



中华人民共和国国家标准

GB/T 32344—2015

植物新品种特异性、一致性、 稳定性测试指南 杨属

Guidelines for the conduct of tests for distinctness,
uniformity and stability—Poplar (*Populus* L.)

2015-12-31 发布

2016-07-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语、定义和缩略语 1

4 DUS 测试技术要求 1

5 DUS 评价 4

6 品种分组 4

7 性状特征和相关符号说明 5

附录 A（规范性附录） 苗木品种性状特征 6

附录 B（规范性附录） 成年树品种性状特征 20

附录 C（资料性附录） 技术问卷格式 25

参考文献 29

植物新品种特异性、一致性、 稳定性测试指南 杨属

1 范围

本标准规定了杨柳科杨属(*Populus* L.)新品种特异性、一致性、稳定性(以下简称 DUS)测试技术要求。

本标准适用于所有杨属新品种的测试。

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/T 19557.1—2004 植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 总则

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 19557.1—2004 中确立的术语和定义适用于本文件。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

QL ——Qualitative characteristics,质量性状;

QN ——Quantitative characteristics,数量性状;

PQ ——Pseudo-qualitative characteristics,假质量性状;

MG ——Measurement for a group of plants,针对一组植株或植株部位进行单次测量得到单个记录;

MS ——Measurement for a number of single plants,针对一定数量的植株或植株部位分别进行测量得到多个记录;

VG ——Visual observation for a group of plants,针对一组植株或植株部位进行单次目测得到单个记录;

VS ——Visual observation for a number of single plants,针对一组植株或植株部位进行单次目测得到多个记录;

DUS——Distinctness, uniformity and stability,特异性、一致性和稳定性。

4 DUS 测试技术要求

4.1 测试材料

4.1.1 品种权申请人按规定时间、地点提交符合数量和质量要求的测试品种种植材料。从非测试地国

家或地区递交的材料,申请人应按照进出境和运输的相关规定提供海关、植物检疫等相关文件。

4.1.2 提交的测试材料应为通过无性繁殖得到的1年生植株。

4.1.3 提交的测试材料数量:1年生苗木至少应提交15株;对于黑杨派(*Aigeiros*)和青杨派(*Tacamahaca*)及其派间杂种,至少要提供25个插穗。

4.1.4 提交的测试材料中:植株应有发育完整的根系,茎高50 cm处的直径不小于1 cm;插穗应从1年生苗主干上截取,直径不小于1 cm,长度不小于20 cm,具有3个以上发育良好的侧芽。

4.1.5 提交的测试材料应为无病虫害感染、生长正常的植株。

4.1.6 提交的测试材料不应施以任何影响性状表达的额外处理。如果已经被处理,应提供处理的详细信息。

4.2 测试方法

4.2.1 测试周期

在符合测试条件的情况下,至少测试1个生长周期。

4.2.2 测试地点

待测品种的试验地点应选在审批机构指定的测试基地和实验室。

4.2.3 测试条件

测试应在待测品种相关特征能够完整表达的条件下进行,所选取的测试材料至少应在测试地点定植2年以上。

4.2.4 测试设计

每个测试应建立在至少15株的基础上。待测品种应与标准品种和相似品种种植在相同地点和环境条件下,设置3个重复,每重复5株。

4.2.5 同类特征的测试方法

4.2.5.1 测量和记录(附录A中表A.1和附录B中表B.1“测试方法”中标记为“(a)”的特征)

所有的测量和记录应选取典型器官进行,选用10个不同植株,每一植株每一个性状应观测2次。

4.2.5.2 植株生长势(表A.1“测试方法”中标记为“(b)”的特征)

植株的生长势在第二年秋季观测。

4.2.5.3 茎(表A.1“测试方法”中标记为“(c)”的特征)

茎的干形、茎的3/4高度棱角和茎的3/4高度棱角间的凹槽在第一年落叶后测定,其他特征在木质化前进行观测。茎的颜色应在测试的第一年夏季观测。

4.2.5.4 侧枝(表A.1和表B.1“测试方法”中标记为“(d)”的特征)

除另有说明外,所有侧枝特征应在当年落叶后进行观测。侧枝数量是指超过5 cm长的侧枝总数;侧枝角度是侧枝基部5 cm与苗干或树干的夹角。

4.2.5.5 叶芽(表 A.1 “测试方法”中标记为“(e)”的特征)

叶芽的所有特征应在第一个生长季结束后,在苗干的中部进行观测;顶芽出现绿尖的时间在次年春绽芽期观测。

4.2.5.6 叶片(表 A.1 和表 B.1 “测试方法”中标记为“(f)”的特征)

除另有说明外,苗木叶子的所有特征应在未截顶主干的 3/4 高度处进行观测。如果提交的测试材料是插穗,应在扦插后当年生长季进行观测;如果提交的测试材料是植株,应在种植后的次年生长季进行观测。幼叶上表面颜色及其深度在次年春绽芽期第 4~5 阶段观测;成年树短枝上的叶片要选择受光良好短枝上的叶片进行观测。

4.2.5.7 色彩特征(表 A.1 “测试方法”中标记为“(g)”的特征)

色彩特征的观测以英国皇家园艺学会(RHS)出版的比色卡(RHS colour chart)为标准。采样后尽快在可提供适当人工光源的橱柜中进行测试,或者在中午 11:00~13:00 间,在没有阳光直射的向南的房间中进行测试。颜色测试使用白色背景。

4.2.6 个别特征的测试方法

4.2.6.1 成熟的茛蒴花序长度(表 B.1 中性状特征序号 203,同时在“测试方法”中标记为“(h)”的特征)

从每株树冠下的地面上收集 20 个成熟的茛蒴花序,测定其长度,计算均值;共测定 10 株树,计算 10 株树的茛蒴花序长度均值,得到该测试品种的成熟的茛蒴花序长度。

4.2.6.2 抗虫性(表 B.1 中性状特征序号 217,同时在“测试方法”中标记为“(i)”的特征)

