

咖啡(*Coffea spp.*)

种质资源数据质量控制规范

1.1 植株

1.1.1 树龄

从植株定植至观测时的时间段，单位为年。精确到1年，用y表示。

1.1.2 树型

以该种质整个试验区的植株为观测对象，随机选取10株（小粒种3年生、中粒种4年生、大粒种5年生），测量植株高度，计算平均值，并观测主干数量，按下列标准确定树姿，以最多出现的情况为准。

- 1 灌木(<5m, 无明显直立的主干)
- 2 小乔木(<5m, 单主干或多条明显直立的主干)
- 3 乔木(≥5m, 单主干)

1.1.3 树姿

样本同1.1.2。目测整株树冠，确定种质的树形，以最多出现的树形为准。

- 1 直立
- 2 开张
- 3 灌木丛

1.1.4 树干直径

样本同1.1.2。在实生树和扦插繁殖树离地15cm处、嫁接树离嫁接口以上10cm处，测量树干的直径，计算平均值。单位cm，精确到0.1cm。

1.1.5 株高

样本同1.1.2。测量从地面到树冠顶端的高度，计算平均值。单位为cm，精确到1cm。

1.1.6 株高特性

根据1.1.5的数据，按照下列标准确定种质的株高特性。

	小粒种	中粒种	大粒种(待定)
1 很矮	(< 1.5 m)	(< 2.3 m)	
3 矮	(1.5 m ~2.5 m)	(2.3 m ~2.8 m)	
5 中等	(2.5 m ~3.0 m)	(2.8 m ~3.3 m)	

7 高 (> 3.0 m) (> 3.3 m)

1.1.7 茎的分枝方式

样本同 1.1.2。目测并确定茎的分枝方式。

- 1 单轴
- 2 合轴

1.1.8 一级分枝数量

以该种质整个试验区的植株为观测对象，随机选取 3 年生种质 5 株，每株选取 1 条健壮主干，记载其一级分枝的数量，计算平均值。单位为条，精确到 1 条。

1.1.9 分枝习性

观测样本同 1.1.8。分别记载一级分枝、二级分枝、三级分枝的条数。按下列标准确定种质的分枝习性。

- 1 一级分枝少 (≤ 45 条)
- 2 一级分枝多、二级分枝少 (一级分枝 > 45 条，二级分枝 ≤ 90)
- 3 一级分枝多、二级分枝多 (一级分枝 > 45 条，二级分枝 > 90)
- 4 一级分枝多、二级分枝和三级分枝多 (一级分枝 > 45 条，二级分枝 > 90 ，三级分枝 > 90)

