

亚麻种质资源描述规范

1 范围

本规范规定了亚麻种质资源的描述符及其分级标准。

本规范适用于亚麻种质资源的收集、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

GB3543—1995 农作物种子检验规程

GB4410 经济作物种子

GB7415 主要农作物种子贮藏

GB/T 13833—2002 纤维用亚麻原茎

GB/T 15681—1995 亚麻籽

GB/T 17345—1998 亚麻打成麻

GB/T 13834—92 纤维用亚麻雨露干茎

GB/T 17260—1998 亚麻纤维细度的测定(气流法)

GB 8235-87 亚麻籽油

GB/T14488.1—93 油料种籽含油量测定法

GB 5520—85 粮食、油料检验 种子发芽试验

GB/T14489.2—93 油料粗蛋白质的测定法

GB5505—85 粮食、油料检验 灰分测定法

3 术语和定义

3.1 亚麻 (Flax)

亚麻科 (Linaceae) 亚麻属 (*Linum*) 一年生草本植物。亚麻 (*Linum usitatissimum* L.) 分为纤维用、油纤兼用、油用三种。油用亚麻俗称为胡麻或油麻。

3.2 亚麻种质资源

亚麻野生资源、地方品种、选育品种、品系、遗传材料等。

3.3 基本信息

亚麻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 植物学形态特征和生物学特性

亚麻种质资源的物候期、植物学性状、产量性状等特征特性。

3.5 品质特性

亚麻种质资源的原茎及种子的工艺品质特性，包括纤维强度、分裂度、可挠度、纤维光泽、纤维长度、种子含油率、亚麻酸及亚油酸含量等。

3.6 抗逆性

亚麻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、耐涝性、耐冷性和抗倒性等。

3.7 抗病性

亚麻种质资源对各种生物胁迫的适应或抵抗能力，包括炭疽病、锈病、立枯病、枯萎病、白粉病等。

4 基本信息

4.1 全国统一编号

种质的唯一标识号。亚麻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

亚麻种质在国家农作物种质资源长期库的编号。，由“I3B”加 5 位顺序号组

成。

4.3 引种号

亚麻种质从国外引进时被赋予的编号。

4.4 采集号

亚麻种质在野外采集时被赋予的编号。

4.5 种质名称

亚麻种质的中文名称。

4.6 种质外文名

国外引进亚麻种质的外文名或国内种质的汉语拼音名。

4.7 科名

亚麻科 (Linaceae)。

4.8 属名

亚麻属 (*Linum* L.)。

4.9 学名

栽培亚麻的学名为 *Linum usitatissimum* L.，长萼亚麻的学名为 *Linum corymbulosum* Reichb.，野亚麻的学名为 *Linum stelleroids* Planch.，宿根亚麻的学名为 *Linum perenne* L.

4.10 原产国

亚麻种质原产国家的名称、地区名称或国际组织的名称。

4.11 原产省

亚麻种质原产省份的名称；国外引进种质原产国家一级行政区的名称。

4.12 原产地

亚麻种质的原产县、乡、村的名称。

4.13 海拔

亚麻种质原产地的海拔，单位为 m。

4.14 经度

亚麻种质原产地的经度，单位为(°)和(')。格式为 DDDFF，其中 DDD 为度，FF 为分。

4.15 纬度

亚麻种质原产地的纬度，单位为(°)和(')。格式为DDFF，其中DD为度，FF为分。

4.16 来源地

亚麻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

亚麻种质提交国家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

亚麻种质在原保存单位中的种质编号。

4.19 系谱

亚麻选育品种(系)的亲缘关系。

4.20 选育单位

选育亚麻品种(系)的单位名称或个人。

4.21 育成年份

亚麻品种(系)培育成功的年份。

4.22 选育方法

亚麻品种(系)的育种方法。

4.23 种质类型

亚麻种质类型分为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

亚麻种质的图像文件名。图像格式为.jpg。

4.25 观测地点

亚麻种质形态特征和生物学特性的观测地点的名称。

5 植物学形态特征和生物学特性

5.1 播种期

进行亚麻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

全区 50%幼苗出土子叶展开的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.3 枞形期

全区 50%幼苗叶片呈密集状，出现 3 对真叶的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.4 快速生长期