在田间自然感虫或人工接虫条件下,虫孔密度为 0 或叶片损失率低于 10% 为高抗;虫孔密度为 1~3 或叶片损失率 11%~30% 为中抗;虫孔密度大于 5 或叶片损失率大于 30% 为感虫。

4.2.6.3 抗病性(表 B.1 中性状特征序号 218,同时在“测试方法”中标记为“(j)”的特征)

在田间自然感病或人工接种条件下,感病率(感病株数/调查总株数)低于 10% 为高抗;感病率 11%~30% 为中抗;感病率大于 30% 为感病。

4.2.6.4 耐盐碱性(表 B.1 中性状特征序号 219,同时在“测试方法”中标记为“(k)”的特征)

耐土壤盐碱 0.4% 以上为强;耐土壤盐碱 0.2%~0.4% 为中;耐土壤盐碱低于 0.2% 以下为弱。

4.2.6.5 耐水湿性(表 B.1 性状特征序号 220,同时在“测试方法”中标记为“(l)”的特征)

在杨树植株根部全部水浸的情况下,水浸 30 d 以上能够正常生长为强;水浸 15 d~30 d 生长不受影响为中;水浸 10 d~15 d 生长受到影响为弱。

4.2.7 技术问卷

申请人除递交植物材料外还应提交技术问卷调查表(参见附录 C)。

4.3 附加测试

通过自然授粉或人工授粉获得的杂交新品种,如果稳定性测试存在疑问,应附加对其亲本的特异性、一致性和稳定性测试。

5 DUS 评价

5.1 特异性

5.1.1 差异恒定

如果待测品种与相似品种间差异非常清楚,只需要 1 个生长周期的测试。在某些情况下,因环境因素的影响使待测新品种与相似品种间差异不清楚时,则至少需要 2 个或 2 个以上生长周期的测试。

5.1.2 差异显著

质量特征的特异性评价:待测品种与相似品种只要有 1 个特征有差异,则可判定该品种具备特异性。

数量特征的特异性评价:待测品种与相似品种至少有 2 个特征有差异,或者 1 个特征的 2 个表达代码(见表 A.1 和表 B.1)有差异,则可判定该品种具备特异性。

假性质量特征的特异性评价:待测品种与相似品种至少有 2 个特征有差异,或者 1 个特征的 2 个不连贯表达代码有差异,则可判定该品种具备特异性。

5.2 一致性

一致性判断采用异型株法。根据 1%群体标准和 95%可靠性概率,15 株观测植株中异型株的最大允许值为 1。

5.3 稳定性

5.3.1 待测品种在测试中符合特异性和一致性要求,可认为该品种具备稳定性。

5.3.2 特殊情况或存在疑问时,需要通过再次测试 1 个生长周期,或者由申请人提供新的测试材料,测试其是否与先前提提供的测试材料表达出相同的特征。

6 品种分组

6.1 品种分组说明

依据 6.2 分组特征确定待测新品种的分组情况,并选择相似品种,使其包含在特异性的生长测试中。

6.2 分组特征

6.2.1 叶片:幼叶上表面颜色(见表 A.1 性状特征序号 23)。

6.2.2 叶片:叶中脉长度与叶片最大宽度的比值(见表 A.1 性状特征序号 28)。

6.2.3 叶片:上表面绒毛分布(见表 A.1 性状特征序号 33)。

6.2.4 叶片:叶基形状(见表 A.1 性状特征序号 38)。

6.2.5 叶片:裂片(见表 A.1 性状特征序号 41)。

6.2.6 叶片:叶基部腺体数量(见表 A.1 性状特征序号 46)。

6.2.7 叶柄:长度(见表 A.1 性状特征序号 47)。

6.2.8 叶柄:叶柄长度与叶主脉长度的比率(见表 A.1 性状特征序号 48)。

6.2.9 顶芽:萌芽出现绿尖的时间(见表 A.1 性状特征序号 55)。

7 性状特征和相关符号说明

7.1 表达类型

GB/T 19557.1—2004 提供的特征表达类型:质量性状(QL)、数量性状(QN)和假质量性状(PO)的名词解释。

7.2 性状类型

7.2.1 星号性状(表 A.1 和表 B.1 中标注为“*”的性状特征):指新品种审查时为协调统一特征描述而采用的重要的品种性状特征,进行 DUS 测试时应对所有星号性状特征进行测试。

7.2.2 加号性状(表 A.1 和表 B.1 中标注为“+”的性状特征):指表 A.1 和表 B.1 中附加了图解说明的性状特征(见附录 A 中的 A.2 和附录 B 中的 B.2)。

7.3 性状表达状态及代码

表 A.1 和表 B.1 性状特征描述已经明确给出每个特征表达状态的标准定义,为便于对特征表达状态进行描述并分析比较,每个表达状态都赋予一个对应的数字代码。

表 A.1 用来评价品种苗期的性状特征;表 B.1 用来评价品种成年树的性状特征。

7.4 标准品种

用于准确、形象地演示某一特征(特别是数量性状)表达状态的品种。

附 录 A
(规范性附录)
苗木品种性状特征

A.1 苗木性状特征表

表 A.1 苗木性状特征表

性状特征序号	表达类型	性状类型	测试方法	性状特征	特征描述	标准品种		代码
						中文名	学名	
1	QN		VG (b)	植株： 生长势	中 强 极强	I-214	<i>P. × euramericana</i> 'I-214'	5
						中林 46	<i>P. × euramericana</i> 'Zhonglin 46'	7
						欧美杨 107	<i>P. × euramericana</i> 'Neva'	9
2	PQ	* +	VG	茎：干形	通直 微弯 弯曲			1
								2
								3
3	QL	*	VG	茎：3/4 高度 棱角	无 有			1
								9
4	QN	+	VS	茎：3/4 高度 棱角间凹槽	浅 中 深 很深			3
								5
								7
								9
5	PQ		VG (c) (g)	茎：3/4 高度 阳面颜色	黄 浅绿 灰绿 灰 红 紫红 褐			1
								2
								3
								4
								5
								6
								7
6	PQ		VG (c) (g)	茎：3/4 高度 阴面颜色	黄 浅绿 灰绿 灰 红 紫红 褐			1
								2
								3
								4
								5
								6
								7
7	QL		VG (c)	茎：1/2 高度 棱角	无 有			1
								9