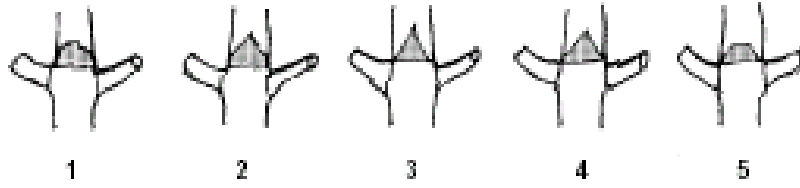
1.1.10 一级分枝角度

观测样本同 1.1.8。用量角器测量从顶芽往下第 5 对一级分枝与主干的夹角，计算平均值。单位为度，精确到 1 度。

1.1.11 托叶形状

观测样本同 1.1.8。目测从顶芽往下第 5 对一级分枝处托叶的形状并参照咖啡图 1，按照最大相似原则，确定托叶形状。以最多出现的情形为准。

- 1 圆形
- 2 卵形
- 3 三角形
- 4 等边三角形
- 5 不规则四边形
- 6 其他



咖啡图 1 托叶形状

1.1.12 托叶刺（芒）长度

随机取 5 片发育完好的托叶，用游标卡尺测量托叶刺（芒）的长度，计算平均值。单位 mm，精确到 0.1mm。

1.1.13 嫩叶颜色

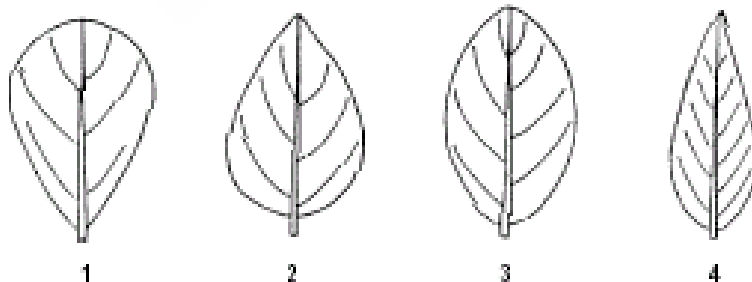
以该种质整个试验区的植株为观测对象，目测主干顶端刚展开的嫩叶颜色，并与标准色卡进行比较，按照最大相似原则，确定嫩叶颜色。

- 1 浅绿
- 2 绿
- 3 铜绿
- 4 褐红
- 5 褐
- 6 其他

1.1.14 叶形

随机取 5 株种质，每株选取 1 条一级分枝顶芽下第 3 对成熟叶，参照咖啡图 2，观察叶片形状，按照最大相似原则确定叶片形状。

- 1 倒卵形
- 2 卵形
- 3 椭圆形
- 4 披针形
- 5 其他

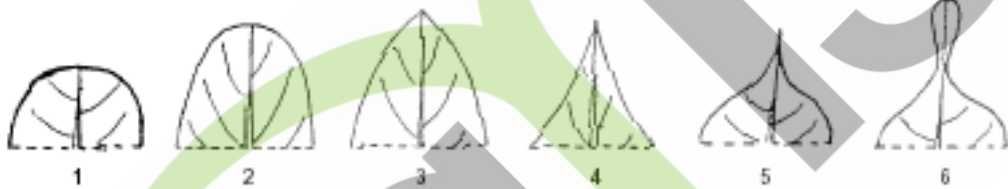


咖啡图 2 叶片形状

1.1.15 叶尖形状

观测样本同 1.1.14。观察叶尖形状，参照咖啡图 3，按照最大相似原则确定叶尖形状。

- 1 圆形
- 2 钝尖形
- 3 锐尖形
- 4 尖形
- 5 尾尖形
- 6 匙形
- 7 其他



咖啡图 3 叶尖形状

1.1.16 叶长

观测样本同 1.1.14。测量叶片基部到叶尖的长度，计算平均值。单位为 cm，精确到 0.1cm。

1.1.17 叶宽

观测样本同 1.1.14。测量叶片最宽处的宽度，计算平均值。单位为 cm，精确到 0.1cm。

1.1.18 叶柄长

观测样本同 1.1.14。测量叶柄基部至叶片基部的长度，计算平均值。单位为 cm，精确到 0.1cm。

1.1.19 叶柄颜色

观测样本同 1.1.14。目测并与标准色卡进行比对，按照最大相似原则，确定叶柄颜色。

- 1 绿
- 2 褐

- 3 古铜
- 4 其他

1.1.20 幼芽颜色

以该种质整个试验区的植株为观测对象，目测并与标准色卡进行比较，按照最大相似原则，确定主干顶端幼芽颜色。

- 1 绿
- 2 深褐
- 3 其他

1.1.21 成熟叶片颜色

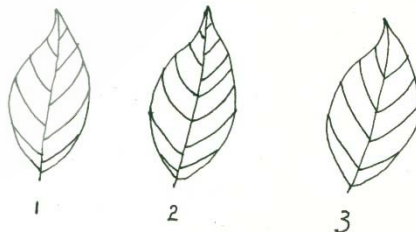
观测样本同 1.1.14。目测叶片颜色并与标准色卡进行比较，按照最大相似原则，确定成熟叶片颜色。

