

# 大蒜种质资源描述规范

## 1 范围

本规范规定了大蒜种质资源的描述符及其分级标准。

本规范适用于大蒜种质资源的收集、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 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 8854-1988 蔬菜名称（一）

GB/T 10466-1989 蔬菜、水果形态学和结构学术语（一）

GB/T 3543-1995 农作物种子检验规程

GB/T 10220-1988 感官分析方法总论

GB/T 8866-88 蒜薹

## 3 术语和定义

### 3.1 大蒜

大蒜为百合科（*liliaceae*）葱属（*Allium*）中能够形成鳞茎的一个种，二年生草本植物。学名 *Allium sativum* L.，别名蒜，胡蒜，古名葫，染色体数  $2n=16$ 。

### 3.2 大蒜种质资源

大蒜野生资源、地方品种、选育品种、品系、遗传材料等。

### 3.3 基本信息

大蒜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

大蒜种质资源的物候期、植物学形态、产量性状等特征特性。

### 3.5 品质特性

大蒜种质资源产品器官的商品品质、感官品质和营养品质性状。商品品质性状主要指鳞茎、蒜薹等产品器官的外观品质；感官品质性状主要指产品器官的辛辣味。营养品质性状包括粗纤维含量、维生素 C 含量、粗蛋白质含量等。

### 3.6 抗逆性

大蒜种质资源对各种非生物胁迫的适应或抵抗能力，包括耐热性、耐旱性、耐涝性等。

### 3.7 抗病虫害

大蒜种质资源对各种生物胁迫的适应或抵抗能力，包括对灰霉病、病毒病的抗性等。

### 3.8 假茎

大蒜叶片生长的过程中，叶鞘层层抱合形成假茎。

### 3.9 二次生长

大蒜二次生长是鳞茎在收获前鳞芽就开始萌发生长的异常现象，大蒜二次生长类型主要取决于品种的遗传特性，但不同品种间的遗传稳定性有差异。根据二次生长在大蒜植株上发生的部位，可分为外层型、内层型、气生鳞茎型。

### 3.10 大蒜生育周期

大蒜生育周期的长短因播种期不同而有很大差异。春播大蒜生育周期较短，秋播大蒜因越冬生育期较长。不论春播或秋播，大蒜的生育周期都可分为 6 个时期，即萌芽期、幼苗期、鳞芽及花芽分化期、蒜薹伸长期、鳞芽膨大期、生理休眠期。少数开花品种还有开花期和种子成熟期。从播种到初生叶出苗展开为萌芽期。从初生叶展开到鳞芽及花芽分化为幼苗期。从鳞芽及花芽开始分化到分化结束，为鳞芽及花芽分化期。从花芽分化结束到采收蒜薹为蒜薹伸长期，也是鳞芽膨大前期。此时的营养生长和生殖生长并进，分化的叶片全部长成，叶面积达到最大值。从鳞芽分化结束到蒜头收获为鳞芽膨大期。鳞茎收获后进入生理休眠期。

## 4 基本信息

### 4.1 全国统一编号

种质的唯一标识号，大蒜种质资源的全国统一编号由“V08N”加4位顺序号组成。

### 4.2 种质圃编号

大蒜种质资源在农作物种质资源葱蒜圃中的编号，由“N08N”加4位顺序号组成。

### 4.3 引种号

大蒜种质从国外引入时赋予的编号。

### 4.4 采集号

大蒜种质在野外采集时赋予的编号。

### 4.5 种质名称

大蒜种质的中文名称。

### 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

百合科 (Liliaceae)。

### 4.8 属名

葱属 (*Allium* L.)。

### 4.9 学名

大蒜学名为 *Allium sativum* L.