表 A.1 (续)

性状特征序号	表达类型	性状类型	测试方法	性状特征	特征描述	标准品种		代码
						中文名	学名	
8	QN	+	VS	茎: 1/2 高度 棱角间凹槽	浅 中 深 很深			3
								5
								7
								9
9	PQ		VG (c) (g)	茎: 1/2 高度 阳面颜色	黄 浅绿 灰绿 灰 红 紫红 褐			1
								2
								3
								4
								5
								6
								7
10	PQ		VG (c) (g)	茎: 1/2 高度 阴面颜色	黄 浅绿 灰绿 灰 红 紫红 褐			1
								2
								3
								4
								5
								6
								7
11	QL	*	VG (c)	茎: 3/4 高度 黏液	无 有			1
								9
12	QN	*	VS (c)	茎: 3/4 高度 绒毛	没有或极少 很少 中等 多 很多			1
								3
								5
								7
13	PQ	* +	VG	皮孔: 分布	均匀 团状 不规则			1
								3
14	PQ	* +	VG	皮孔: 形状	圆形 椭圆形 短线形 长线形			1
								2
								3
								4
15	QN	*	MS (a) (d)	侧枝: 数量	无或极少 少 中 多 很多	欧美杨 107 中林 46 I-214 L35	<i>P. × euramericana</i> 'Neva' <i>P. × euramericana</i> 'Zhonglin 46' <i>P. × euramericana</i> 'I-214' <i>P. × euramericana</i> 'L35'	1
								3
								5
								7
								9

表 A.1 (续)

性状特征序号	表达类型	性状类型	测试方法	性状特征	特征描述	标准品种		代码
						中文名	学名	
16	QN	*	MS (a) (d)	侧枝:角度	小 中 大	钻天杨	<i>P.nigra</i> 'Italica'	3
						欧美杨 107	<i>P.× euramericana</i> 'Neva'	5
						中林 46	<i>P.× euramericana</i> 'Zhonglin 46'	7
17	PQ	*	VG (d)	侧枝:姿态	斜上 近平伸 下垂			1
								2
								3
18	PQ	* +	VG (e)	叶芽:形状	长卵形 卵形 阔卵形			1
								2
								3
19	QN	*	MS (a) (e)	叶芽:长度	短 中 长	欧美杨 107 中林 46	<i>P.× euramericana</i> 'Neva' <i>P.× euramericana</i> 'Zhonglin 46'	3
								5
								7
20	PQ	*	VG (e)	叶芽:颜色	绿 红 紫红 紫 褐 红褐	杜斯坎帕杨	<i>P.× euramericana</i> 'Dorskamp'	1
								2
								3
								4
								5
								6
21	PQ	* +	VG (e)	叶芽:先端 形状	渐尖 急尖 钝			3
								5
								7
22	PQ	* +	VG (e)	叶芽:着生 方式	贴生 半贴生 离生			1
								2
								3
23	PQ	*	VG (f) (g)	叶片:幼叶上 表面颜色	白 灰 黄 绿 红 紫 褐			1
								2
								3
								4
								5
								6
								7
24	QN		VG (f)	叶片:幼叶颜 色深度	浅 中 深			3
								5
								7
25	PQ	+	VG (f)	叶:姿态	斜上 平展 斜下			1
								2
								3

表 A.1 (续)

性状特征序号	表达类型	性状类型	测试方法	性状特征	特征描述	标准品种		代码
						中文名	学名	
26	QN	*	MS (a) (f)	叶片:长度	短	钻天杨	<i>P.nigra</i> 'Italica'	3
					中	I-214	<i>P.× euramericana</i> 'I-214'	5
					长	I-69	<i>P.deltoides</i> 'Lux'	7
27	QN	*	MS (a) (f)	叶片:宽度	窄	钻天杨	<i>P.nigra</i> 'Italica'	3
					中	健杨	<i>P.× euramericana</i> 'Robusta'	5
					宽	I-45	<i>P.× euramericana</i> 'I-45/55'	7
28	QN	*	MS (a) (f)	叶片:叶片中脉长度与叶片最大宽度的比值	< 0.9			1
					0.9~1.1			3
					1.2~1.5			5
					1.5~2.0			7
					> 2.0			9
29	QL		VG (f)	叶片:上表面中脉花青甙有无	无			1
					有			9
30	PQ		VG (f)	叶片:上表面中脉花青甙分布	仅基部			1
					从基部至中部			2
					整个叶中脉			3
31	QN		VG (f)	叶片:上表面中脉花青甙强度	弱			3
					中			5
					强			7
32	QN	* +	MS (a) (f)	叶片:中脉与下端第二条一级侧脉之间的夹角	≤39°			1
					40°~49°			2
					50°~59°			3
					60°~69°			4
					70°~79°			5
					80°~89°			6
					≥90°			7
33	PQ		VG (f)	叶片:上表面绒毛分布	无			1
					仅叶脉			2
					全叶			3
34	PQ	*	VG (f)	叶片:下表面绒毛分布	无			1
					仅叶脉			2
					全叶			3
35	QN	*	VG (f)	叶片:下表面绒毛密度	小			3
					中			5
					大			7

表 A.1 (续)

