

黍稷种质资源描述规范

1 范围

本规范规定了黍稷种质资源的描述符及其分级标准。

本规范适用于黍稷种质资源的收集、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）或修改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 3543-1995 农作物种子检验规程

3 术语和定义

3.1 黍稷

禾本科（Gramineae）黍属（*Panicum* L.）中的一个种（*P.miliaceum* L.），一年生草本植物，学名 *Panicum miliaceum* L.，别名糜子，染色体 $2n=2x=36$ 。以子粒脱壳后供食用。

3.2 黍稷种质资源

黍稷野生资源、地方品种、选育品种、品系、遗传材料等。

3.3 基本信息

黍稷种质资源基本情况描述信息，包括以下描述符：全国统一编号、种质库编号、

引种号、采集号、种质名称、种质外文名、科名、属名、学名、原产国、原产省、原产地、海拔、经度、纬度、来源地、保存单位、保存单位编号、系谱、选育单位、育成年份、选育方法、种质类型、图像、观测地点等。

3.4 形态特征和生物学特性

黍稷种质资源的植物学形态、产量性状、物候期等特征特性。

3.5 品质特性

黍稷种质资源的感官品质和营养品质性状。感官品质性状包括粳糯性、食用类型、口感等；营养品质性状包括蛋白质含量、脂肪含量、赖氨酸含量、可溶糖含量、粗淀粉含量、支链淀粉含量、直链淀粉含量、粗纤维含量、维 E 含量、 β 胡萝卜素含量、维 B₂ 含量、钙含量、铁含量、水分含量等。

3.6 抗逆性

黍稷种质资源对各种外界非生物胁迫的适应性或抵抗能力，包括落粒性、抗旱性、抗倒伏性、芽期耐盐性、苗期耐盐性、苗期耐湿性、花乳期耐湿性、抗风沙性、抗寒性等。

3.7 抗病虫害

黍稷种质资源对各种生物胁迫的适应性或抵抗能力，包括对黑穗病抗性、红叶病抗性、细菌性条斑病抗性、黍瘟病抗性、锈病抗性等。

3.8 其他特征特性

包括核型、指纹图谱与分子标记、备注等描述符。

3.9 黍稷的生育周期

分为出苗期、三叶期、分蘖期、拔节期、孕穗期、抽穗期、开花期和成熟期。特别重要的是出苗、拔节、抽穗、成熟四时期。成熟期又可细分为乳熟期、蜡熟期和完熟期。一个穗子的基部子粒达到蜡熟，标志着单穗的成熟。群体中大多数穗子成熟，标志着这个群体达到了成熟期。

