

ICS 65.020
B 39
备案号: 42274-2014

DB22

吉 林 省 地 方 标 准

DB 22/T 2072—2014

人参新品种鉴定技术规程 DUS 测试

Protocol for the identification of Ginseng new varieties — DUS testing

(Panax ginseng C.A.Meyer)

2014 - 05 - 04 发布

2014 - 06 - 01 实施

吉林省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由吉林省农业委员会提出并归口。

本标准起草单位：吉林省农业科学院、中国农业科学院特产研究所。

本标准主要起草人：王凤华、郝彩环、郭靖、周海涛、张浩、许世全、王威。

人参新品种鉴定技术规程 DUS 测试

1 范围

本标准规定了人参新品种鉴定技术规程DUS测试（特异性、一致性和稳定性）的繁殖材料要求、测试方法、特异性、一致性和稳定性的判定方法、性状表和分组性状。

本标准适用于人参（*Panax ginseng* C. A. Meyer）。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T19557.1 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 总则

GB 6941-1986 人参种子

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件

3.1

群体测量 Single measurement of a group of plants or parts of plants

对一批植株或植株的某器官或部位进行测量，获得一个群体记录。

3.2

个体测量 Measurement of a number of individual plants or parts of plants

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个测量，获得一组个体记录。

3.3

群体目测 Visual assessment by a single observation of a group of plants or parts of plants

对一批植株或植株的某器官或部位进行目测，获得一个群体记录。

3.4

个体目测 Visual assessment by observation of individual plants or parts of plants

对一批植株或植株的某器官或部位进行逐个目测，获得一组个体记录。

4 符号

下列符号适用于本文件：

MG—群体测量。

MS—个体测量。

VG—群体目测。

VS—个体目测。

QL—质量性状。

QN—数量性状。

PQ—假质量性状。

+: 标注内容在附录B.2中进行了详细解释。

5 繁殖材料的要求

5.1 繁殖材料以种子形式提供。提交的种子数量至少为 200 g。提交的种子质量应符合“GB 6941-1986 人参种子”的要求。

5.2 提交的人参种子一般不进行任何影响品种性状表达的处理。如果已处理, 应提供处理的详细说明。

5.3 提交的人参种子应符合中国植物检疫的有关规定。

6 测试方法

6.1 测试周期

测试周期至少为一个生长周期。

6.2 测试地点

测试通常在一个地点进行。如果某些性状在该地点不能充分表达, 可在其他符合条件的地点对其进行观测。

6.3 田间试验

6.3.1 试验设计

申请品种和近似品种相邻种植。

以穴播、育苗移栽方式种植, 对3年生幼苗进行移栽。每个小区不少于20株, 共设3个重复。

6.3.2 田间管理

可按当地生产管理方式进行。

6.4 性状观测

6.4.1 观测时期

在适宜采收年龄时期进行。普通人参5年~6年生采收, 边条人参7年-8年采收, 石柱参要12年~15年采收。

6.4.2 观测方法

性状观测应按照附录A表规定的观测方法(VG、VS、MG、MS)进行。

6.4.3 观测数量

除非另有说明，个体观测性状(VS、MS)植株取样数量不少于20个，在观测植株的器官或部位时，每个植株取样数量应为1个。群体观测性状(VG、MG)应观测整个小区或规定大小的混合样本。