性状特征序号	表达类型	性状类型	测试方法	性状特征	特征描述	标准品种		代码
						中文名	学名	
36	PQ	* +	VG (f)	叶片:表面轮廓	平展			1
					叶顶部凹陷			2
					碗形			3
					屋脊形			4
					翘曲形			5
37	QN		VG (f)	叶片:叶脉间的凹凸程度	弱			3
					中			5
					强			7
38	PQ	* +	VS (f)	叶片:叶基形状	楔形			1
					直楔形			2
					凹楔形			3
					阔楔形			4
					圆形			5
					阔直楔形			6
					阔凹楔形			7
					截形			8
					微心形			9
					心形			10
					深心形			11
39	PQ	* +	VS (f)	叶片:与叶柄连接处的形状	直线形			1
					微凹形			2
					凹形			3
					深凹形			4
					两侧平行下陷			5
					叶基交叠			6
					褶皱状			7
					下延			8
40	PQ	* +	VS (f)	叶片:叶尖	渐尖			1
					急尖			2
					阔渐尖			3
					尾尖			4
					阔尾尖			5
					短尾尖			6
					凸尖			7
					微凸尖			8
					钝			9
41	QL	*	VG (f)	叶片:裂片	无			1
					有			9

表 A.1 (续)

性状特征序号	表达类型	性状类型	测试方法	性状特征	特征描述	标准品种		代码
						中文名	学名	
42	QN	* +	VG (f)	仅具叶裂片的品种：叶片：上部裂片	无或极小 小 中 大			1 3 5 7
43	QN	* +	VG (f)	仅具叶裂片的品种：叶片：中部裂片	无或极小 小 中 大			1 3 5 7
44	QN	* +	VG (f)	仅具叶裂片的品种：叶片：下部裂片	无或极小 小 中 大			1 3 5 7
45	PQ	+	VS (f)	叶片：最深裂片先端形状	圆 钝 微尖 急尖			1 3 5 7
46	PQ	*	VG (a) (f)	叶片：叶基部腺体数量	无 1 2 大于2 无规律			1 2 3 4 5
47	QN	*	MS (a) (f)	叶柄：长度	短 中 长	罗切斯特杨 健杨 I-45	<i>P.nigra</i> × <i>P.maximowiczii</i> ‘Rochester’ <i>P.</i> × <i>euramericana</i> ‘Robusta’ <i>P.</i> × <i>euramericana</i> ‘I-45/55’	3 5 7
48	QN	*	MS (a) (f)	叶柄：叶柄长度与叶主脉长度的比率	≤ 29 30~39 40~50 51~60 61~70 ≥ 71			1 2 3 4 5 6
49	PQ	* +	VG (f)	叶柄：断面形状(中部)	长椭圆形 椭圆形 圆形			1 2 3
50	QN	*	VS (f)	叶柄：绒毛数量	无或极少 少 中 多			1 3 5 7

表 A.1 (续)

性状特征 征序号	表达 类型	性状 类型	测试 方法	性状 特征	特征 描述	标准品种		代 码
						中文名	学 名	
51	PQ		VG (f) (g)	叶柄:上表面 颜色	灰绿			1
					浅绿			2
					绿			3
					浅红			4
					红			5
					紫			6
52	PQ		VG (f)	叶 柄: 绒 毛 分布	仅基部			1
					仅上部			2
					1/3 全叶柄			3
53	QN	*	VG (f)	托 叶: 宿 存 时间	短 中 长	晚花杨 布拉班特杨 格里卡杨	<i>P. × euramericana</i> ‘Serotina’ <i>P. × euramericana</i> ‘Brabantica’ <i>P. × euramericana</i> ‘Gelrica’	3 5 7
54	QL	*	VG (f)	托叶:与叶柄 的相对位置	紧贴 分开			1 9
55	QN	*	VG (e)	顶芽:萌芽出 现 绿 尖 的 时间	极早至早	罗切斯特杨	<i>P. nigra</i> × <i>P. maximowiczii</i> ‘Rochester’	1
					早		<i>P. trichocarpa</i> ‘Fritzi Pauley’	2
					早至中	I-214	<i>P. × euramericana</i> ‘I-214’	3
					中	钻天杨	<i>P. nigra</i> ‘Italica’	4
					中至晚	I-45	<i>P. × euramericana</i> ‘I-45/51’	5
					晚	马里兰德	<i>P. × euramericana</i> ‘Marilandica’	6
					晚至很晚		<i>P. × euramericana</i> ‘Blanc du Poitou’	7
					极晚	晚花杨	<i>P. × euramericana</i> ‘Serotina’	8
56	QN	*	MS	植株:封顶期	早 中 晚			3 5 7
注:(a)测试方法见 4.2.5.1;(b)测试方法见 4.2.5.2;(c)测试方法见 4.2.5.3;(d)测试方法见 4.2.5.4;(e)测试方法 见4.2.5.5;(f)测试方法见 4.2.5.6;(g)测试方法见 4.2.5.7								