- 1 淡绿
- 2 黄绿
- 3 绿
- 4 浓绿
- 5 其它

1.1.22 叶脉类型

观测样本同 1.1.14。目测叶片主侧脉情况，并参照咖啡图 4，按照最大相似原则，确定叶脉类型。

- 1 互生
- 2 互生与对生混生
- 3 对生



咖啡图 4 叶脉类型

1.1.23 芽蜡颜色

以该种质整个试验区的植株为观测对象，目测主干顶端幼芽芽蜡颜色，并与

标准色卡进行比较，按照最大相似原则，确定芽蜡颜色。

- 1 红
- 2 黄
- 3 浅黄
- 4 橙黄
- 5 黄褐

1.1.24 芽蜡厚度

样本同 1.1.23。目测确定芽蜡厚度。

- 3 薄（膜状）
- 7 厚（珠状突起）

1.1.25 虫菌穴的位置

样本同 1.1.14。目测虫菌穴的位置。

- 1 腋生（主脉与侧脉的夹角处）
- 2 其他

1.1.26 虫菌穴的形状

样本同 1.1.14。用便携式透镜或是双筒透镜观察叶片虫菌穴形状。

1.1.27 虫菌穴的细毛

样本同 1.1.14。用便携式透镜或是双筒透镜观察叶片虫菌穴细毛情况。

- 3 稀少
- 5 中等
- 7 浓密

1.1.28 萌发孔形状

样本同 1.1.14。用便携式透镜或是双筒透镜观察虫菌穴萌发孔形状。

1.2 花及花序

1.2.1 花序位置

在盛花期，以该种质整个试验区的植株为观测对象，目测并确定花序着生位置。

- 1 腋生
- 2 顶生

1.2.2 多年生枝条及主干上的花序

在盛花期，以该种质整个试验区的植株为观测对象，随机选取 10 株，目测并确定多年生枝条及主干上是否有花序。

0 无

1 有

1.2.3 叶腋间花序数

在盛花期，以该种质整个试验区的植株为观测对象，随机选取 5 株，每株选一级分枝的 2 个中上部节位，记载叶腋间花序数，计算平均值。单位为序/腋，精确到 1 序/腋。