### 4.10 原产国

大蒜种质原产国家名称、地区名称或国际组织名称。

### 4.11 原产省

国内大蒜种质原产省份名称；国外引进种质原产国家一级行政区的名称。

### 4.12 原产地

国内大蒜种质的原产县、乡、村名称。

### 4.13 海拔

大蒜种质原产地的海拔高度，单位为 m。

### 4.14 经度

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

#### 4.15 纬度

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

#### 4.16 来源地

国外引进大蒜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

大蒜种质提交国家种质资源圃前的原保存单位名称。

#### 4.18 保存单位编号

大蒜种质原保存单位赋予的种质编号。

#### 4.19 系谱

大蒜选育品种（系）的亲缘关系。

#### 4.20 选育单位

选育大蒜品种（系）的单位名称或个人。

#### 4.21 育成年份

大蒜品种（系）培育成功的年份。

#### 4.22 选育方法

大蒜品种（系）的育种方法。

#### 4.23 种质类型

大蒜种质类型分为 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

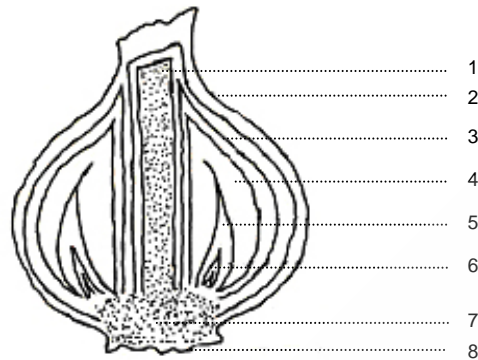
#### 4.24 图像

大蒜种质的图像文件名。图像格式为.jpg。

#### 4.25 观测地点

大蒜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



1: 花茎 2: 叶鞘 3: 保护叶 4: 贮藏叶 5: 发芽叶 6: 真叶 7: 茎盘 8: 根原基

图 1 大蒜鳞茎结构

### 5.1 株高

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，植株从地面基部至叶片最高处的自然高度（见图 2）。单位为 cm。

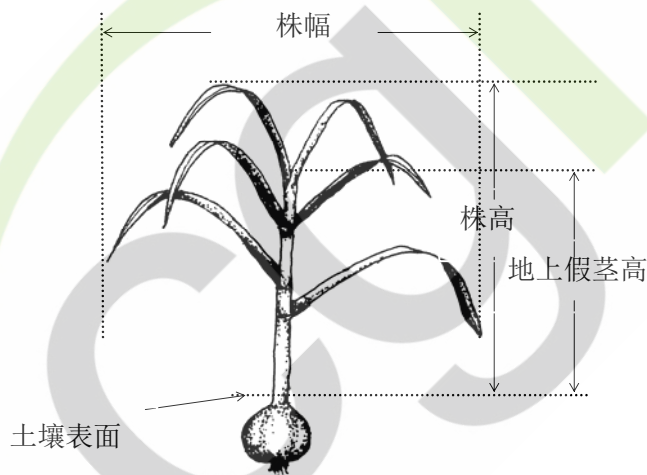


图 2 株高、株幅、地上假茎高

### 5.2 株幅

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，大蒜植株垂直投影的最大宽度（见图 2）。单位为 cm。

### 5.3 株型

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，根据大蒜带状叶基部的伸展方向与地平面的夹角，将大蒜的株型分为 3 种（见图 3）。

- 1 直立
- 2 半直立
- 3 开展

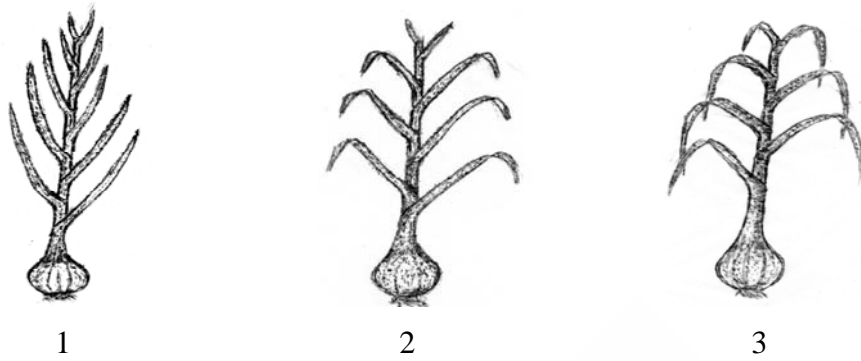


图3 株型

#### 5.4 叶片挺直度

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，由叶片软硬程度决定的完全伸展叶片的直立或下垂的程度（见图4）