全区 50%植株株高达到 15-20cm，生长点开始下垂的时期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.5 现蕾期

全区 50%植株出现第一个花蕾的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.6 开花期

全区 50%植株第一朵花开放的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.7 工艺成熟期

全区亚麻植株 1/3 蒴果变黄，茎秆下部有 1/3 变黄，并有 1/3 叶片脱落时的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.8 生理成熟期

生理成熟期，也称为种子成熟期。全区亚麻植株 2/3 蒴果成熟呈黄褐色，麻茎有 2/3 变为黄色，茎下部 2 / 3 叶片脱落时的日期。以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.9 出苗日数

从播种期至出苗期历时日数，单位为 d。

5.10 现蕾日数

从出苗期至现蕾期历时日数，单位为 d。

5.11 开花日数

从出苗期至开花期历时日数，单位为 d。

5.12 生长日数

从出苗期至工艺成熟期历时日数。单位为 d。

5.13 全生长日数

从播种期至工艺成熟期历时日数。单位为 d。

5.14 生育日数

从出苗期至生理成熟期历时日数。单位为 d。

5.15 全生育日数

从播种期至生理成熟期历时日数。单位为 d。

5.16 生育类型

以亚麻种质在原产地或类似地区的生育日数，划分为 4 种类型。

- 1 早熟
- 2 中熟
- 3 中晚熟
- 4 晚熟

5.17 子叶形状

亚麻第一片真叶展开时，子叶的形状（见图 1）。

- 1 椭圆
- 2 长椭圆



图 1 子叶形状

5.18 子叶色

第一片真叶展开时，亚麻子叶的颜色。

- 1 浅绿
- 2 黄绿
- 3 绿