6.5 附加测试

必要时，可选用本标准未列出的性状进行附加测试。

7 特异性、一致性和稳定性的判定

7.1 总体原则

特异性、一致性和稳定性的判定按照GB/T 19557.1确定的原则进行。

7.2 特异性的判定

申请品种应明显区别于所有已知品种。在测试中，当申请品种至少在一个性状上与近似品种具有明显且可重现的差异时，即可判定申请品种具备特异性。

7.3 一致性的判定

对于常规方法选育的品种，一致性判定时，采用3%的群体标准和至少95%的接受概率。当样本大小为60株时，最多可以允许有4个异型株。

对于开放性授粉品种，品种群体的一致性要不低于同类型的其它已知品种。

7.4 稳定性的判定

如果一个品种具备一致性，则可认为该品种具备稳定性。一般不对稳定性进行测试。

必要时，可以种植该品种的下一代种子，与以前提供的繁殖材料相比，若性状表达无明显变化，则可判定该品种具备稳定性。

8 性状表

根据测试需要，将性状分为基本性状、选测性状，基本性状是测试中必须使用的性状。附录A表列出了人参基本性状。

8.1 概述

性状表列出了性状名称、表达类型、表达状态及相应的代码和标准品种、观测时期和方法等内容。

8.2 表达类型

根据性状表达方式，将性状分为质量性状、假质量性状和数量性状三种类型。

8.3 表达状态和相应代码

8.3.1 每个性状划分为一系列表达状态，为便于定义性状和规范描述，每个表达状态赋予一个相应的数字代码，以便于数据记录、处理和品种描述的建立与交流。

8.3.2 对于质量性状和假质量性状，所有的表达状态都应当在测试指南中列出；对于数量性状，为了缩小性状表的长度，偶数代码的表达状态可以不列出，偶数代码的表达状态可描述为前一个表达状态到后一个表达状态的形式。

8.4 标准品种

性状表中列出了部分性状有关表达状态相应的标准品种,以助于确定相关性状的不同表达状态和校正年份、地点引起的差异。

9 性状表的解释

附录B对性状表中的观测时期、部分性状观测方法进行了补充解释。

10 分组性状

本标准中,品种分组性状如下:

- a) 茎秆:花青甙显色(表A中性状3);
- b) 浆果:成熟期(表A中性状20);
- c) 浆果颜色(完全成熟时)(表A中性状21)。

附 录 A
(规范性附录)
人参性状表

A.1 人参基本性状见表A.1

表A.1 人参基本性状表

序号	性 状	观测时期和方法	表达状态	标 准 品 种	代 码
1	茎秆高度 QN、+	01 MS	矮	长脖（农家品种）	3
			中	宝泉山人参	5
			高	集美人参	7
2	茎秆数量 QN、+	01 VS	大多数为1	集美人参	1
			大多数为2	康美1号	2
			大多数为3		3
3	茎秆颜色 QL	01 VG	绿色	新开河1号、黄果人参	1
			紫色	宝泉山人参	9
4	茎秆紫色分布 PQ	01 VG	仅分布于基部	康美1号	1
			分布于基部及上部	吉参1号	2
			仅分布于上部		3
			分布于整个茎	宝泉山人参	4
5	茎秆叶片数（复叶） QN	01 MS	少		1
			中		2
			多		3
6	叶柄长度 QN、+	01 MS	短	长脖（农家品种）	3
			中	新开河1号	5
			长	宝泉山人参	7
7	叶柄着生姿态（相对花梗） QN、+	01 VG	直立		1
			半直立	新开河1号	2
			平展		3
8	托叶多少 QN、+	01 VG	无或极少		1
			中		2
			多		3

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
9	叶片表面皱褶程度 QN	01 VG	轻		3
			中		5
			重		7
10	叶片绿色程度 QN	01 VG	浅		1
			中	宝泉山人参	2
			深	康美 1 号	3
11	小叶长度 QN、+	01 VG	短	长脖(农家品种)	3
			中	新开河 1 号	5
			长	宝泉山人参	7
12	小叶宽度 QN、+	01 VG	窄	长脖(农家品种)	3
			中	新开河 1 号	5
			宽	宝泉山人参	7
13	小叶形状 PQ、+	01 VG	窄椭圆	新开河 1 号	1
			宽椭圆	宝泉山人参、康美 1 号	2
			匙形		3
14	小叶横切面形状 QN、+	01 VG	凹		1
			平		2
			凸		3
15	小叶边缘锯齿深度 QN	01 VG	无或浅	康美 1 号	1
			中		2
			深		3
16	开花期 QN、+	01 MG	早		3
			中		5
			晚		7
17	花梗长度 QN、+	01 VS	短	长脖(农家品种)	3
			中	新开河 1 号	5
			长	宝泉山人参	7
18	花序类型 QL、+	01 VG	简单型	康美 1 号	1
			中间型		2
			复合型		3