- 1 下垂
- 2 半下垂
- 3 挺直



图4 叶片挺直度

#### 5.5 叶横切面

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，完全伸展的叶片横切面形状（见图5）。

- 1 扁平
- 2 “V”形
- 3 管状

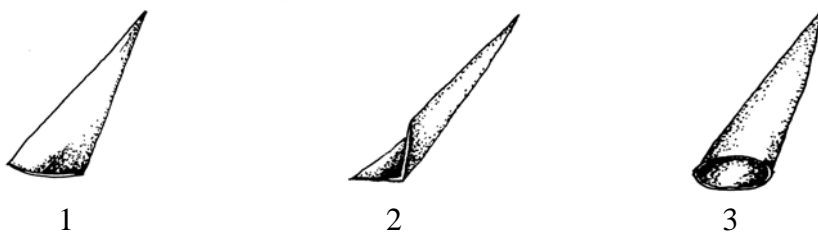


图5 叶横切面

## 5.6 叶长

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，大蒜植株最大叶片基部至叶尖的长度。单位为 cm。

## 5.7 叶宽

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，大蒜植株最大叶片在展平情况下的最宽处之宽度。单位为 cm。

## 5.8 叶色

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，大蒜植株中部完全伸展叶片正面的颜色。

- 1 黄绿
- 2 浅绿
- 3 绿
- 4 深绿

## 5.9 叶面蜡粉

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，完全伸展叶叶面蜡粉的有、无及多少。

- 0 无
- 1 少
- 2 中
- 3 多

## 5.10 单株叶片数

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，大蒜单株抽出并展开、长度大于 2cm 的叶片数。单位为片。

## 5.11 叶鞘色

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，植株地上部叶鞘最外层表面的颜色。

- 1 白
- 2 绿白
- 3 红
- 4 紫红

## 5.12 地上假茎高

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，自土壤表面至植株抽叶口处的距离（见图 2）。单位为 cm。

## 5.13 地上假茎粗

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，地上假茎自土壤表面向上 1/3 处的最大直径。单位为 cm。

#### 5.14 假茎横切面

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，地上假茎自土壤表面向上 1/3 处的横切面的形状（见图 6）。

- 1 圆形
- 2 椭圆形



图 6 假茎横切面

#### 5.15 抽薹性

大蒜种质抽生蒜薹的能力（见图 7）。

- 1 不抽薹
- 2 半抽薹
- 3 完全抽薹



图 7 抽薹性

#### 5.16 抽薹率

鳞茎收获前，抽薹植株占植株总数的百分比。以 % 表示。

#### 5.17 薹茎长

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，正常商品蒜薹基部至花苞基部的长度（见图 8）。单位为 cm。