1.2.4 每花序花朵数

样本同 1.2.3。记载所有花序花朵总数，除以 1.2.3 的花序数，计算平均值。单位为朵/序，精确到 1 朵/序。

1.2.5 节花朵数

采用 1.2.3 和 1.2.4 的数据按下式计算节花朵数量，计算平均值。单位为朵/节，精确到 1 朵/节。

节花朵数=叶腋间花序数×花序花朵数×2

1.2.6 花序柄长度

样本同 1.2.3。测量花序柄基部到小花着生处的长度，计算平均值。单位为 cm，精确到 0.1cm。

1.2.7 花冠管长度

样本同 1.2.3。测量花冠管的长度，计算平均值。单位为 cm，精确到 0.1cm。

1.2.8 花瓣数量

样本同 1.2.3。记载花瓣数量，计算平均值。单位为片/朵，精确到 1 片/朵。

1.2.9 花粉囊位置

样本同 1.2.3。目测确定花粉囊位置。

1 外露（花粉囊伸出花冠）

2 内藏（花粉囊藏在花冠内）

1.2.10 雄蕊数量

样本同 1.2.3。记载雄蕊数量，计算平均值。单位为枚/朵，精确到 1 枚/朵。

1.3 果实

1.3.1 成熟果实颜色

在果实成熟期，随机抽取 20 个内有两粒种子的成熟果实，目测并与标准色卡进行比较，按照最大相似原则确定成熟果实颜色。

- 1 黄
- 2 橙黄
- 3 橙
- 4 橙红
- 5 红
- 6 粉红
- 7 粉
- 8 粉紫
- 9 紫
- 10 紫红
- 11 黑
- 12 其他

1.3.2 果实形状

样本同 1.3.1。目测果实的形状，并参照咖啡图 5，按照最大相似原则，确定果实的形状。

- 1 圆形
- 2 倒卵形
- 3 卵形
- 4 椭圆形
- 5 长椭圆形
- 6 其他



咖啡图 5 果实形状

1.3.3 果实凹槽

样本同 1.3.1。目测并确定果实表面是否有凹槽，以最多出现的情形为准。

- 0 无

1 有

1.3.4 内果皮（种壳）质地

样本同 1.3.1。脱去中果皮，洗掉种子表面的果胶，晾干，目测，手捻确定内果皮的质地。

- 1 皮质（软、有弹性）
- 2 革质（硬、脆、易破碎）
- 3 其他

1.3.5 果脐

样本同 1.3.1。观察并确定果实顶端果脐的形状，以最多出现的情形为准。

- 1 不明显
- 2 明显但不突出
- 3 圆柱形突出
- 4 瓶颈状突出

1.3.6 有无萼痕

样本同 1.3.1。目测并确定果实基部是否有萼痕。

- 0 无
- 1 有

1.3.7 果长

样本同 1.3.1。测量果实基部至顶部的长度，计算平均值。单位为 cm，精确到 0.1cm。

1.3.8 果宽

样本同 1.3.1。测量果实最宽处的宽度，计算平均值。单位为 cm，精确到 0.1cm。

1.3.9 果厚

样本同 1.3.1。测量果实中部的厚度，计算平均值。单位为 cm，精确到 0.1cm。

1.3.10 中果皮厚

样本同 1.3.1。将果实纵剖成两瓣，用游标卡尺测量中果皮的厚度，计算平均值。单位为 mm，精确到 0.1mm。

1.4 种子

1.4.1 种子长

用 1.3.1 的样本，脱去中果皮，洗掉种子表面的果胶，晾干，用游标卡尺测量种子最长处的长度，计算平均值。单位为 mm，精确到 0.1mm。

1.4.2 种子宽

样本同 1.4.1。用游标卡尺测量种子最宽处的宽度，计算平均值。单位为 mm，精确到 0.1mm。

1.4.3 种子厚

样本同 1.4.1。用游标卡尺测量种子中部的厚度，计算平均值。单位为 mm，精确到 0.1mm。

1.4.4 种子颜色

样本同 1.4.1。目测并与标准色卡进行比较，按照最大相似原则确定种子颜色。

- 1 黄
- 2 紫褐
- 3 青蓝
- 4 其他

1.4.5 种子的形状

样本同 1.4.1。目测并确定种子形状。

- 1 圆形
- 2 倒卵形
- 3 卵形
- 4 椭圆型
- 5 长椭圆形
- 6 其他

2 农艺性状

2.1 物候期

2.1.1 定植/播种期

记录定植期/播种。表示方法为“年月日”，格式“YYYYMMDD”。

2.1.2 花期

在开花期，随机选取 5 株作为观察对象，按植株东、南、西、北四个方位估算每批开花的花朵数并记载日期。待开花完毕，计算每批的开花数占总开花数的

百分率，并根据开花率和开花日期，确定花期。表示方法为“年月日”，格式为“YYYYMMDD~YYYYMMDD”。

2.1.2.1 初花期(开花率 5%~25%的时期)

2.1.2.2 盛花期(开花率 25%~75%的时期)

2.1.2.3 末花期(开花率 75%~100%的时期)

2.1.3 雨后到开花天数

在盛花期，以种质的所有植株作为观测对象，记录降雨日期和降雨后开花日期，计算从降雨到开花天数。单位为 d。

2.1.4 初果树龄

指从定植到第一次采收果实的月数，单位为月，精确到 1 月。

2.1.5 果实生育期

分别对种质的初花期、盛花期、末花期的一批花，随机选取 5 株，每株选 4 条一级分枝，每一级分枝选 2 个节挂牌观测，记录从花朵凋谢到果实成熟所需的时间，计算平均值。单位 d，精确到 1d

2.1.6 果实成熟期

随机选取 5 株结果正常的植株，记录每次采收的果重和采收日期，待果实采收完毕，计算每次采收的果重占所采果实总重量的百分率，计算平均值。以果实采收率>15%的起止时间为果实成熟期。格式为““YYYYMMDD~YYYYMMDD”。

2.1.8 收获期

以该种质整个试验区的植株为观测对象，记录从第一次采收果实到采收结束的天数。单位为 d。

2.1.9 座果率

样本同 2.1.5。记录花朵数和饱满果实数，按下列公式计算座果率，计算平均值。单位为%，精确到 0.1%。

$$\text{座果率}(\%) = \text{饱满果实数} / \text{花朵数} * 100$$

2.2 产量特性

2.2.1 株鲜果重

在收获期，随机选取盛产期正常结果的 5 株植株，采收成熟果实并称重，连续测两年，取其平均值。单位为 kg/株.年，精确到 0.1kg/株.年。

2.2.2 一级分枝结果量

于当年5月，随机选取正常结果的5株植株，每株选2条刚抽生的一级分枝作好标记，于第三年5月记载该一级分枝节数与有果节数，计算有果节数占枝条节数的比率，计算平均值。单位为%，精确到1%。根据下列标准确定一级分枝结果量。