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
19	伞形花序下部小花姿态 QN、+	01 VG	半直立		1
			水平	新开河1号	3
			半下弯	康美1号	5
20	浆果成熟期 QN、+	02 MG	早		3
			中		5
			晚		7
21	浆果颜色(完全成熟时) PQ	02 VG	黄色	黄果人参	1
			橙色		2
			红色	康美1号、吉参1号	3
22	浆果形状(完全成熟时) QL、+	02 VG	圆形或椭圆形		1
			肾形	福星1号、康美1号	2
23	叶片衰老时颜色 PQ	03 VG	黄色		1
			橙色		2
			红色	康美1号	3
24	芦碗大小 QN、+	04 VG	小	长脖(农家品种)	1
			中	新开河1号	2
			大	宝泉山人参	3
25	主根粗度 QN、+	04 MS	细	长脖(农家品种)	3
			中	新开河1号	5
			粗	福星1号	7
26	主根长度 QN、+	04 MS	短		3
			中	福星1号、康美1号	5
			长	新开河1号	7
27	主根表皮颜色 PQ	04 VG	白色	新开河1号	1
			浅黄色	康美1号	2
			黄色	福星1号	3
28	不定根有无 QL、+	04 VG	无		1
			有		9
29	不定根数量 QN、	04 VS	少		1
			中		2
			多		3

表 A.1 (续)

序号	性状	观测时期和方法	表达状态	标准品种	代码
30	不定根长度 QN、	04 MS	短		3
			中		5
			长		7
31	根茎粗度 QN	04 MS	细	长脖(农家品种)	1
			中	新开河1号	2
			粗	福星1号、康美1号	3
32	根茎长度 QN	04 MS	短	宝泉山人参、康美1号	1
			中	新开河1号	2
			长	长脖(农家品种)	3
33	侧根数量 QN	04 VS	少		3
			中		5
			多		7