- 4 深绿

5.19 叶形

现蕾期，亚麻植株中部叶片的形状（见图2）。

- 1 线形
- 2 披针形
- 3 倒披针形
- 4 三角形

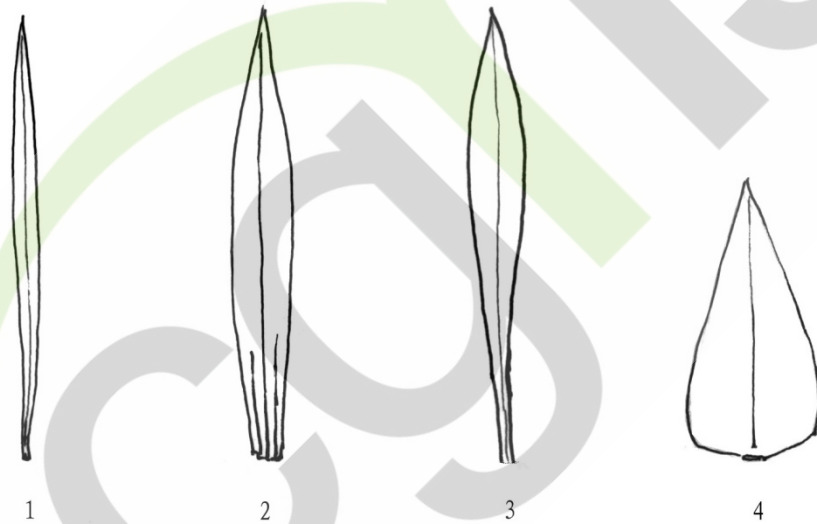


图2 叶形

5.20 叶尖形状

现蕾期，亚麻植株中部叶片尖端的形状（见图3）。

- 1 锐尖
- 2 钝尖

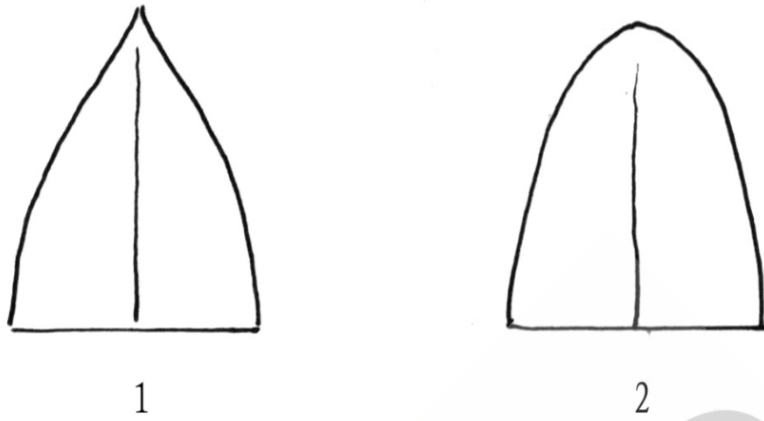


图3 叶片尖端形状

5.21 叶基形状

现蕾期，亚麻植株中部叶片基部的形状（见图4）。

- 1 楔形
- 2 圆形
- 3 截形

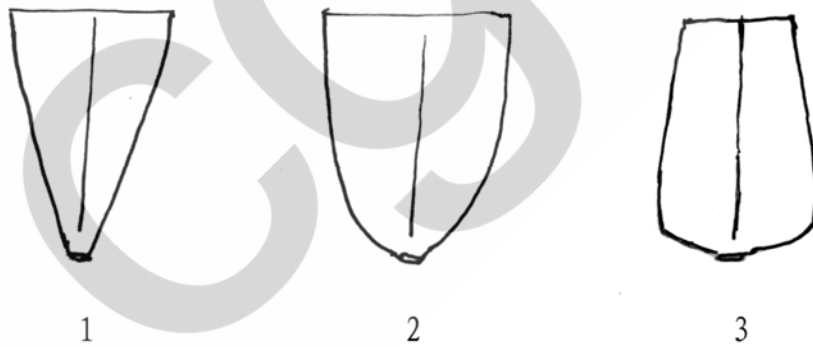


图4 叶片基部形状

5.22 叶色

现蕾期，亚麻植株中部叶片正面的颜色。

- 1 浅绿
- 2 绿
- 3 深绿

5.23 叶表面

现蕾期，亚麻叶片表面的光滑程度。

- 1 光滑
- 2 粗糙

5.24 叶片长度

现蕾期，亚麻植株中部叶片的最大长度（见图5）。单位为 cm。

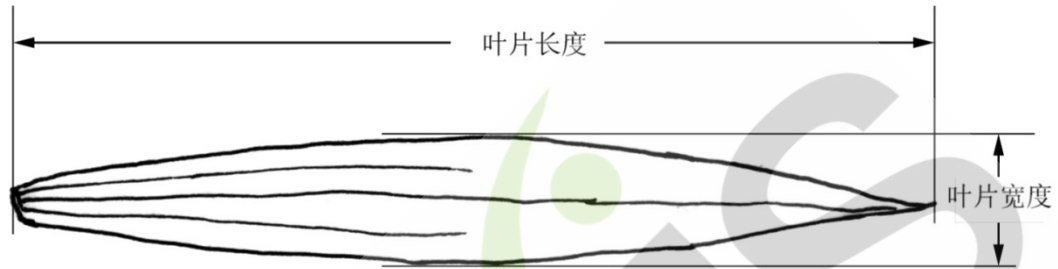


图5 叶片长度和叶片宽度

5.25 叶片宽度

现蕾期，亚麻植株中部叶片的最大宽度（见图5）。单位为 cm。

5.26 叶面积

现蕾期，亚麻的叶片面积。单位为 cm^2 。

5.27 叶角

现蕾期，亚麻植株中部叶片主脉与主茎的夹角（见图6）。单位为 $(^\circ)$ 。

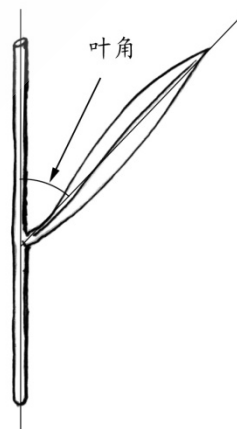


图6 叶角

5.28 叶脉

现蕾期,亚麻植株中部叶片的叶脉分布(见图7)。

- 1 单出
- 2 二出
- 3 三出

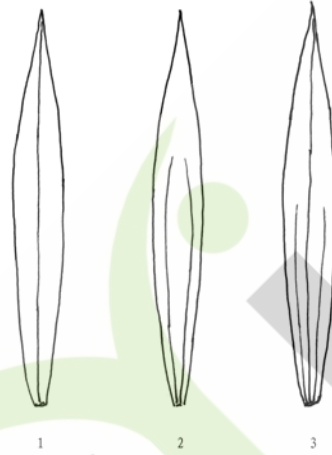


图7 叶脉

5.29 叶脉色

现蕾期,亚麻茎中部叶片叶脉的颜色。

- 1 绿
- 2 灰

5.30 叶片数

现蕾期,亚麻主茎上全部叶片数。单位为片。