A.2 性状特征表图解

A.2.1 表 A.1 中(序号 2)性状特征(茎:干形)图解见图 A.1。

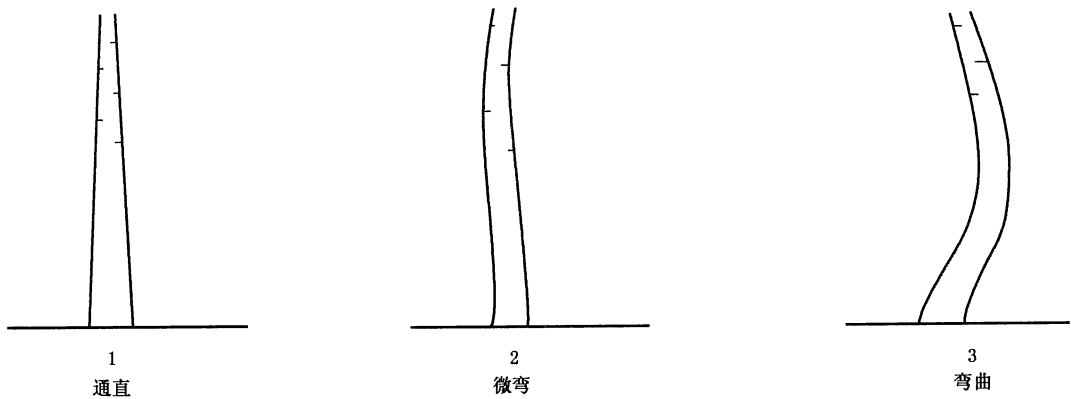


图 A.1

A.2.2 表 A.1 中序号 4 和 8 性状特征(茎:3/4 高度棱角间凹槽; 1/2 高度棱角间凹槽)图解见图 A.2。

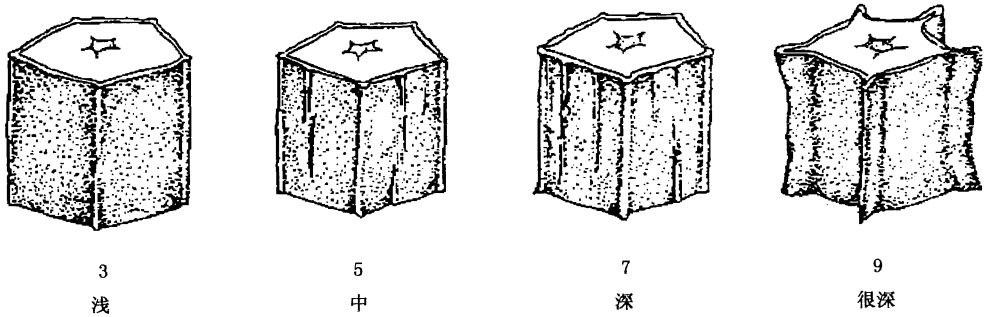


图 A.2

A.2.3 表 A.1 中序号 13 性状特征(皮孔:分布)图解见图 A.3。

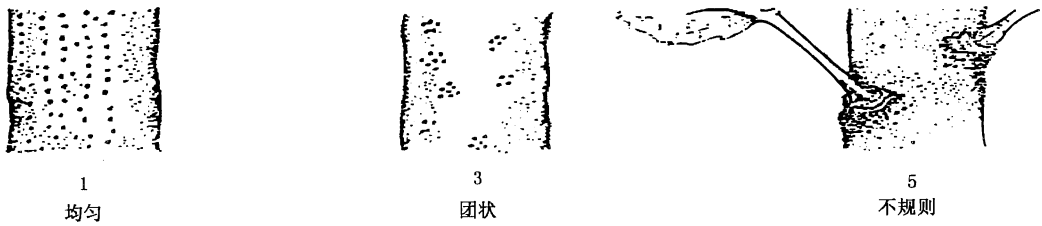


图 A.3

A.2.4 表 A.1 中序号 14 性状特征(皮孔:形状)图解见图 A.4。



图 A.4

A.2.5 表 A.1 中序号 18 性状特征(叶芽:形状)图解见图 A.5。



图 A.5

A.2.6 表 A.1 中序号 21 性状特征(叶芽:先端形状)图解见图 A.6。

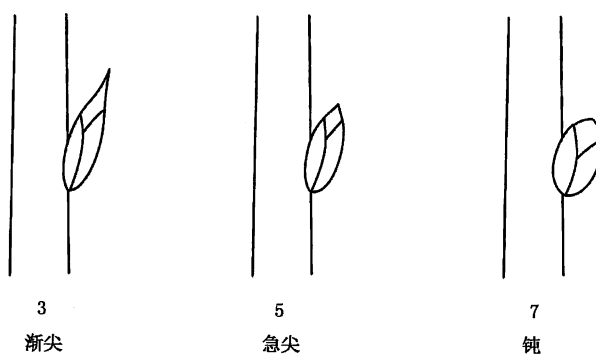


图 A.6

A.2.7 表 A.1 中序号 22 性状特征(叶芽:着生方式)图解见图 A.7。