附 录 B
(规范性附录)
人参性状表的解释

B.1 人参生长周期表

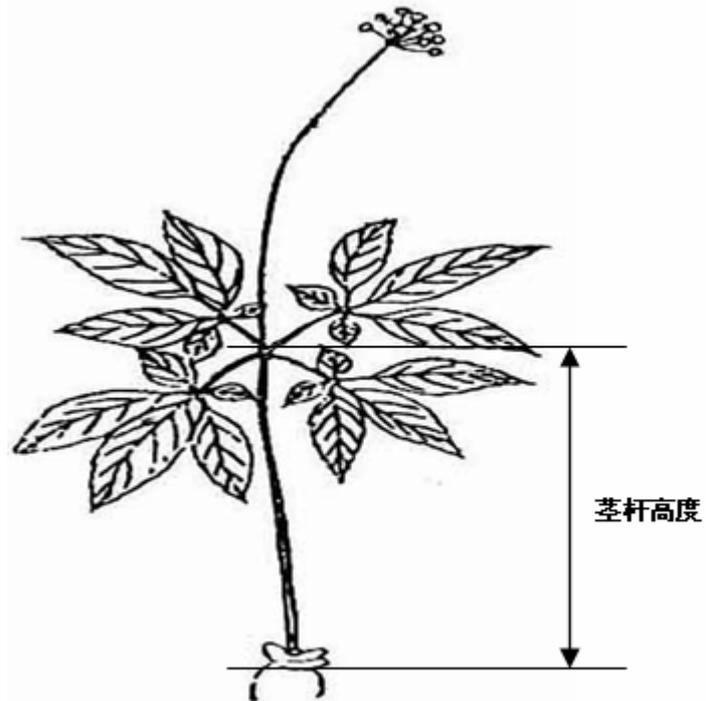
见表 B.1

表B.1 人参生长周期表

生长年限	一般性描述
1	1片复叶，每片复叶有3个小叶。
2	2片复叶，每片复叶有5个小叶。
3	3片复叶，每片复叶有5个小叶。 (花鉴别：每个伞形花序大约有10朵弱小花)
4	4片复叶，每片复叶有5个小叶 (花鉴别：每个伞形花序大约有40朵小花)
5	5片复叶，每片复叶有5个小叶 (花鉴别：每个伞形花序大约有40朵小花)
6	6片复叶，每片复叶有5个小叶 (花鉴别：每个伞形花序大约有40朵小花)
生长时期	一般性描述
01	开花期
02	果实成熟期
03	植株衰老期
04	鲜参采收期