- 3 低 (<30%)
- 5 中 (30%~60%)
- 7 高 (>60%)

2.2.3 干豆产量

根据2.2.1的结果，按10株占地面积折算出每公顷所能达到的果实产量，并按该种质的鲜干比折算出每公顷的干豆产量，单位为 kg/hm^2 ，精确到 $0.1 \text{ kg}/\text{hm}^2$ 。

2.2.4 丰产性

根据2.2.3的结果，按下列标准确定种质丰产性。

- 1 丰产 ($\geq 1500 \text{ kg}/\text{hm}^2$)
- 2 不丰产 ($< 1500 \text{ kg}/\text{hm}^2$)

2.3 果实和豆的特性

2.3.1 空果率

称取该种质100g成熟鲜果，倒入水中，将浮在水面的鲜果捞出，晾干，称重，计算浮水鲜果重占成熟鲜果的比例。重复2次，计算平均值。单位为%，精确到0.1%。

2.3.2 鲜干比

在收获期间，称取该种质500g成熟鲜果。去中果皮，洗掉种子表面果胶，晒干或烘干制成水分含量达 $11\% \pm 0.5\%$ 的带壳干豆，去种壳制成标准商品豆，称取商品豆重。计算商品豆重占鲜重的比例，重复2次，计算其平均值。单位为%，精确到0.1%。

2.3.3 百粒干豆重

用2.3.2的中的带壳干豆样品，随机取100粒，称重，重复2次，计算平均值。单位为g，精确度到0.1g。

2.3.4 出米率

用2.3.2中的带壳干豆样品，随机称取100g，去种壳制成标准商品豆并称

重，计算商品豆重占带壳干豆重的比例，重复 2 次，计算其平均值。单位为%，精确到 0.1%。

2.3.5 单豆率

用 2.3.2 中的带壳干豆样品，随机取 100 粒带壳干豆，记录单粒的圆形豆数量，计算单粒的圆形豆数占带壳干豆数的比例，重复 2 次，计算其平均值。单位为%，精确到 0.1%。

3 品质性状

3.1 化学成分

3.1.1 咖啡因含量

用 2.3.2 中的商品豆样品，按照 GB/T5009.139—2003 标准（紫外分光光谱法）的方法，测定咖啡因含量，单位为%，精确到 0.1%。

3.1.2 糖份含量

3.1.2.1 蔗糖

用 2.3.2 中的商品豆样品，按照 GB/T5009.8—2003 标准的方法，测定蔗糖含量，单位为%，精确到 0.1%。

3.1.2.2 还原糖

用 2.3.2 中的干豆样品，按照 GB/T5009.7—2003 标准（直接滴定法）的方法，测定还原糖含量，单位为%，精确到 0.1%。

3.1.2.3 淀粉

用 2.3.2 中的干豆样品，按照 GB/T5009.9—2003（酶水解法）标准的方法，测定淀粉含量，单位为%，精确到 0.1%。

3.1.3 粗脂肪

用 2.3.2 中的干豆样品，按照 GB/T5009.6—2003 标准的方法，测定粗脂肪含量，单位为%，精确到 0.1%。

3.2 感官评价

3.2.1 饮用评价

用 2.3.2 中的商品豆样品，按照 NY/T604-2006 的附录 A，“咖啡杯品技术”的标准，取样、样品焙炒、研磨、杯品、评价、品尝规则，对种质作饮用评价。

3 差（气味、品味和口感较差，有较弱的咖啡芳香味）

5 中（气味、品味和口感都较好，具有较强的咖啡芳香味）

7 好（气味、品味和口感很好，具有浓郁的咖啡芳香味）

4 抗逆性状

4.1 抗寒性

采用人工模拟气候鉴定法进行苗期抗寒性鉴定。采收各小粒种种质的种子，经催芽后，装袋育苗，苗龄 12 个月；中粒种培育各种质的袋装插条苗，苗龄 12 个月。生长稳定后，装入花盆中，每个花盆装 3 株，然后用表土填满育苗袋中的空隙，移至 1℃~3.0℃、光照强度为 1 万勒克斯、相对湿度 80%~95% 的冷冻室处理 24 h。每处理 9 株，三次重复。冷冻后取出置荫棚下观察幼苗的冷害症状，根据下列标准进行植株寒害级别记录。