4 基本信息

4.1 全国统一编号

种质资源的唯一标识号。黍稷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

黍稷种质资源在国家农作物种质资源长期库中的编号，由“11J”加 5 位顺序号组成。

4.3 引种号

黍稷种质从国外引入时赋予的编号。

4.4 采集号

黍稷种质在野外采集时赋予的编号。

4.5 种质名称

黍稷种质的中文名称。

4.6 种质外文名

从国外引入黍稷种质的外文名或国内种质的汉语拼音名。

4.7 科名

禾本科 (Gramineae)。

4.8 属名

黍属 (*Panicum* L.)。

4.9 学名

黍稷学名为 *Panicum miliaceum* L.。

4.10 原产国

黍稷种质原产国家名称、地区名称或国际组织名称。

4.11 原产省

国内黍稷种质原产省份名称；国外引进种质原产国家一级行政区的名称。

4.12 原产地

国内黍稷种质的原产县、乡、村名称。

4.13 海拔

黍稷种质原产地的海拔高度。单位为 m。

4.14 经度

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

4.15 纬度

黍稷种质原产地的纬度，单位为 (°) 和 (′)。格式为 DDFF，其中 DD 为度，

FF 为分。

4.16 来源地

国外引进黍稷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

黍稷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

黍稷种质在原保存单位中的种质编号。

4.19 系谱

黍稷选育品种（系）的亲缘关系。

4.20 选育单位

选育黍稷品种（系）的单位名称或个人。

4.21 育成年份

黍稷品种（系）培育成功的年份。

4.22 选育方法

黍稷品种（系）的育种方法。

4.23 种质类型

黍稷种质包括的类型，共分为 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 其它

4.24 图像

黍稷种质的图像文件名。图像格式为 .jpg。

4.25 观察地点

黍稷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 幼苗颜色

幼苗叶片的颜色。

- 1 淡绿
- 2 绿
- 3 深绿

5.2 生长习性

茎秆直立，单生、丛生（见图1）。

- 1 单生
- 2 丛生



图1 生长习性

5.3 分蘖率

分蘖节处的小芽突出叶鞘即为分蘖。

主茎与分蘖茎的总数除以植株数为分蘖率。以%表示。

5.4 有效分蘖率

有效穗数除以植株数为有效分蘖率。以%表示。

5.5 主茎高

主茎分蘖节至穗基部的长度（见图2）。单位为cm。



图2 主茎高

5.6 主茎粗

主茎基部节间的直径。单位为cm。

5.7 主茎节数

地面以上主茎的节数。单位为节。

5.8 茎叶茸毛

茎和叶表面、叶鞘着生茸毛的长短、稠密度（见图3）。

- 1 少
- 2 中
- 3 多

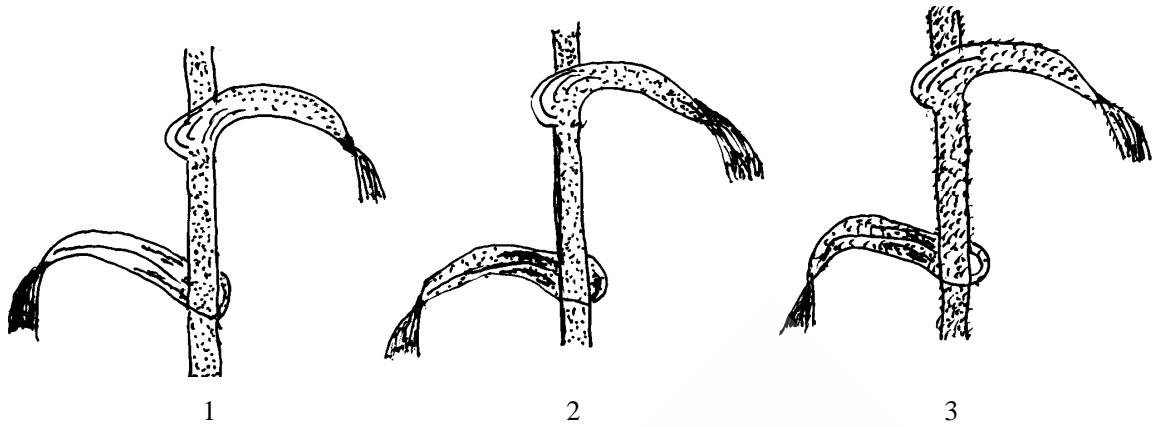


图3 茎叶茸毛

5.9 分枝性

黍稷植株地上茎节叶腋间长出的分枝的多少（见图4）。

- 0 无
- 1 少
- 2 中
- 3 多



图4 分枝性

5.10 叶片长

抽穗后主茎顶部倒三叶基部至叶顶端的长度（见图5）。单位为cm。

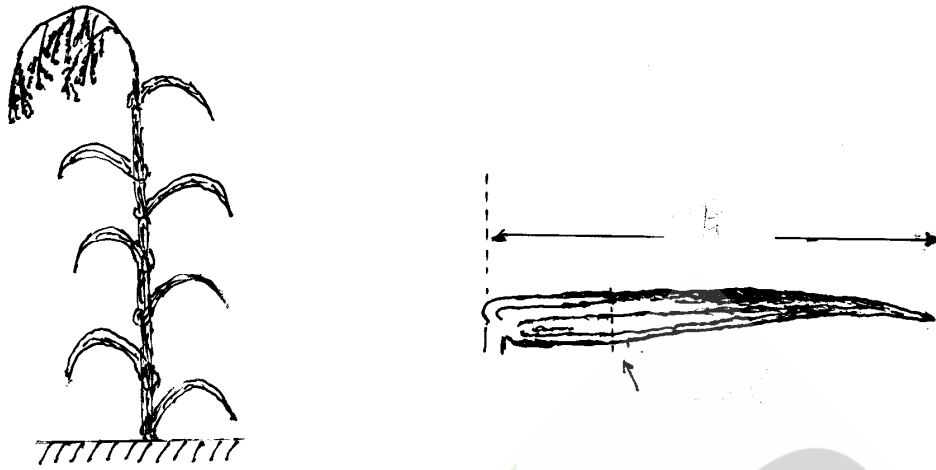


图5 叶片长和宽

5.11 叶片宽

抽穗后主茎顶部倒三叶最宽处的宽度（见图5）。单位为cm。

5.12 叶片数

抽穗后主茎叶片数。单位为片。

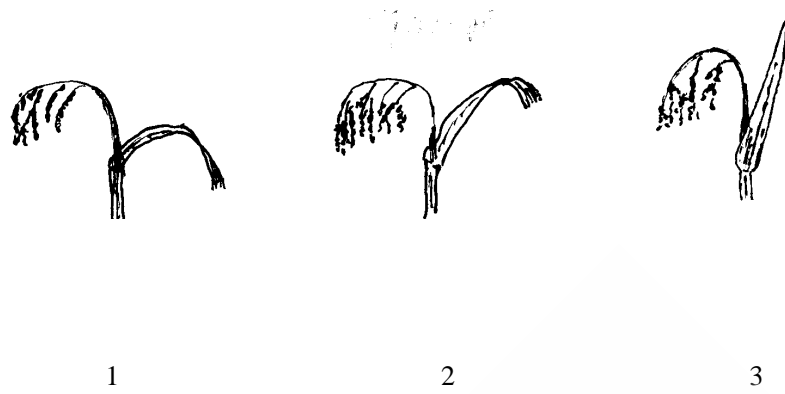
5.13 叶相

抽穗前茎秆上部二片叶的长相；抽穗后旗叶的长相（见图6）。

- 1 下垂
- 2 中间
- 3 上举



（抽穗前）



(抽穗后)