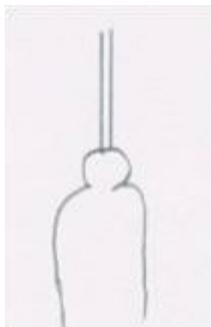
B.2 性状解释

性状1：茎秆高度，见图B.1。



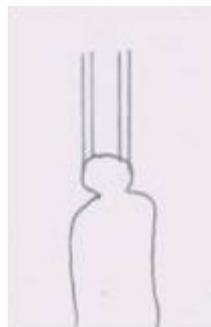
图B.1 茎秆高度的测量

性状2: 茎秆数量, 见图B.2。



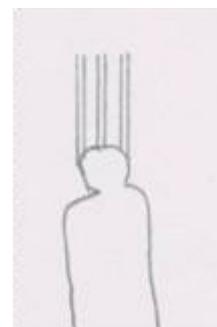
1

大多数为1



2

大多数为2

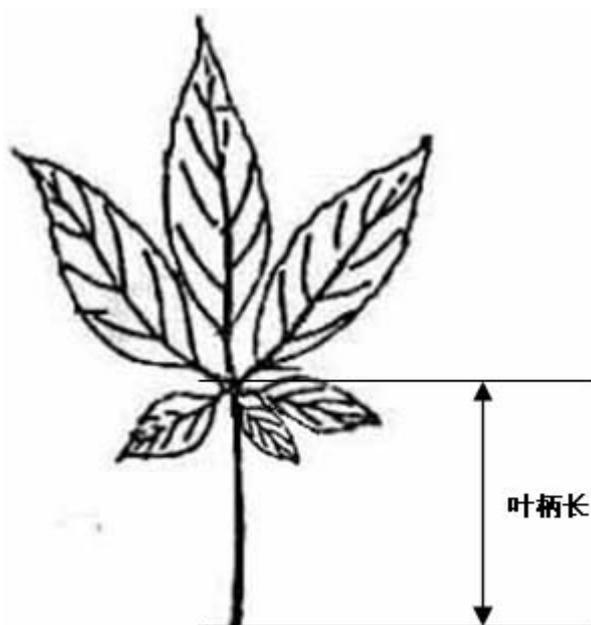


3

大多数为3

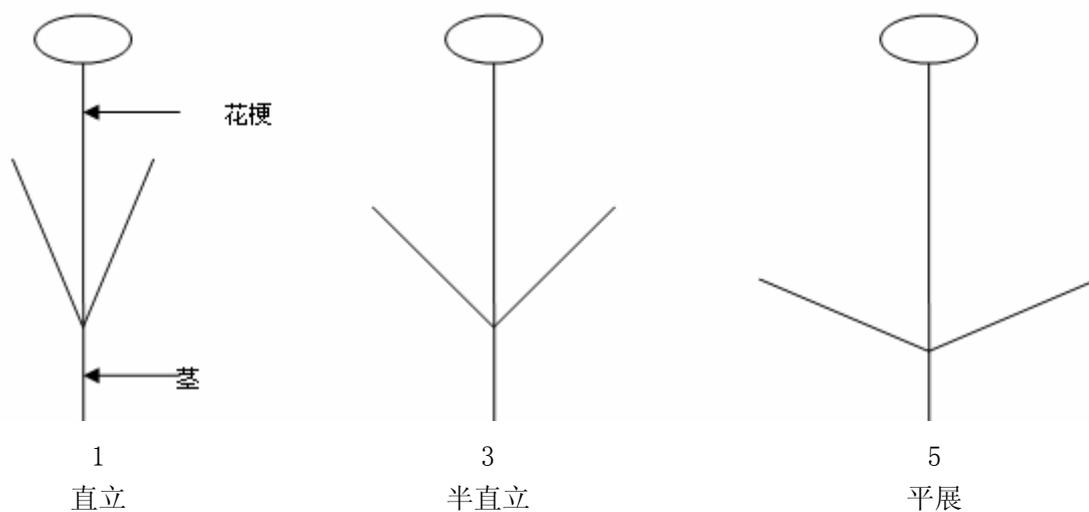
图B.2 茎秆数量

性状6: 叶柄长度, 见图B.3。



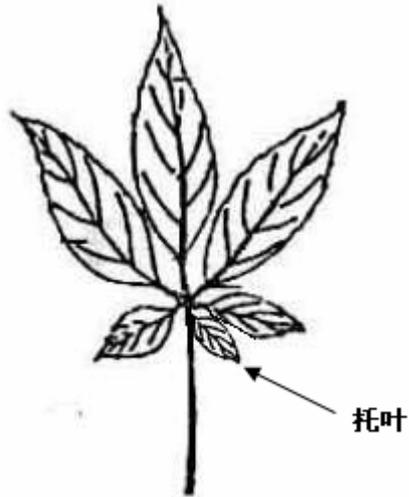
图B.3 叶柄长度的测量

性状7：叶柄着生姿态（相对于花梗），见图B.4。



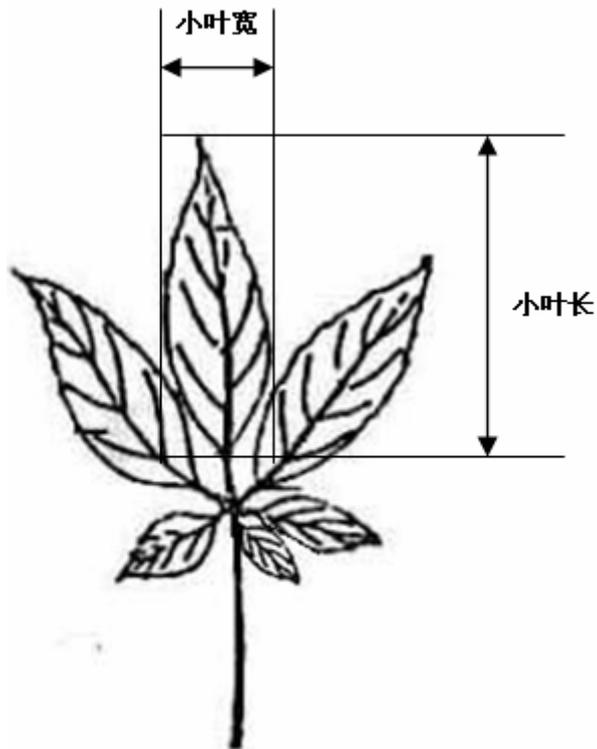
图B.4 叶柄着生姿态（相对于花梗）