级别	寒害症状
0	无寒害
1	嫩叶变黑
2	嫩叶、嫩梢变黑
3	嫩叶、嫩茎变黑，老叶出现黑斑，木栓化茎干出现黑斑
4	嫩叶、老叶全变黑，茎干 2/3 变黑
5	整株枯萎

根据冷害级别计算冷害指数，计算公式为：

$$\text{冷害指数} = \frac{\sum (\text{各冷害级株数} \times \text{各冷害级数值})}{(\text{最高级数} \times \text{调查总株数})} \times 100$$

耐冷性鉴定结果的统计分析和校验参照 3.5。

苗期耐冷性根据冷害指数分为 3 级。

3	弱（冷害指数 ≥ 70）
5	中（55 ≤ 冷害指数 < 70）
7	强（冷害指数 < 55）

4.2 抗涝性（待定）

4.3 抗旱性

咖啡耐旱性鉴定主要在高温干旱季节进行，在旱害稳定后调查成年植株的受旱表现。每次调查 10 株。旱害级别根据植株的受旱和死亡状况分为 5 级。

级别	旱害情况
----	------

- 0 仅嫩稍、嫩叶部分萎蔫，生长基本正常
- 1 叶色开始失绿，无光泽，能恢复生长
- 2 叶色失绿，老叶黄化脱落，还能生长
- 3 叶色失绿，老叶黄化脱落，枝条干枯
- 4 叶片脱落，植株枯死

根据调查的旱害级别，计算旱害指数，计算公式为：

旱害指数 (RI) = $[\sum (\text{各级旱害植株数} \times \text{该级值}) / (\text{检查植株数} \times \text{最高级值})] \times 100$

耐旱性鉴定结果的统计分析和校验参照 3.5。

耐旱性根据旱害指数分为 3 级。

- 3 弱 (恢复指数 ≥ 60)
- 5 中 ($30 \leq$ 恢复指数 < 60)
- 7 强 (恢复指数 < 30)

4.4 耐矿物质毒性 (待定)

- 4.4.1 硼
- 4.4.2 锌
- 4.4.3 氯
- 4.4.4 铜
- 4.4.5 钙
- 4.4.6 铁
- 4.4.7 锰
- 4.4.8 其他

5 抗病虫性状

5.1 抗病性

- 5.1.1 线虫病 (*Meloidogyne exigua*) (待定)
- 5.1.2 真菌
 - 5.1.2.1 咖啡叶锈病

咖啡种质对叶锈病菌 (*Hemileia vastatrix*) 的抗性可采用田间成年植株人工接种法鉴定。

在锈病流行季节，采集不同咖啡种质植株的病叶，用毛笔将锈菌孢子刷下混合，用小刀

将混合的锈菌孢子涂于平展的嫩叶叶背上，并用毛笔轻刷，使孢子均匀分布，喷水套袋保湿 48 小时。每种质接种 50 片叶，21~30 天后，观察病斑形成与产孢情况。

病情分级标准：

病情级别 发病情况

- | | |
|---|---|
| 0 | 叶上无病斑 |
| 1 | 病叶上有微小黄斑，周围有木栓化组织，黄斑不扩大，不产生孢子 |
| 2 | 病叶上有大小不同的黄斑，病斑上有少量孢子，孢子占病斑面积之和<1/4 |
| 3 | 病叶上有大小不同的黄斑，病斑上有大量孢子，孢子占病斑面积之和<1/2 |
| 4 | 病叶病斑连成大病斑，病斑上有大量孢子，孢子占病斑面积之和>1/2，病斑四周有明显褪绿晕圈，病叶落叶迅速 |

病情指数计算公式：

$$DI = \frac{\sum (s_i n_i)}{4N} \times 100$$

DI=病情指数，s=发病级别，n=相应发病级别的株数，

i=病情分级的各个级别，N=调查总株数，4 为最高发病级数。

抗性鉴定结果的统计分析和校验参照 3.5。

种质抗病性依病情指数分 5 级，各级标准如下：

病情数值	抗病性类型	病情指数范围
1	高抗 (HR)	(0≤DI<5)
3	中抗 (MR)	(5≤DI<10)
5	抗 (R)	(10≤DI<20)
7	感 (S)	(20≤DI<40)
9	高感 (HS)	(40≤DI)