薹茎长



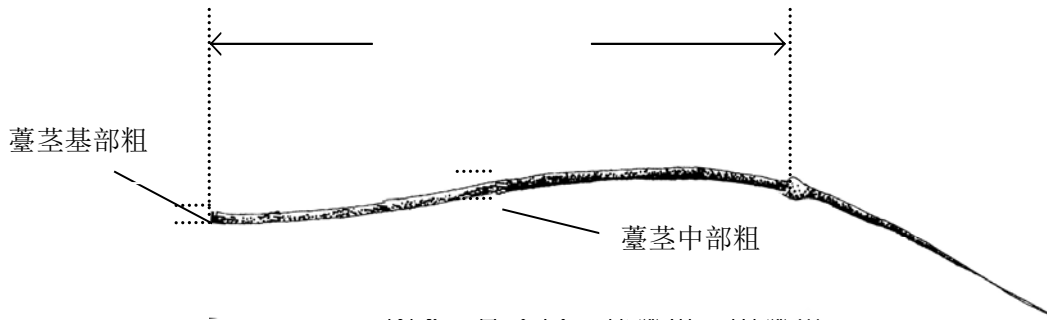


图 8 茎全长、茎部粗、中部粗

### 5.18 茎基部粗

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，正常商品蒜薹基部的直径（见图 8）。单位为 cm。

### 5.19 茎中部粗

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，正常商品蒜薹中部的直径（见图 8）。单位为 cm。

### 5.20 单薹重

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，单根正常商品蒜薹的质量。单位为 g。

### 5.21 花苞长

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，正常商品蒜薹的花苞长度（见图 9）。单位为 cm。

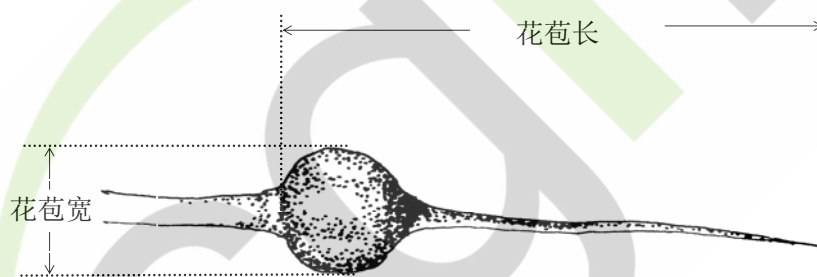


图 9 花苞长和花苞宽

### 5.22 花苞宽

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，正常商品蒜薹的花苞最大直径（见图 9）。单位为 cm。