5.31 叶序

叶片在茎上或分枝上的排列方式(见图8)。

- 1 互生
- 2 对生

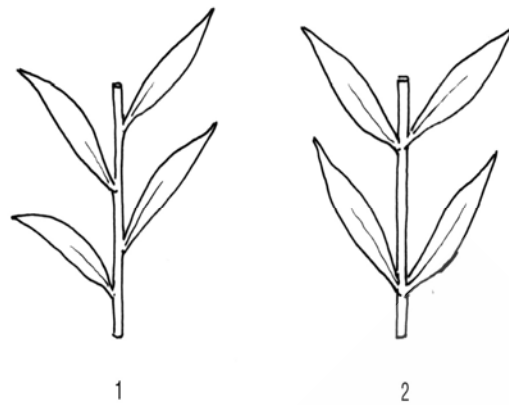


图8 叶序

5.32 叶片密度

现蕾期，亚麻主茎上单位长度内的叶片数。单位为片/cm。

5.33 根型

亚麻枞形期根的类型（见图9）。

- 1 木质根
- 2 肉质根



图9 根型

5.34 茎型

现蕾期，亚麻茎秆长势的类型（见图10）。

- 1 直立

- 2 半匍匐
- 3 匍匐



图 10 茎型

5.35 茎基部形状

现蕾期，亚麻茎秆基部的形状（见图 11）。

- 1 直立
- 2 弯曲

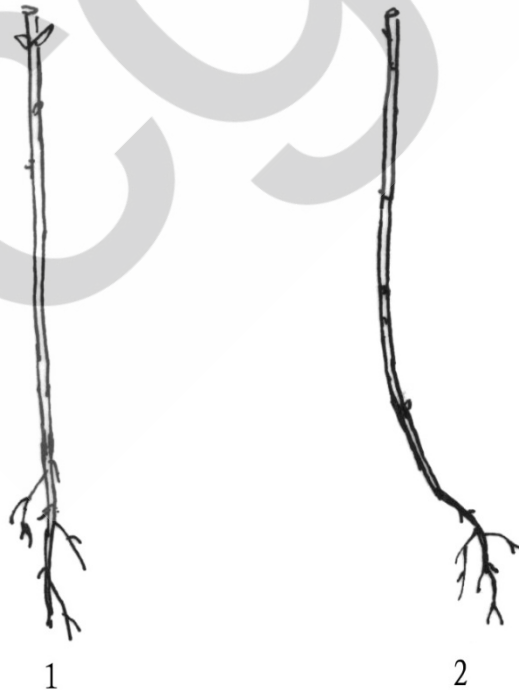


图 11 茎基部形状

5.36 分茎数

每株亚麻从子叶痕生长出来的分茎数（见图 12）。单位为个。

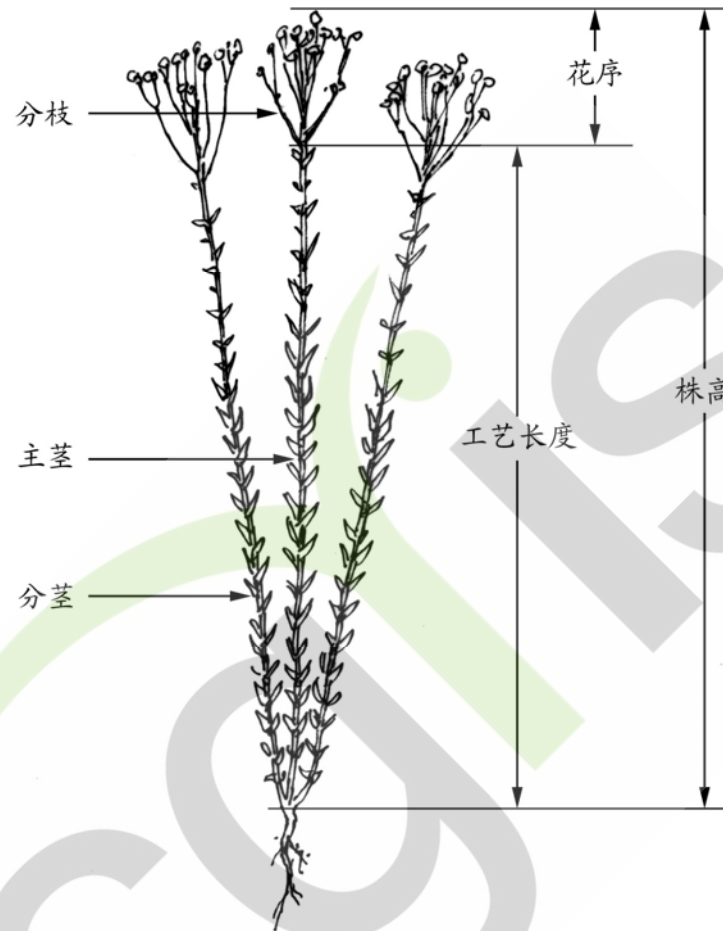


图 12 植株性状

5.37 茎表面

现蕾期，亚麻茎秆表面的光滑程度。

- 1 光滑
- 2 粗糙

5.38 苗期茎色

出苗后 10d，亚麻植株茎秆表面的颜色。

- 1 浅绿
- 2 黄绿

- 3 绿
- 4 深绿
- 5 淡红
- 6 褐
- 7 紫

5.39 工艺成熟期茎色

工艺成熟期，亚麻植株茎秆表面的颜色。

- 1 浅黄
- 2 黄
- 3 黄绿

5.40 萼片色

开花期，亚麻花的萼片颜色。

- 1 浅绿
- 2 绿
- 3 深绿

5.41 萼片边缘腺毛

亚麻萼片边缘是否着生腺毛。

- 0 无
- 1 有

5.42 萼片斑点

亚麻花萼上斑点的有无或多少。

- 0 无
- 1 较少
- 2 中等
- 3 较多
- 4 很多

5.43 萼片长

亚麻萼片与蒴果的相对长度。

- 1 短

2 中等

3 长

5.44 花冠形状

开花期，亚麻花冠的形状（见图 13）。

1 圆锥形

2 漏斗形

3 五角星形

4 碟形

5 轮形