5.1.2.2 咖啡褐斑病 (*Cercospora coffeicola*) (待定)

5.1.2.3 咖啡炭疽病

咖啡炭疽菌 (*Colletotrichum gloeosporioides* Penz) 主要危害咖啡叶片、果实及未木栓化的绿色茎干和未木栓化的绿色分枝。种质抗性鉴定主要采用人工接种鉴定法。

接种菌液制备：从感病组织病健交界处分离病原菌，纯化培养获得单孢菌株，经培养基培养后，以无菌水配成浓度为 10⁵-10⁶ 个孢子/ml 浓度的分生孢子悬浮液作为接种菌液。采用针刺法接种。

接种：取咖啡种质的离体叶片进行室内接种，设3次重复，每个重复接种10张叶片。用束针轻微刺伤叶片，然后将接种菌液均匀喷洒在刺伤的离体咖啡嫩叶片正反两面，在28°C下保湿7天。

抗病性鉴定：接种7天后进行病情统计，按5级分级标准来评价种质抗病性。病情分级标准：

病情级别 发病情况

5级分级标准：

- 0 接种叶片无侵染点，无病斑
- 1 接种叶片病斑面积之和<1/8 叶片总面积
- 2 接种叶片病斑面积之和≥1/8 叶片总面积， <1/4 叶片总面积
- 3 接种叶片病斑面积之和≥1/4 叶片总面积， <1/2 叶片总面积
- 4 接种叶片病斑面积之和≥1/2 叶片总面积

病情指数计算公式：

$$DI = \frac{\sum (s_i n_i)}{4N} \times 100$$

DI=病情指数，s=发病级别，n=相应发病级别的株数，

i=病情分级的各个级别，N=调查总株数，4为最高病情级数。

抗性鉴定结果的统计分析和校验参照3.5。

种质抗病性依病情指数分5级，各级标准如下：

病情级值	抗病性类型	病情指数范围
1	高抗 (HR)	(0≤DI<15)
3	中抗 (MR)	(15≤DI<25)
5	抗 (R)	(25≤DI<40)
7	感 (S)	(40≤DI<55)
9	高感 (HS)	(55≤DI)

5.1.2.4 线疫病(*Pellicularia koleroga*) (待定)

5.1.2.5 白绢病/纹枯病(*Koleroga noxia*) (待定)

5.1.2.6 幼苗立枯病(*R. sclerotium*) (待定)

5.1.3 细菌性叶斑病(*Pseudomonas garcae*) (待定)

5.2 抗虫性 (待定)

- 5.2.1 粉蚧(*Dysmicoccus cryptus*)
- 5.2.2 咖啡扇卷蛾(*Leucoptera coffeella*)
- 5.2.3 咖啡枝小蠹(*Xyleborus morstatti*)
- 5.2.4 咖啡虎天牛(*Xylotrechus quadripes*)
- 5.2.5 咖啡绿蚧(*Coccus viridis*)

6 分子标记

对进行过指纹图谱分析或重要农艺性状分子标记的咖啡种质，记录指纹图谱或分子标记的方法，并注明所用引物、特征带的分子大小或序列以及所标记的性状和连锁距离。

6.1 随机扩增多态性 DNA (RAPD)

准确标明试验条件及产物分子量大小(适用于核基因组)。

6.2 扩增片段长度多态性(AFLP)

标明引物组成及产物的分子量大小(适用于核基因组)。

6.3 简单序列重复区间扩增多态性(ISSR)

标明引物序列及产物大小(适用于核基因组、叶绿体基因组)。

6.4 简单重复序列(SSR)

标明引物序列及衍生(扩增)出的核苷酸序列(适用于核基因组、叶绿体基因组及线粒体基因组)。

6.5 其他分子标记

7 细胞学性状

7.1 染色体数目[条]

7.2 染色体倍数(2X、3X、4X 等或是非整倍体)

- 1 二倍体 ($2n=2X=22$)
- 2 三倍体 ($2n=3X=33$)
- 3 四倍体 ($2n=4X=44$)
- 4 非整倍体