性状8：托叶多少，见图B. 5。



图B. 5 托叶多少

性状11、12：小叶长度、宽度，见图B. 6。



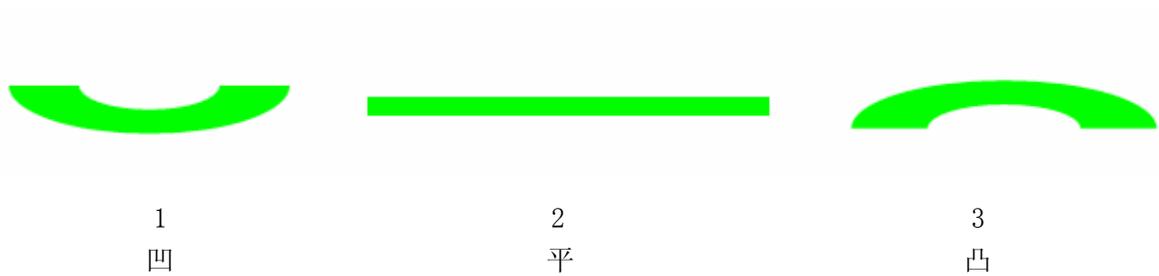
图B. 6 小叶长度、宽度的测量

性状13：小叶形状，见图B. 7。



图B. 7 小叶形状

性状14：小叶横切面形状

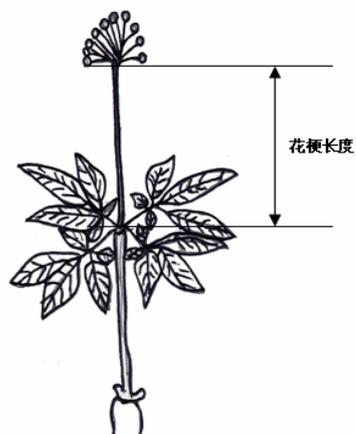


图B. 8 小叶横切面形状

性状16：开花期

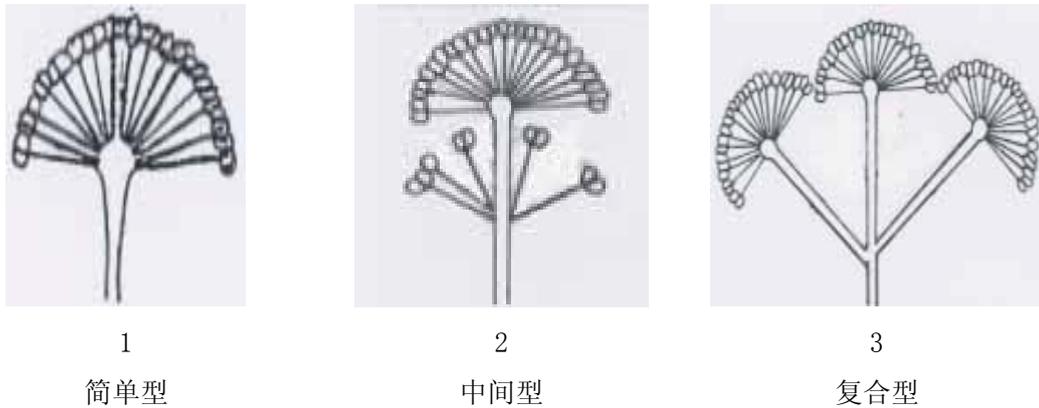
小区50%植株开花的时间。

性状17：花梗长度，见图B. 9。



图B. 9 花梗长度的测量

性状18：花序类型，见图B. 10。



图B. 10 花絮类型

性状19：伞形花序下部小花姿态，见图B. 11。



图B. 11 伞形花序下部小花姿态

性状20：浆果成熟期

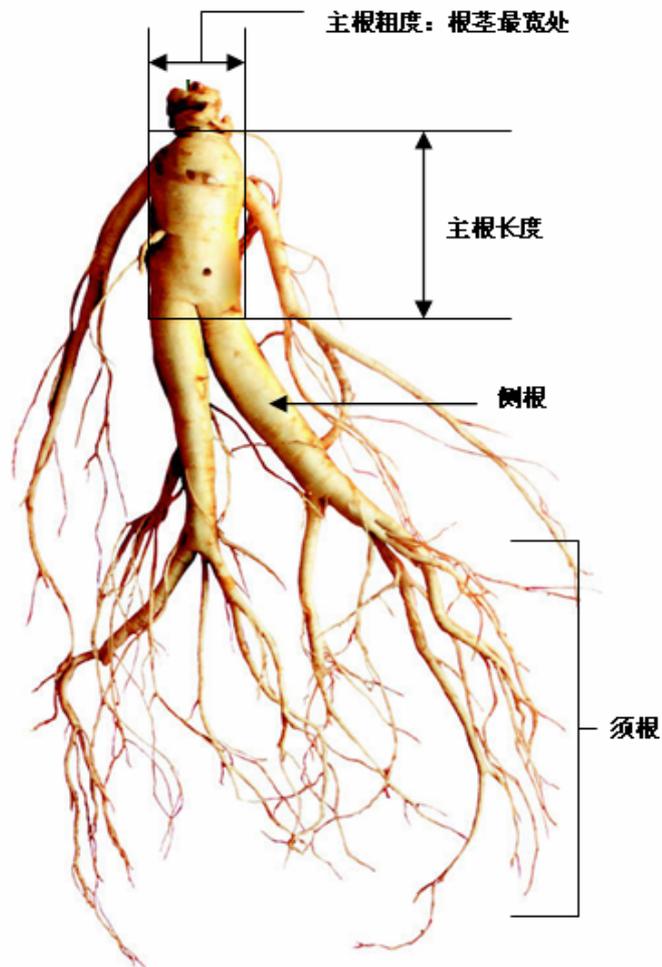