图 13 花冠形状

5.45 花冠直径

开花期，亚麻花冠的直径。单位为 cm。

5.46 花瓣形状

开花期，亚麻花瓣的形状（见图 14）。

1 扇形

2 菱形

3 披针形

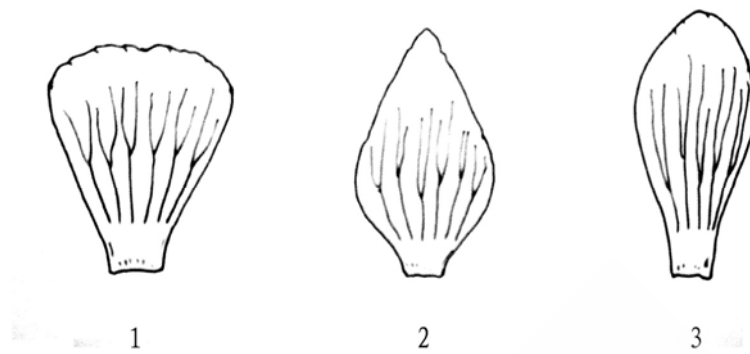


图 14 花瓣形状

5.47 花瓣纵向折叠

开花期，亚麻花瓣纵向折叠的有或无。

- 0 无
- 1 有

5.48 花瓣色

开花期，亚麻花瓣的颜色。

- 1 白
- 2 粉
- 3 红
- 4 黄
- 5 浅蓝
- 6 深蓝
- 7 紫

5.49 瓣脉色

开花期，亚麻花瓣脉的颜色。

- 1 白
- 2 粉
- 3 蓝

5.50 柱头色

开花期，亚麻柱头的颜色。

- 1 白

- 2 粉
- 3 蓝
- 4 浅紫
- 5 紫

5.51 花柱色

开花期，亚麻花柱的颜色。

- 1 白
- 2 黄
- 3 蓝

5.52 花柱长

亚麻花柱与雄蕊的相对长度。

- 1 短
- 2 等长
- 3 长

5.53 花药色

开花期，亚麻花药的颜色。

- 1 微黄
- 2 橘黄
- 3 浅灰
- 4 蓝

5.54 花丝色

开花期，亚麻花丝的颜色。

- 1 白
- 2 蓝
- 3 紫

5.55 果实形状

亚麻蒴果成熟时的形状（见图 15）。

- 1 扁圆形
- 2 球形

3 卵形



图 15 果实形状

5.56 果实色

亚麻蒴果成熟时的颜色。

- 1 黄
- 2 褐

5.57 果实封闭性

亚麻蒴果成熟时心皮间的开裂程度（见图 16）。

- 1 不开裂
- 2 稍开裂
- 3 开裂

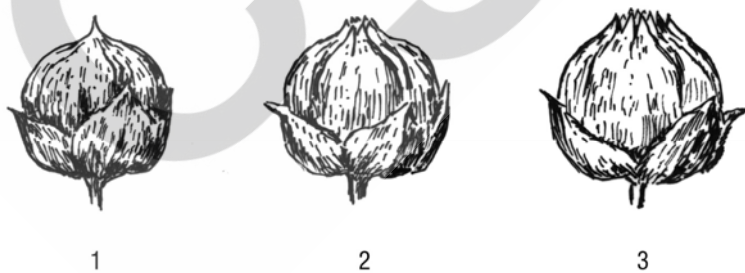


图 16 果实封闭性

5.58 果实表面

蒴果成熟时，亚麻果实表面的光滑程度。

- 1 光滑
- 2 粗糙

5.59 果实直径

蒴果成熟时，亚麻成熟果实的直径。单位为 mm。

5.60 子房室

亚麻每个蒴果的子房室的个数。单位为个。

5.61 蒴果隔膜茸毛