### 5.23 花苞色

蒜薹伸长期或鳞茎膨大前期，正常商品蒜薹的花苞的主色。

- 1 白
- 2 绿白
- 3 红
- 4 紫红

### 5.24 花苞饱满度

蒜薹伸长期，正常商品蒜薹的花苞饱满程度（见图 10）。

- 1 瘪
- 2 较瘪
- 3 饱满

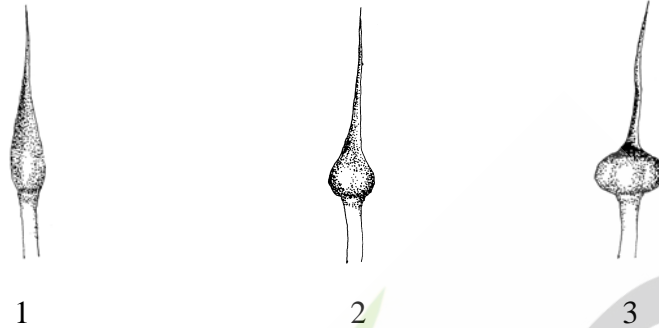


图 10 花苞饱满度

### 5.25 育性

大蒜植株开花时，能否产生功能正常的花粉和子房的特性。

- 1 全不育
- 2 雄性不育
- 3 雌性不育
- 4 可育

### 5.26 单花序花数

大蒜植株每一花序中所具有花数的多少。

- 0 无花
- 1 少花
- 2 多花

### 5.27 种子发育

根据大蒜不同种质的结实能力不同，将种子发育情况分为：

- 0 无
- 1 瘪
- 2 饱满

### 5.28 种子千粒重

含水量 8%左右 1000 粒成熟大蒜种子的质量。单位为 g。

### 5.29 鳞茎形状

鳞茎收获期，大蒜种质成熟鳞茎的形状（见图 11）。

- 1 扁圆球
- 2 近圆球
- 3 高圆球

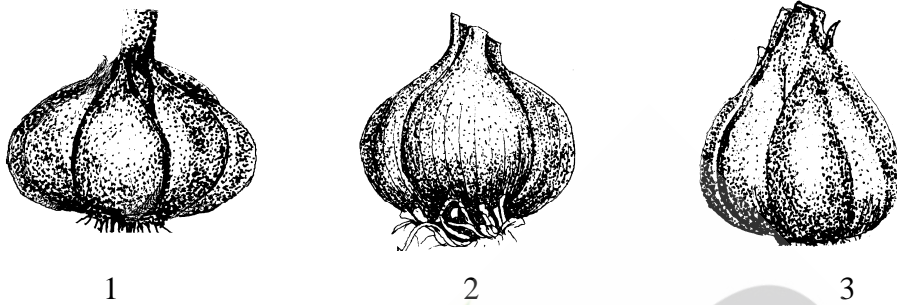


图 11 鳞茎形状

### 5.30 鳞茎皮色

鳞茎收获期，在正常生态环境下形成的成熟鳞茎外层表皮颜色。

- 1 白
- 2 浅黄
- 3 浅红
- 4 紫红
- 5 褐
- 6 紫条纹

### 5.31 鳞茎高

鳞茎收获期，成熟鳞茎基部至顶部的高度（见图 12）。单位为 cm。

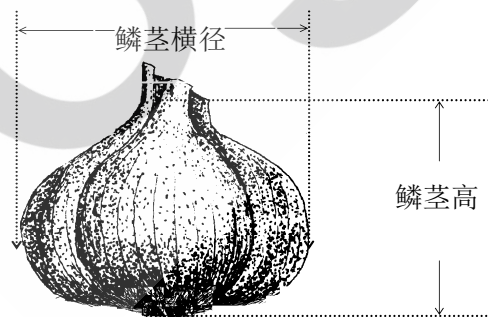


图 12 鳞茎高和鳞茎横径

### 5.32 鳞茎横径

鳞茎收获期，成熟鳞茎横向最大的直径（见图 12）。单位为 cm。

### 5.33 单头鳞茎重

鳞茎收获期，单个成熟鳞茎的质量。单位为 g。