图6 叶相

5.14 花序色

抽穗开花后花序的颜色。

- 1 绿
- 2 紫

5.15 穗型

穗子的形态类型（见图7）。

- 1 散
- 2 侧
- 3 密



1



图7 穗型

5.16 穗分枝与主轴偏角

穗基部分枝与主轴之间的角度（见图8）。

- 1 小
- 2 中
- 3 大



图8 穗分枝与主轴偏角

5.17 穗分枝与主轴的位置

穗分枝围绕主轴分布的相对位置（见图9）。

- 1 一侧
- 2 周围
- 3 顶部和周围



图9 穗分枝与主轴的位置

5.18 穗主轴弯直

穗主轴的弯直形态（见图10）。

- 1 直立
- 2 稍弯曲
- 3 弯曲

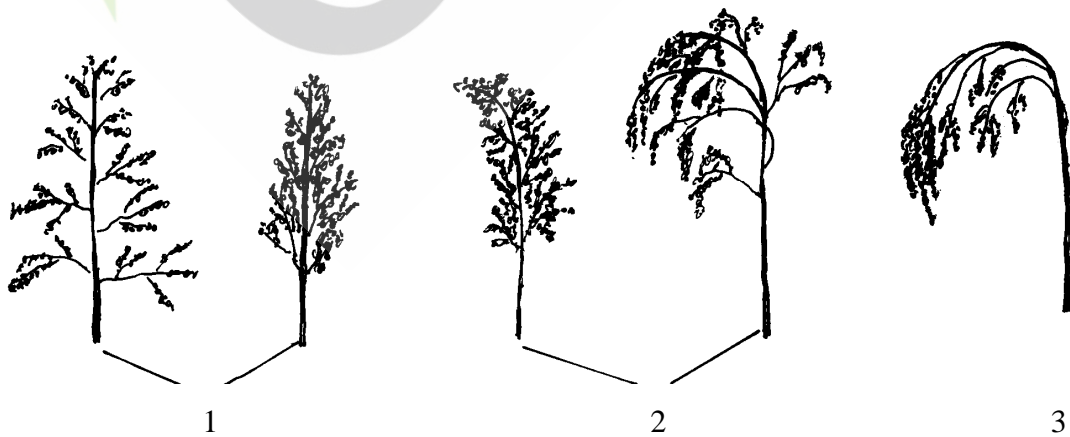


图10 穗主轴方向

5.19 穗分枝长短

穗分枝基部至顶端的距离（见图 11）。

- 1 短
- 2 中
- 3 长

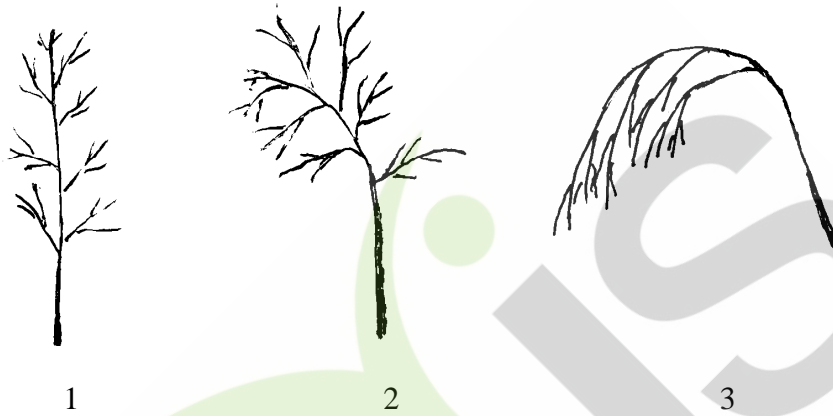


图 11 穗分枝长短

5.20 花序密度

小穗在穗分枝上分布的疏密（见图 12）。

- 1 疏
- 2 中
- 3 稍密
- 4 密



图 12 花序密度

5.21 穗分枝基部突起物

穗一级分枝基部的叶关节状结构（见图 13）。

- 0 无
- 1 少
- 2 多



图 13 穗分枝基部突起物

5.22 主穗长

主穗第一分枝基部到穗头的长度（见图 14）。单位为cm。



图 14 主穗长

5.23 小穗数

穗分枝上分布的所有小穗的数量。单位为个。

5.24 小穗粒数

黍稷一个小穗中子粒的数量。

- 1 单粒
- 2 双粒
- 3 3粒

5.25 单株穗重

单株主穗和分蘖成穗的重量。单位为 g。

5.26 单株粒重

单株主穗和分蘖穗脱粒后的子粒重量。单位为 g。

5.27 单株草重

单株切去穗和根后的茎、叶重量。单位为 g。

5.28 粮草比

单株粒重除以单株草重的值。

5.29 千粒重

风干后 1000 粒成熟种子的重量。单位为 g。

5.30 粒色

子粒的表皮颜色。

- 1 白
- 2 灰
- 3 黄
- 4 红
- 5 褐
- 6 复色

5.31 粒形

子粒的形状（见图 15）。

- 1 球形
- 2 卵形
- 3 长圆形

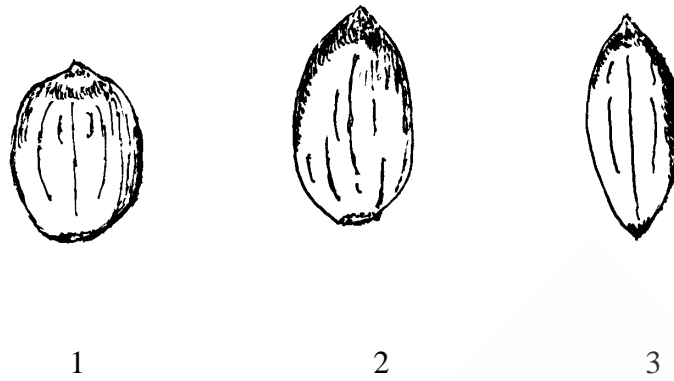


图 15 粒形

5.32 结实率

饱满子粒占总小穗数的百分率。以%表示。

5.33 皮壳率

皮壳占子粒重量的高低。

- 1 低
- 2 中
- 3 高

5.34 出米率

米粒占子粒重量的高低。

- 1 低
- 2 中
- 3 高

5.35 米色

米粒的颜色。

- 1 白
- 2 淡黄
- 3 黄

5.36 播种期

进行黍稷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”。

5.37 出苗期

幼苗出土后目测成行的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.38 分蘖期

50%的植株长出第一分蘖的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.39 拔节期