蒴果成熟时，亚麻蒴果隔膜上茸毛着生情况。

0 无

1 有

5.62 雄性不育性

亚麻雄性不育的类型。

1 核不育

2 质不育

3 光敏核不育

5.63 株高

工艺成熟期（纤维亚麻）或生理成熟期（油用或兼用亚麻），亚麻植株从子叶痕到一级分枝顶部的距离（见图 12）。单位为 cm。

5.64 工艺长度

工艺成熟期（纤维亚麻）或生理成熟期（油用或兼用亚麻），亚麻植株从子叶痕到花序下部的第一个分枝基部间的距离（见图 12）。单位为 cm。

5.65 茎粗

工艺成熟期（纤维亚麻）或生理成熟期（油用或兼用亚麻），亚麻植株中部茎秆的直径。单位为 mm。

5.66 分枝数

工艺成熟期（纤维亚麻）或生理成熟期（油用或兼用亚麻），亚麻植株主茎顶部着生的一级分枝的个数（见图 12）。单位为个。

5.67 分枝习性

工艺成熟期（纤维亚麻）或生理成熟期（油用或兼用亚麻），亚麻植株主茎顶部分枝的着生方式（见图 17）。

1 紧凑型

2 中间型

3 松散型



图 17 分枝习性

5.68 蒴果数

工艺成熟期（纤维亚麻）或生理成熟期（油用或兼用亚麻），亚麻植株主茎上着生的全部含种子的蒴果个数。单位为个。

5.69 每果粒数

每个蒴果中着生的亚麻种子的粒数。单位为粒。

5.70 单株茎重

工艺成熟期（纤维亚麻）或生理成熟期（油用或兼用亚麻），亚麻植株晾干并除去叶片、蒴果后整个植株的重量。单位为 g。

5.71 单株粒重

工艺成熟期（纤维亚麻）或生理成熟期（油用或兼用亚麻），单株亚麻上所有成熟、饱满种子的重量。单位为 g。

5.72 秕粒率

收获后观察，亚麻种子秕粒数占种子总粒数的百分比。以%表示。

5.73 种皮色

收获后，亚麻正常种子的表皮颜色。

- 1 乳白
- 2 浅黄
- 3 浅褐
- 4 褐
- 5 黑褐

5.74 种子多胚率

正常成熟的种子中，根据胚根（见图 18： 1、单胚根；2、双胚根）数，计算多胚种子粒数占种子总粒数的百分数。以%表示。



图 18 胚根

5.75 种子千粒重

