粒色斑

成熟干籽粒表面底色上的色斑分布状况(见图 11)。

- 1 无
- 2 斑点
- 3 斑块
- 4 斑点加斑块
- 5 色环



图 11 干籽粒色斑

### 5.43 干籽粒脐环色

成熟干籽粒种脐周围的种皮底色。

- 1 白
- 2 奶黄
- 3 桔黄

- 4 浅褐
- 5 红褐
- 6 浅灰
- 7 灰
- 8 深灰
- 9 紫
- 10 深紫
- 11 黑

#### 5.44 种阜

成熟干籽粒种阜的有无(见图 12)。

- 1 无
- 2 有

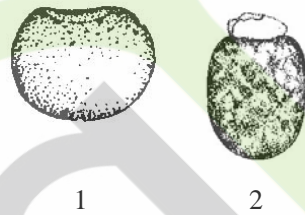


图 12 种阜

#### 5.45 百粒重

100 粒成熟干籽粒的重量。单位为 g。

#### 5.46 收获指数

干籽粒占生物学产量的百分数。以%表示。

#### 5.47 出籽率

干籽粒占干荚重量的百分数。以%表示。

## 6 品质特性

### 6.1 鲜粒维生素 C 含量

菜用型资源，100g 适收鲜籽粒所含维生素 C 的毫克数。单位为  $10^{-2}\text{mg/g}$ 。

### 6.2 鲜粒可溶性固形物含量

菜用型资源，100g 适收鲜籽粒所含可溶性固形物的克数。以%表示。

### 6.3 粗蛋白含量

成熟干籽粒中，粗蛋白质所占的百分比。以%表示。

### 6.4 粗脂肪含量

成熟干籽粒中，粗脂肪所占的百分比。以%表示。

### 6.5 总淀粉含量

成熟干籽粒中，总淀粉所占的百分比。以%表示。

### 6.6 直链淀粉含量

成熟干籽粒中，直链淀粉所占的百分比。以%表示。

### 6.7 支链淀粉含量

成熟干籽粒中，支链淀粉所占的百分比。以%表示。

### 6.8 天门冬氨酸含量

成熟干籽粒中，天门冬氨酸所占的百分比。以%表示。

### 6.9 苏氨酸含量

成熟干籽粒中，苏氨酸所占的百分比。以%表示。

### 6.10 丝氨酸含量

成熟干籽粒中，丝氨酸所占的百分比。以%表示。

### 6.11 谷氨酸含量

成熟干籽粒中，谷氨酸所占的百分比。以%表示。

### 6.12 甘氨酸含量

成熟干籽粒中，甘氨酸所占的百分比。以%表示。

### 6.13 丙氨酸含量

成熟干籽粒中，丙氨酸所占的百分比。以%表示。

### 6.14 胱氨酸含量

成熟干籽粒中，胱氨酸所占的百分比。以%表示。

### 6.15 缬氨酸含量

成熟干籽粒中，缬氨酸所占的百分比。以%表示。

### 6.16 蛋氨酸含量

成熟干籽粒中，蛋氨酸所占的百分比。以%表示。

### 6.17 异亮氨酸含量

成熟干籽粒中，异亮氨酸所占的百分比。以%表示。

#### 6.18 亮氨酸含量

成熟干籽粒中，亮氨酸所占的百分比。以%表示。

#### 6.19 酪氨酸含量

成熟干籽粒中，酪氨酸所占的百分比。以%表示。

#### 6.20 苯丙氨酸含量

成熟干籽粒中，苯丙氨酸所占的百分比。以%表示。

#### 6.21 赖氨酸含量

成熟干籽粒中，赖氨酸所占的百分比。以%表示。

#### 6.22 组氨酸含量

成熟干籽粒中，组氨酸所占的百分比。以%表示。

#### 6.23 精氨酸含量

成熟干籽粒中，精氨酸所占的百分比。以%表示。

#### 6.24 脯氨酸含量

成熟干籽粒中，脯氨酸所占的百分比。以%表示。

#### 6.25 色氨酸含量

成熟干籽粒中，色氨酸所占的百分比。以%表示。

## 7 抗逆性

### 7.1 芽期耐旱性

木豆种子萌发时忍耐或抵抗水分胁迫的能力。

- 1 高耐 (HT)
- 3 耐 (T)
- 5 中耐 (MT)
- 7 弱耐 (S)
- 9 不耐 (HS)