50%的植株主茎茎节伸长达 2 cm时的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.40 抽穗期

50%的茎秆顶部叶鞘露出穗头的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.41 开花期

50%的穗开始开花的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.42 始熟期

50%的子粒达到乳熟的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.43 成熟期

90%以上穗基部子粒进入蜡熟的日期，以“年月日”表示，格式“YYYYMMDD”。

5.44 生育期

出苗至成熟的历时天数。单位为 d。

5.45 出苗至成熟活动积温

全生育阶段的日平均温度之和。单位为℃。

5.46 熟性

生育期的长短。依据从出苗到成熟所历天数把黍稷种质的熟性分为 5 级。

- 1 特早
- 2 早
- 3 中
- 4 晚
- 5 极晚

6 品质特性

6.1 粳糯性

米粒蒸熟后的硬软性。粳者为稷（硬黄米），糯者为黍（软黄米）。

- 1 粳
- 2 糯

6.2 食用类型

以米粒和面粉食用的主要方式。

- 1 米饭或煎饼（粳性）
- 2 软粥或粘糕（糯性）

6.3 口感

米粒或面粉做成食品时的口感。

- 1 筋
- 2 软
- 3 涩
- 4 绵

6.4 粗蛋白质含量

米粒蛋白质的含量，以占样品风干基的%表示。

6.5 粗脂肪含量

米粒粗脂肪的含量，以占样品风干基的%表示。

6.6 赖氨酸含量

米粒赖氨酸的含量，以占样品风干基的%表示。

6.7 可溶糖含量

米粒可溶糖的含量，以占样品风干基的%表示。

6.8 粗淀粉含量

米粒粗淀粉含量，以占样品风干基的%表示。

6.9 支链淀粉含量

米粒支链淀粉的含量，以占样品风干基的%表示。

6.10 直链淀粉含量

米粒直链淀粉的含量，以占样品风干基的%表示。

6.11 粗纤维含量

米粒粗纤维的含量，以占样品风干基的%表示。

6.12 维 E 含量

米粒维生素 E 的含量，以每 g 样品中维生素 E 的含量 μg 表示。单位为 $\mu\text{g/g}$ 。

6.13 β 胡萝卜素含量

米粒 β 胡萝卜素的含量，以每 g 样品中 β 胡萝卜素的含量 μg 表示。单位为 $\mu\text{g/g}$ 。

6.14 维 B₂ 含量

米粒维生素 B₂ 的含量，以每 g 样品中维生素 B₂ 的含量 μg 表示。单位为 $\mu\text{g/g}$ 。

6.15 钙含量

米粒微量元素钙的含量，以每 g 样品中微量元素钙的含量 μg 表示。单位为 $\mu\text{g/g}$ 。

6.16 铁含量

米粒微量元素铁的含量，以每 g 样品中微量元素铁的含量 μg 表示。单位为 $\mu\text{g/g}$ 。

6.17 水分含量

米粒水分的含量，以占样品风干基的%表示。

7 抗逆性

7.1 抗落粒性

黍稷成熟后抵抗子粒在田间自然脱落的能力。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

7.2 抗旱性