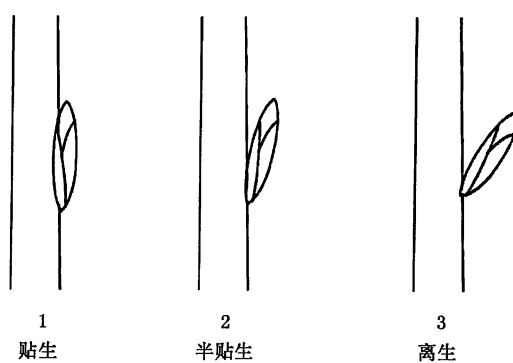


图 A.7

A.2.8 表 A.1 中序号 25 性状特征(叶:姿态)图解见图 A.8。

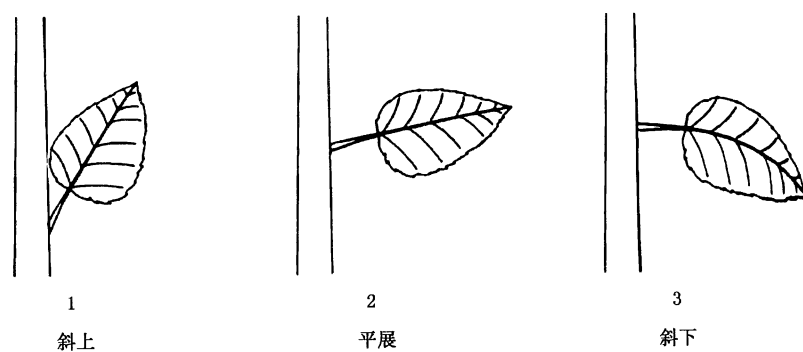


图 A.8

A.2.9 表 A.1 中序号 32 性状特征(叶片:中脉与下端第二条一级侧脉之间的夹角)图解见图 A.9。

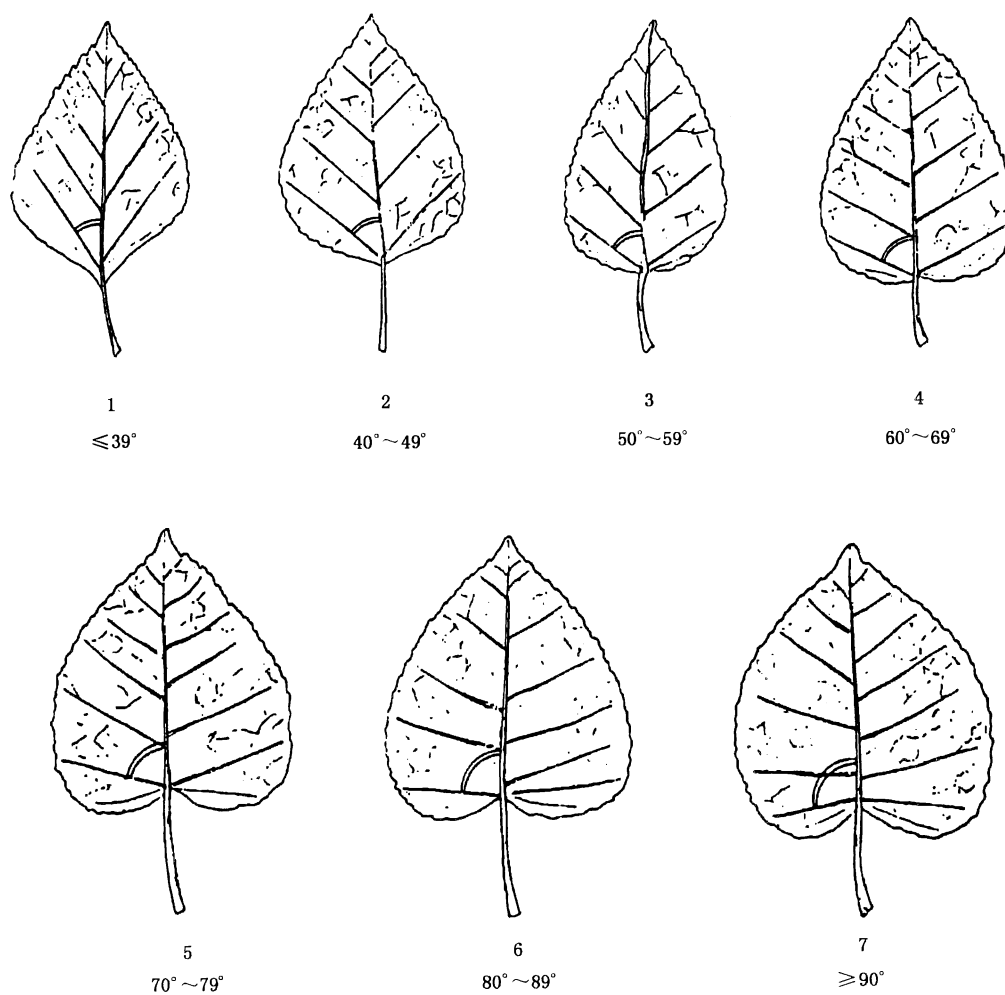


图 A.9

A.2.10 表 A.1 中序号 36 性状特征(叶片:表面轮廓)图解见图 A.10。

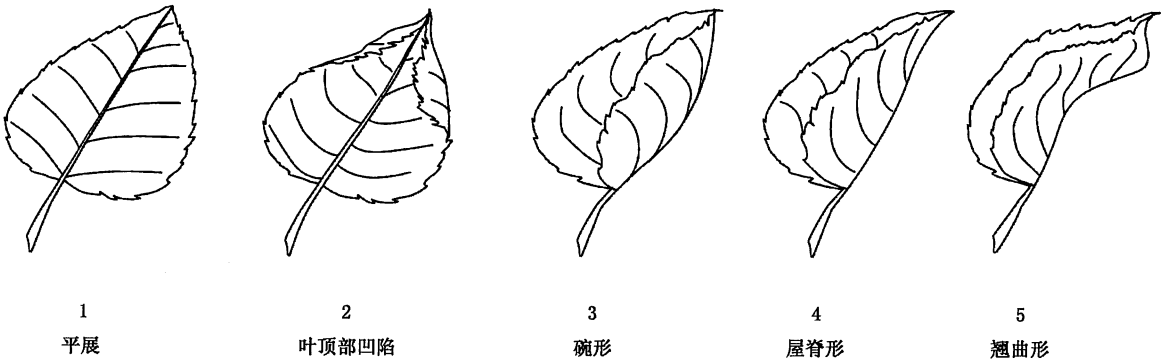


图 A.10

A.2.11 表 A.1 中序号 38 性状特征(叶片:叶基形状)图解见图 A.11。

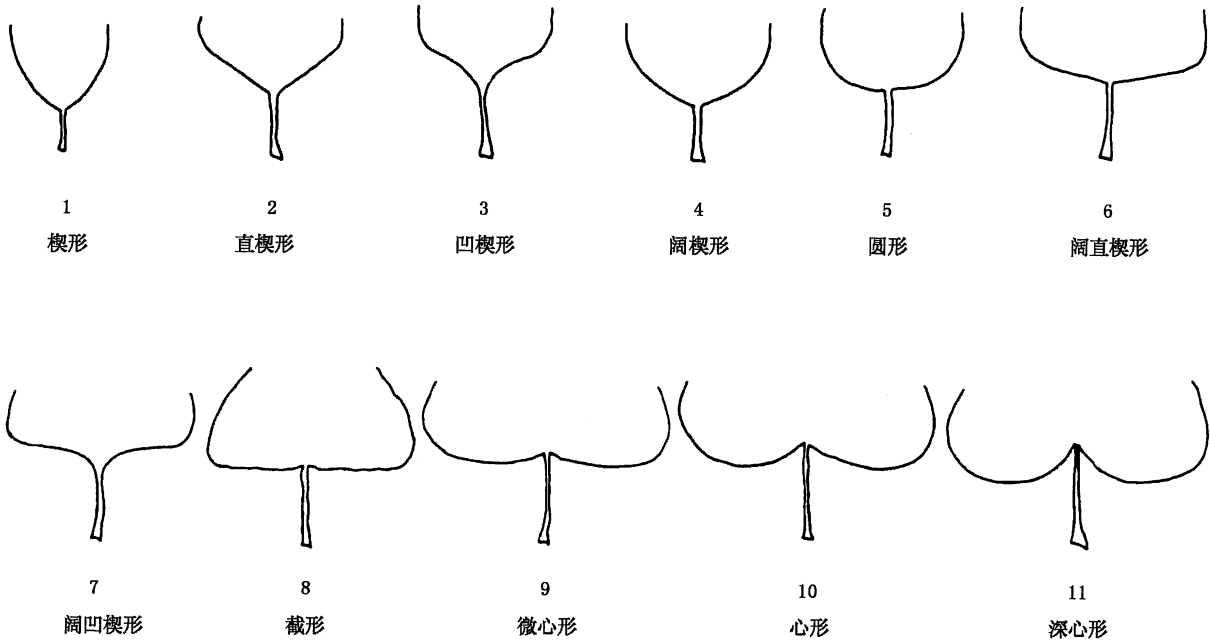


图 A.11

A.2.12 表 A.1 中序号 39 性状特征(叶片:与叶柄连接处的形状)图解见图 A.12。

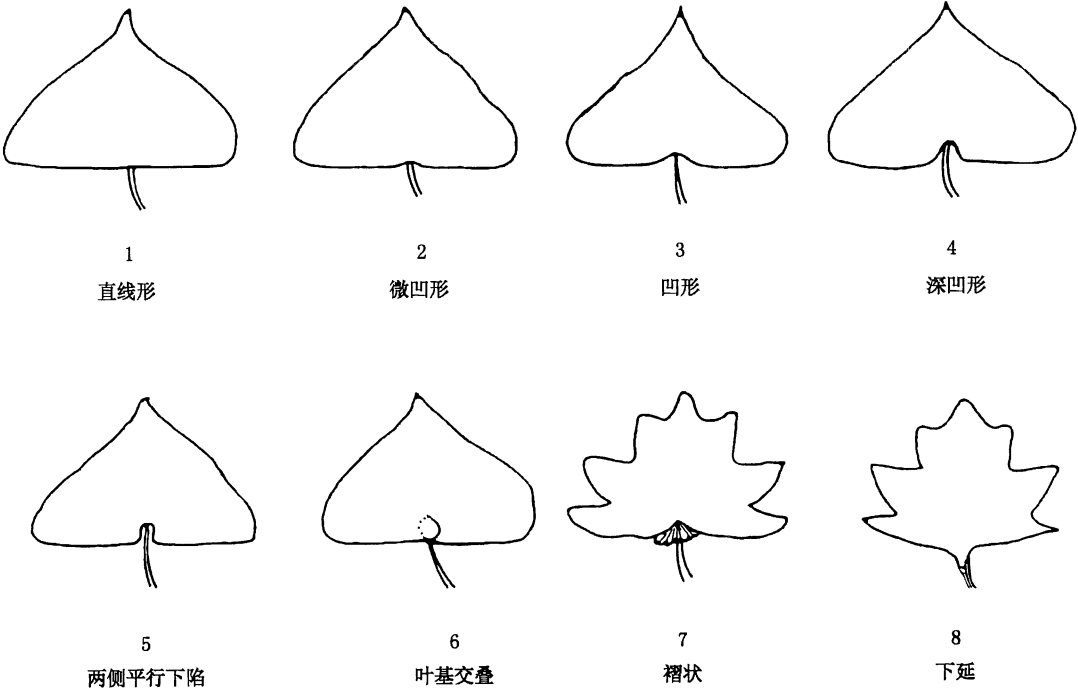