### 7.2 成株期耐旱性

木豆植株忍耐或抵抗水分胁迫的能力。

- 1 高耐 (HT)

- 3 耐 (T)
- 5 中耐 (MT)
- 7 弱耐 (S)
- 9 不耐 (HS)

### 7.3 芽期耐盐性

木豆种子萌发时忍耐或抵抗盐分胁迫的能力。

- 1 高耐 (HT)
- 3 耐 (T)
- 5 中耐 (MT)
- 7 弱耐 (S)
- 9 不耐 (HS)

### 7.4 苗期耐盐性

木豆幼苗忍耐或抵抗盐分胁迫的能力。

- 1 高耐 (HT)
- 3 耐 (T)
- 5 中耐 (MT)
- 7 弱耐 (S)
- 9 不耐 (HS)

### 7.5 苗期耐冷性

木豆幼苗忍耐或抵抗低温胁迫的能力。

- 1 高耐 (HT)
- 3 耐 (T)
- 5 中耐 (MT)
- 7 弱耐 (S)
- 9 不耐 (HS)

### 7.6 耐涝性

木豆成株期忍耐或抵抗水渍胁迫的能力。



- 1 高耐 (HT)
- 3 耐 (T)
- 5 中耐 (MT)
- 7 弱耐 (S)
- 9 不耐 (HS)

## 8 抗病虫性

### 8.1 尾孢菌叶斑病抗性

木豆植株抵抗尾孢菌(*C. cajani* Henings, *C. indica* Singh, *C. intabilis* Rangel) 侵染和扩展能力的强弱。

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

### 8.2 镰刀菌枯萎病抗性

木豆植株抵抗镰刀菌(*Fusarium udum* Butler)侵染和扩展能力的强弱。

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

### 8.3 白粉病抗性

木豆植株抵抗白粉菌(*Oidiopsis taurica*(Lev.) Salman)侵染和扩展能力的强弱。

- 1 高抗 (HR)
- 3 抗 (R)
- 5 中抗 (MR)

7 感 (S)

9 高感 (HS)

#### 8.4 锈病抗性

木豆植株抵抗锈菌(*Uredo cajani* Sydow)侵染和扩展能力的强弱。

1 高抗 (HR)

3 抗 (R)

5 中抗 (MR)

7 感 (S)

9 高感 (HS)

#### 8.5 蚜虫抗性

木豆植株对蚜虫(*Aphis craccivora* Koch)危害抵抗能力的强弱。

1 高抗 (HR)

3 抗 (R)

5 中抗 (MR)

7 感 (S)

9 高感 (HS)

#### 8.6 豆象抗性

木豆植株对豆象 (*Callosobruchus maculatus* (F.)、*C. analis* (F.)和 *C. chinensis* (L.)) 危害抵抗能力的强弱。

1 高抗 (HR)

3 抗 (R)

5 中抗 (MR)

7 感 (S)

9 高感 (HS)

### 9 其他特征特性

#### 9.1 食用类型

木豆供食用的器官及其适宜采收的阶段。

1 干籽粒

## 2 鲜籽粒

### 9.2 利用类型

木豆利用的主要类型。

- 1 食用
- 2 加工

### 9.3 核型

表示染色体的数目、大小、形态和结构特征的公式。

### 9.4 指纹图谱与分子标记

木豆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

木豆种质特殊描述符或特殊代码的具体说明。