含水量 9% 的 1000 粒成熟、饱满和清洁的亚麻种子的绝对重量。单位为 g。

5.76 种子发芽率

亚麻成熟、饱满和清洁的种子的发芽率。以%表示。

5.77 形态一致性

亚麻种质群体内，单株间的形态差别表现。

- 1 一致
- 2 连续变异
- 3 非连续变异

5.78 干茎制成率

亚麻干茎重量占原茎重量的百分数。以%表示。

5.79 全麻率

加工后获得的长麻与短麻重量之和占干茎重量的百分数。以%表示。

5.80 长麻率

加工后获得的长麻重量占干茎重量的百分数。以%表示。

5.81 原茎产量

单位面积上的亚麻植株晾干脱粒后的重量。单位为 kg/hm^2 。

5.82 干茎产量

单位面积上的亚麻植株脱粒并沤制晾干后的重量。单位为 kg/hm^2 。

5.83 长麻产量

单位面积上的亚麻长纤维的产量。单位为 kg/hm^2 。

5.84 全麻产量

单位面积上的亚麻的纤维总产量。单位为 kg/hm^2 。

5.85 种子产量

亚麻单位面积上收获的饱满、清洁种子的重量。单位为 kg/hm^2 。

6 品质特性

6.1 纤维强度

表示亚麻束纤维抗断裂拉力大小的品质参数。单位为 N。

6.2 分裂度

表示亚麻束纤维细度大小的品质参数，以束纤维支数表示。单位为公支。

6.3 可挠度

表示亚麻束纤维柔软程度的品质参数，以束纤维弯曲度表示。单位为 mm。

6.4 纤维颜色

亚麻脱胶后纤维的天然颜色。

- 1 淡黄
- 2 黄
- 3 黄绿
- 4 银灰

- 5 深灰
- 6 黑灰
- 7 淡褐

6.5 纤维光泽

亚麻纤维的光亮程度，取决于脱胶程度和纤维成熟度。

- 1 强光泽
- 2 有光泽
- 3 光泽差
- 4 光泽暗

6.6 纤维长度

亚麻的束纤维长度，即从麻纤维的基部至稍顶之间的距离。单位为 cm。

6.7 纤维束数

亚麻的纤维束是由若干纤维细胞胶合在一起而形成的一束纤维（见图 19）。由于亚麻的纤维细胞很短，单纤维细胞不能作为纺织的基本单位，因此，纤维束是亚麻纤维结构的基本单位。单位为个。