小区50%植株浆果颜色变为成熟色的时间。

性状22：浆果：形状（完全成熟时），见图B. 12。



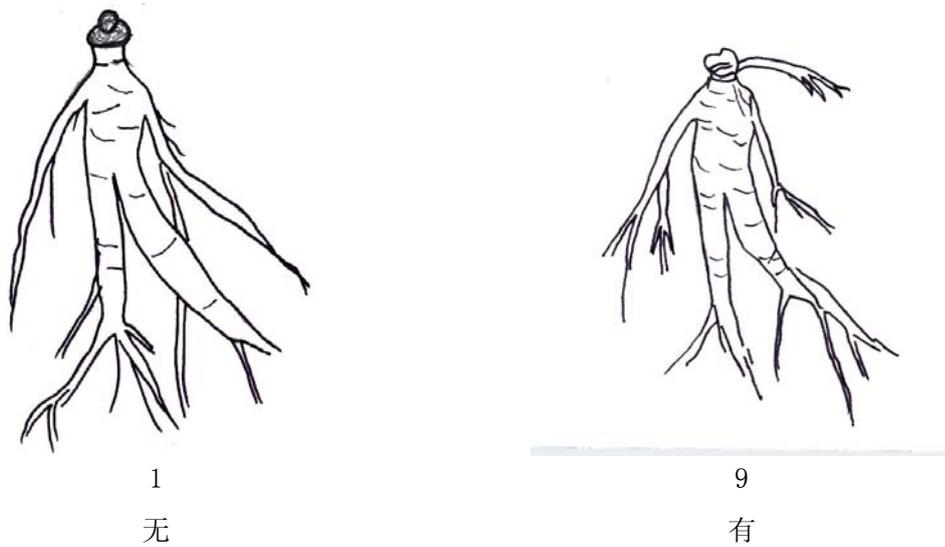
图B. 12 浆果：形状（完全成熟时）

性状25、26：主根粗度、长度，见图B.13。



图B.13 主根粗度、长度的测量

性状28：不定根有无，见图B.14。



图B.14 不定根有无

参 考 文 献

[1] 《UPOV TG/224/1 GUIDELINES FOR THE CONDUCT OF TESTS FOR DISTINCTNESS, UNIFORMITY AND STABILITY GINSENG》（人参新品种 DUS 测试指南）

[2] UPOV TGP/8 “ TRIAL DESIGN AND TECHNIQUES USED IN THE EXAMINATION OF DISTINCTNESS, UNIFORMITY AND STABILITY”（DUS审查中应用的试验设计和技术方法）

[3] 《中国人参》王铁生主编