### 5.34 鳞芽高

鳞茎收获期，成熟鳞茎的鳞芽（蒜瓣）的纵向高度（见图 13）。单位为 cm。



图 13 鳞芽高和鳞芽背宽

### 5.35 鳞芽背宽

鳞茎收获期，成熟大蒜鳞茎鳞芽背向方向的最大宽度（见图 13）。单位为 cm。

### 5.36 鳞芽排列

鳞茎收获期，成熟大蒜鳞茎鳞芽的空间排列方式（见图 14）。

- 1 规则多轮
- 2 规则二轮
- 3 规则单轮
- 4 独头
- 5 不规则

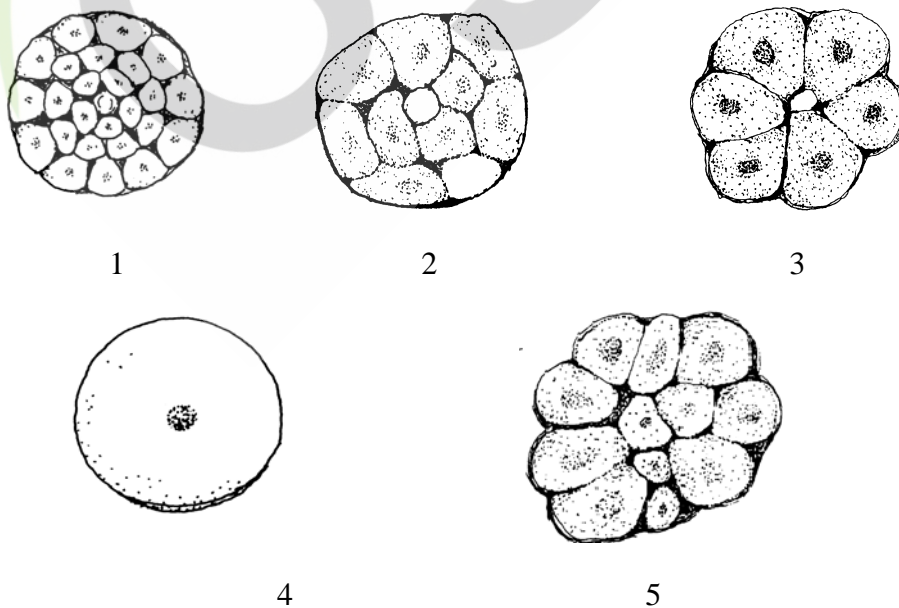


图 14 鳞芽排列方式

### 5.37 鳞芽整齐度

鳞茎收获期，成熟鳞茎的鳞芽大小和形状的整齐程度。

- 1 整齐
- 2 较整齐
- 3 不整齐

### 5.38 鳞芽数

鳞茎收获期，单个成熟鳞茎的鳞芽数。单位为个。

### 5.39 鳞芽保护叶

鳞茎收获期，成熟鳞茎鳞芽保护叶的层数。

- 1 单层
- 2 双层

### 5.40 鳞芽保护叶色

鳞茎收获期，成熟鳞茎鳞芽外层保护叶的颜色。

- 1 白
- 2 浅黄
- 3 浅红
- 4 紫红
- 5 褐
- 6 紫条纹

### 5.41 鳞芽肉色

鳞茎收获期，成熟鳞茎鳞芽内部颜色。

- 1 白
- 2 黄白
- 3 浅紫

### 5.42 鳞茎盘位置

鳞茎收获期，由于鳞芽在鳞茎盘上的着生位置不同，可将鳞茎盘的相对位置分为3种类型（见图15）。

- 1 凸
- 2 平
- 3 凹

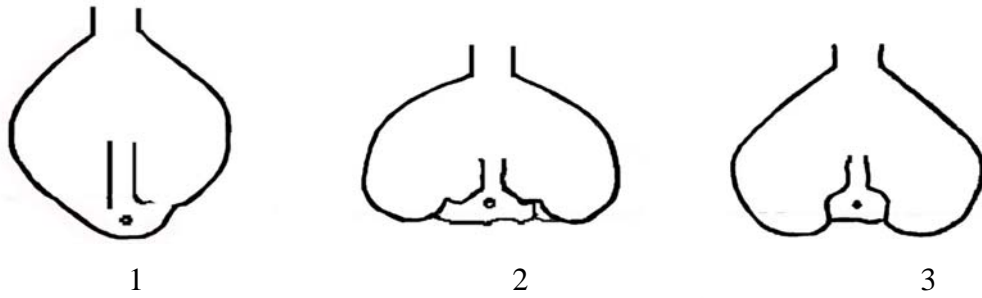


图 15 鳞茎盘位置

#### 5.43 鳞茎盘厚

鳞茎收获期，成熟鳞茎的鳞茎盘的厚度（见图 16）。单位为 cm。

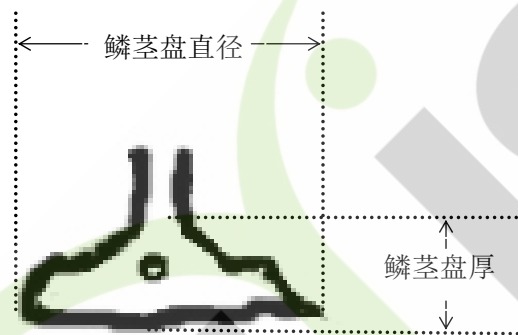


图 16 鳞茎盘厚度和鳞茎盘直径