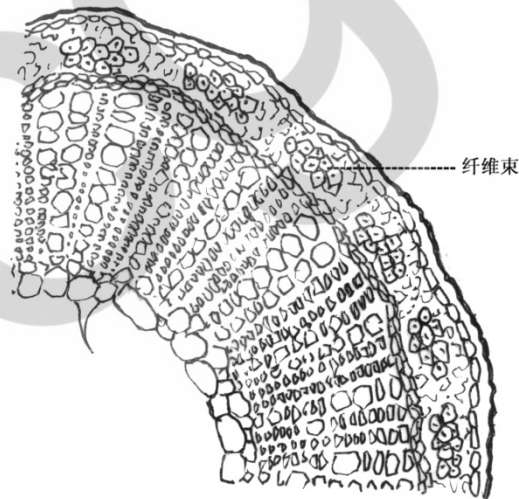


图 19 纤维束

6.8 纤维束细胞数

亚麻每个纤维束中的细胞数量（见图 19），是纤维束的基本单元。单位为个。

6.9 种子含油率

亚麻种子中油分重量占种子重量的百分数。以%表示。

6.10 α -亚麻酸含量

亚麻油中 α -亚麻酸重量占亚麻油重量的百分数。以%表示。

6.11 γ -亚麻酸含量

亚麻油中 γ -亚麻酸重量占亚麻油重量的百分数。以%表示。

6.12 亚油酸含量

亚麻油中亚油酸重量占亚麻油重量的百分数。以%表示。

6.13 油酸含量

亚麻油中油酸重量占亚麻油重量的百分数。以%表示。

6.14 硬脂酸含量

亚麻油中硬脂酸重量占亚麻油重量的百分数。以%表示。

6.15 棕榈酸含量

亚麻油中棕榈酸重量占亚麻油重量的百分数。以%表示。

6.16 木酚素含量

每克亚麻种子中含有木酚素的重量。单位为 mg/g。

6.17 蛋白质含量

亚麻种子中蛋白质重量占亚麻种子重量的百分数。以%表示。

6.18 膳食纤维含量

亚麻种子中膳食纤维重量占亚麻种子重量的百分数。以%表示。

6.19 果胶含量

亚麻种子中果胶重量占亚麻种子重量的百分数。以%表示。

7 抗逆性

7.1 耐盐碱性

亚麻植株忍耐或抵抗盐碱能力的强弱。

3 强

5 中

7 弱

7.2 耐旱性

亚麻植株忍耐或抵抗干旱能力的强弱。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

7.3 耐涝性

亚麻植株忍耐或抵抗多湿水涝的能力。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

7.4 苗期耐寒性

亚麻幼苗忍耐或抵抗低温或寒冷的能力。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

7.5 抗倒性

亚麻植株忍耐或抵抗倒伏的能力。

- 0 0级
- 1 一级
- 2 二级
- 3 三级

8 抗病性

8.1 立枯病抗性

亚麻苗期对立枯病 (*Rhizoctonia Solani* Kühn) 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)

8.2 炭疽病抗性

亚麻苗期对炭疽病 (*Colletotrichum Lini* Pethybr and Iaff) 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 枯萎病抗性

亚麻植株对枯萎病 (*Fusarium Lini* Bolley) 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 锈病抗性

亚麻植株在开花期对锈病 (*Melampsora Lini* (Ehrenb) Lév.) 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)

8.5 白粉病抗性

亚麻植株在开花期对白粉病的抗性强弱。亚麻白粉病病原菌为 *Oidium Lini* Skoric (亚麻粉孢), 属于半知菌亚门, 有性态为 *Erysiphe cichoracearum* DC. (二孢白粉菌), 属于子囊菌亚门。

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

9 其它特性

9.1 温反应特性

亚麻植株在生长期对温度反应敏感程度。

- 1 春性
- 2 半冬性
- 3 冬性

9.2 光反应特性

亚麻植株在生长期对日照长度反应敏感程度。

- 1 钝感
- 2 中等
- 3 敏感

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

亚麻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 用途类型

亚麻产品的主要用途。栽培亚麻按用途可以分三种类型（见图 20）。

- 1 油用
- 2 兼用
- 3 纤用



图 20 用途类型

9.6 备注

亚麻种质资源特性描述符或特殊代码的具体说明。