黍稷植株忍耐或抵抗干旱的能力。

- 1 高抗
- 3 抗旱
- 5 中抗
- 7 不抗
- 9 极不抗

7.3 抗倒伏性

黍稷植株在高水肥条件下抵抗倒伏的能力。

- 0 高抗

- 1 抗倒
- 3 中抗
- 5 不抗

7.4 芽期耐盐性

黍稷种子在盐碱地条件下的发芽能力。

- 1 高耐
- 3 耐盐
- 5 中耐
- 7 中敏
- 9 敏感

7.5 苗期耐盐性

黍稷幼苗抵抗盐碱侵害的能力。

- 1 高耐
- 3 耐盐
- 5 中耐
- 7 中敏
- 9 敏感

7.6 苗期耐湿性

黍稷幼苗忍耐和抵抗多湿水涝的能力。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

7.7 花乳期耐湿性

黍稷植株开花灌浆期忍耐和抵抗多湿水涝的能力。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

7.8 抗风沙性

黍稷植株茎叶忍耐和抵抗风沙的能力。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

7.9 抗寒性

黍稷植株忍耐或抵抗低温或寒冷的能力。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

8 抗病虫性

8.1 黑穗病抗性

黍稷植株对黑穗病菌种 [*Sphacelotheca destruens* (Schlecht.) Stevenson et A.G. Johnson 和 *S.manchurica*(Ito)Wong] 的抗性强弱。

- 0 免疫 (IM)
- 1 高抗 (HR)
- 3 抗病 (R)
- 7 感病 (S)
- 9 高感 (HS)

8.2 红叶病抗性

黍稷植株对红叶病，即甘蔗普通花叶病病毒 *Saccharum virus* Smith(Marmor *sacchari* Holmes) 的抗性强弱。

- 0 免疫 (IM)
- 1 高抗 (HR)
- 3 抗病 (R)
- 7 感病 (S)
- 9 高感 (HS)

8.3 细菌性条斑抗病性

黍稷植株对细菌性条斑病病原菌 (*Pseudomonas panici* Elliott) 的抗性强弱。

- 0 免疫 (IM)

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

8.4 黍瘟病抗性

黍稷植株对黍（粟）瘟病病原菌（*Pyricularia setariae* Nishik）的抗性强弱。

- 0 免疫 (IM)
- 1 高抗 (HR)
- 3 抗病 (R)
- 7 感病 (S)
- 9 高感 (HS)

8.5 锈病抗性

黍稷植株对黍（粟）锈病病原菌[*Uromyces setariae-italicae*(Diet.)Yoshino]的抗性强弱。

- 0 免疫 (IM)
- 1 高抗 (HR)
- 3 抗病 (R)
- 7 感病 (S)
- 9 高感 (HS)

9 其它特征特性

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 指纹图谱与分子标记

黍稷种质指纹图谱和重要性状的分子标记类型及其特征参数。

9.3 备注

黍稷种质特殊描述符或特殊代码的具体说明。