#### 5.44 鳞茎盘直径

鳞茎收获期，成熟鳞茎的鳞茎盘的最大直径（见图 16）。单位为 cm。

#### 5.45 鳞茎熟性

大蒜种质在其适宜生长的地区鳞茎成熟的早晚。以当地熟性中等的品种作为对照，将不同大蒜种质的鳞茎熟性分为 3 级：

- 1 早
- 2 中
- 3 晚

#### 5.46 二次生长类型

根据大蒜种质是否发生二次生长及在植株上发生的部位，可分为 4 种类型：

- 0 无
- 1 外层型
- 2 内层型
- 3 气生鳞茎型

#### 5.47 气生鳞茎数

鳞茎收获期，花苞上气生鳞茎的有无及多少。

- 0 无
- 1 少
- 2 多

#### 5.48 气生鳞茎重

鳞茎收获期，花苞上单个气生鳞茎的质量。单位为 g。

#### 5.49 鳞茎单产

单位面积上收获的新鲜成熟鳞茎的重量。单位为 kg/hm<sup>2</sup>。

#### 5.50 蒜薹单产

单位面积上收获的商品蒜薹的重量。单位为 kg/hm<sup>2</sup>。

#### 5.51 蒜苗单产

单位面积上收获的商品蒜苗的重量。单位为 kg/hm<sup>2</sup>。

#### 5.52 生态型

根据大蒜生长发育对生态条件的要求和生态适应性，将大蒜种质分为 3 类：

- 1 低温反应敏感型
- 2 低温反应中间型
- 3 低温反应迟钝型

#### 5.53 形态一致性

种质群体内，单株间的形态一致性。

- 1 一致
- 2 连续变异
- 3 不连续变异

#### 5.54 繁殖方式

大蒜种质的繁殖方式。

- 1 鳞芽
- 2 气生鳞茎
- 3 种子
- 4 鳞芽/气生鳞茎
- 5 鳞芽/种子

- 6 气生鳞茎/种子
- 7 鳞芽/气生鳞茎/种子

### 5.55 播种期

进行大蒜种质资源形态特征和生物学特性鉴定时，繁殖器官的播种日期，以“年月日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

### 5.56 露薹期

小区内30%植株总苞“出口”的日期，以“年月日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

### 5.57 蒜薹始收期

小区内30%植株的蒜薹达到商品成熟时的日期，以“年月日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

### 5.58 蒜薹末收期：

小区内最后一次采收商品蒜薹的日期，以“年月日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

### 5.59 始花期

小区内30%植株花苞开放的日期，以“年月日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

### 5.60 鳞茎收获期

小区鳞茎一次性收获的日期，以“年月日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

### 5.61 蒜苗收获期

小区商品蒜苗一次性收获的日期，以“年月日”表示，格式为“YYYYMMDD”。

## 6 品质特性

### 6.1 鳞芽含水量

新鲜成熟鳞茎的鳞芽中水分的含量。以%表示。

### 6.2 辛辣味

成熟鳞茎的鳞芽辛辣味的强弱。

- 1 淡
- 2 中



### 3 浓

#### 6.3 蒜薹弯曲度

蒜薹收获期，商品蒜薹的弯曲程度（见图 17）。

- 1 直
- 2 稍弯曲
- 3 弯曲

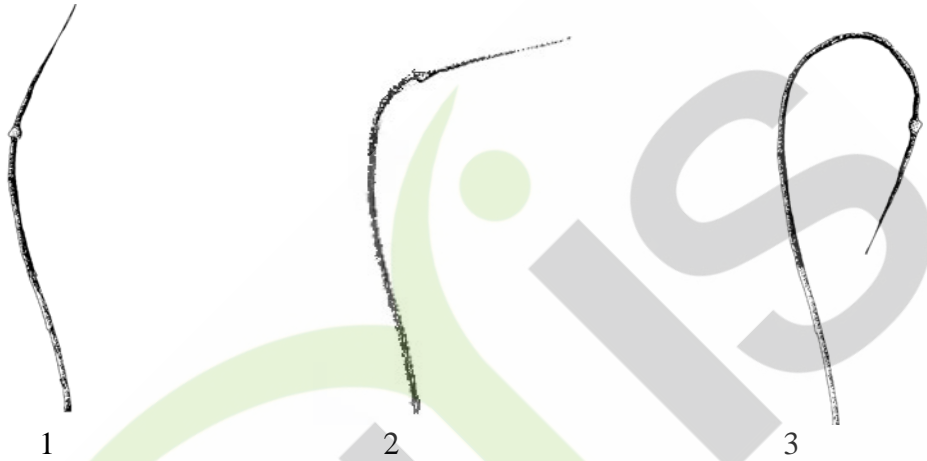


图 17 蒜薹弯曲度

#### 6.4 蒜薹外观品质

商品蒜薹由质地、粗细、长短及其整齐度反映出来的综合品质。

- 1 优
- 2 良
- 3 中
- 4 差

#### 6.5 鳞茎外观品质

成熟鳞茎由颜色、形状、大小及其整齐度所反映出来的综合品质。

- 1 优
- 2 良
- 3 中
- 4 差

#### 6.6 蒜薹粗纤维含量

商品蒜薹可食用部分中粗纤维含量。以%表示。

### 6.7 蒜苗粗纤维含量

商品蒜苗可食用部分中粗纤维含量。以%表示。

### 6.8 蒜薹 Vc 含量

100g 商品蒜薹可食部分中的 Vc 的毫克数。单位为  $10^{-2}$ mg/g。

### 6.9 鳞芽 Vc 含量

成熟鳞茎的 100g 鳞芽可食部分中的 Vc 的毫克数。单位为  $10^{-2}$ mg/g。

### 6.10 蒜苗 Vc 含量

100g 商品蒜苗可食部分中的 Vc 的毫克数。单位为  $10^{-2}$ mg/g。

### 6.11 蒜薹蛋白质含量

商品蒜薹可食部分中粗蛋白的含量。以%表示。

### 6.12 鳞芽粗蛋白含量

成熟鳞茎的鳞芽粗蛋白的含量。以%表示。

### 6.13 蒜苗粗蛋白含量

商品蒜苗可食部分中粗蛋白的含量。以%表示。

### 6.14 鳞芽大蒜素含量

成熟鳞茎的鳞芽可食部分中大蒜素的含量，以%表示。

### 6.15 鳞芽休眠期

在温度 25℃、相对湿度 40% 的条件下，根据鳞茎收获至鳞芽萌芽的天数长短，将鳞芽休眠期分为：

- 3 短
- 5 较长
- 7 长

### 6.16 耐贮性

成熟鳞茎在一定的贮藏条件下和一定的贮藏期限内保持新鲜、不发生明显萌芽和劣变的能力。

- 3 强
- 5 中
- 7 弱

## 7 抗逆性

### 7.1 耐寒性

大蒜植株忍耐或抵抗低温或寒冻的能力。

3 强

5 中

7 弱

### 7.2 耐旱性

大蒜植株忍耐或抵抗干旱的能力。

3 强

5 中

7 弱

### 7.3 耐热性

大蒜植株忍耐或抵抗高温的能力。

3 强

5 中

7 弱

### 7.4 耐涝性

大蒜植株忍耐或抵抗多湿水涝的能力。

3 强

5 中

7 弱

## 8 抗病虫性

### 8.1 灰霉病抗性

大蒜植株对灰霉病 (*Botrytis porri*) 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 病毒病抗性

大蒜植株对多种病毒：洋葱黄矮病毒 (OYDV)、青葱潜隐病毒 (SLV)、大蒜普通潜隐病毒 (GCLV)、洋葱蚜传潜隐病毒 (OMbFV) 的水平抗性强弱。

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

## 9 其它特征特性

### 9.1 食用器官类型

大蒜种质供食用的器官的类型。

- 1 鳞茎
- 2 蒜薹
- 3 蒜苗
- 4 蒜黄
- 5 鳞茎/蒜薹
- 6 鳞茎/蒜薹/蒜苗
- 7 鳞茎/蒜薹/蒜苗/蒜黄

### 9.2 食用类型

大蒜食用器官适宜的食用类型。

- 1 生食
- 2 熟食
- 3 加工
- 4 药用
- 5 生食/熟食
- 6 生食/熟食/加工
- 7 生食/熟食/加工/药用

### 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

大蒜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

大蒜种质特殊描述符或特殊代码的具体说明。