图 A.12

A.2.13 表 A.1 中序号 40 性状特征(叶片:叶尖)图解见图 A.13。

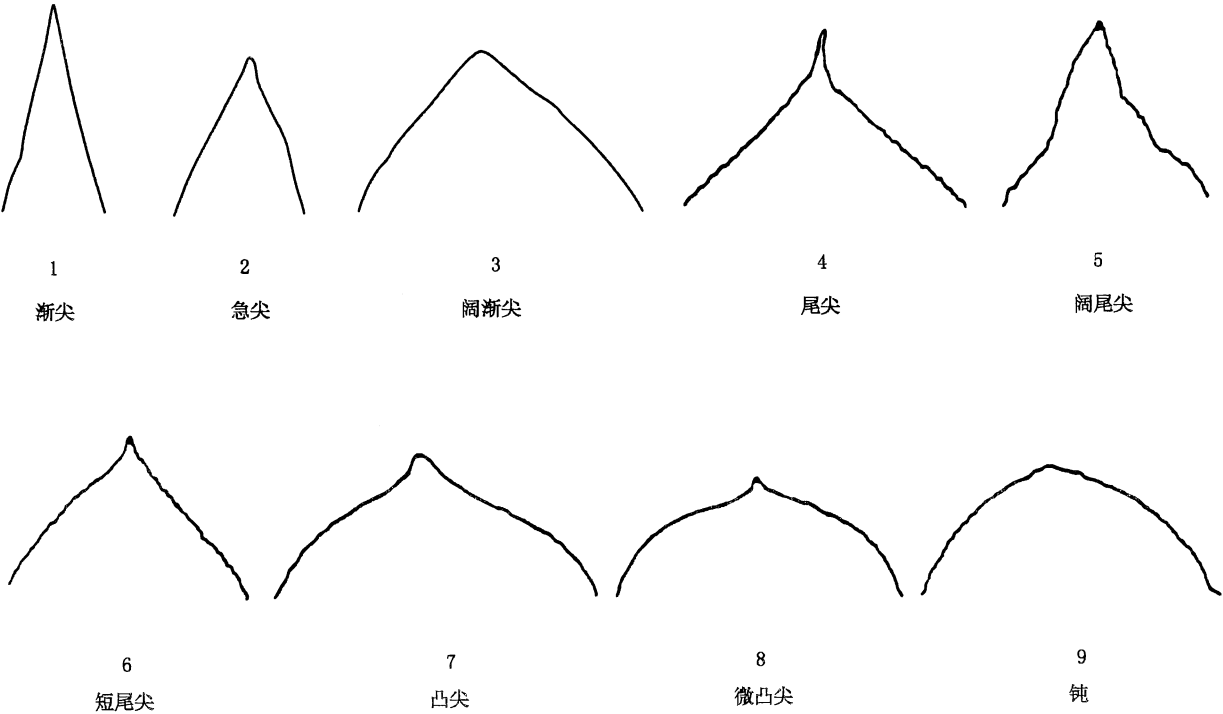


图 A.13

A.2.14 表 A.1 中序号 42 性状特征(叶片:上部裂片)图解见图 A.14。



图 A.14

A.2.15 表 A.1 中序号 43 性状特征(叶片:中部裂片)图解见图 A.15。



图 A.15

A.2.16 表 A.1 中序号 44 性状特征(叶片:下部裂片)图解见图 A.16。

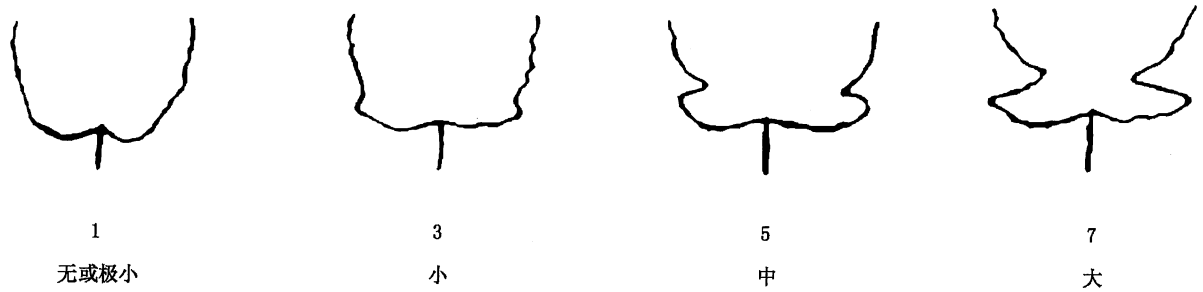


图 A.16

A.2.17 表 A.1 中序号 45 性状特征(叶片:最深裂片先端形状)图解见图 A.17。

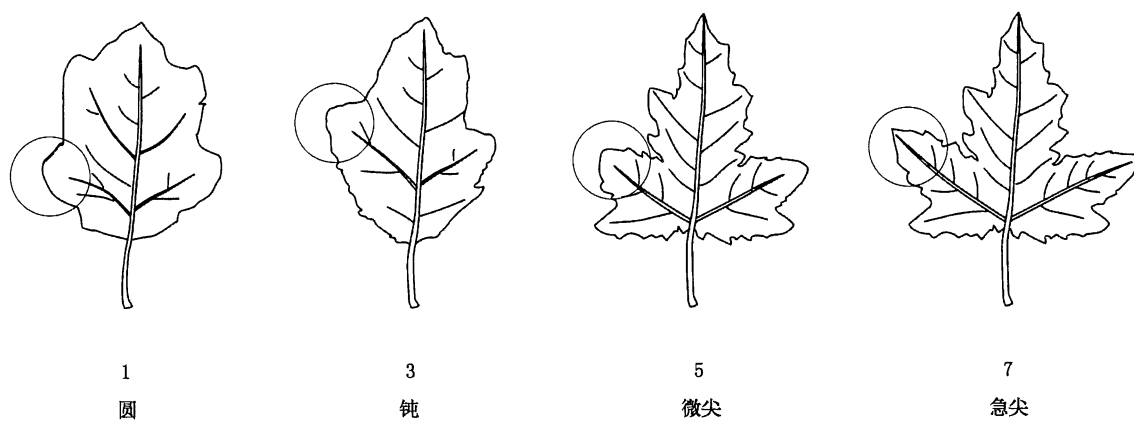


图 A.17

A.2.18 表 A.1 中序号 49 性状特征(叶柄:断面形状(中部))图解见图 A.18。

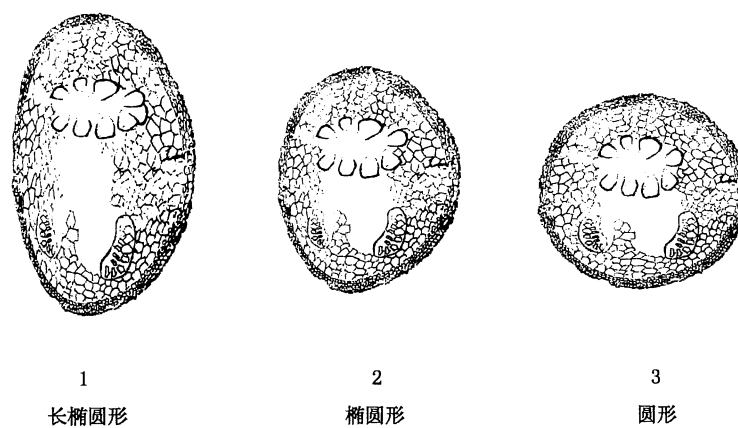


图 A.18

附 录 B
(规范性附录)
成年树品种性状特征

B.1 成年树性状特征表

表 B.1 成年树性状特征表

性状特征序号	表达类型	性状类型	测试方法	性状特征	性状描述	标准品种		代码
						中文名	学名	
201	QL	*	VG	植株:性别	雌 雄			1
								2
202	QN	*	MS (a)	雄蕊:数量	≤15			1
					16~25			2
					26~35			3
					36~40			4
					≥41			5
203	QN	*	MS (h)	成熟的茱萸 花序:长度	≤10 cm			1
					11 cm~15 cm			3
					16 cm~25 cm			5
					≥26 cm			7
204	QN	*	MS (a)	蒴果:裂片的 数量	2			1
					2 或 3			3
					2~4			5
					3			7
					4			9
205	PQ	* +	VG	植株:冠形	圆柱形	钻天杨 欧美杨 107 I-69	<i>P. nigra</i> 'Italica' <i>P. × euramericana</i> 'Neva' <i>P. deltoides</i> 'Lux'	1
					窄卵形			2
					卵形			3
					椭圆形			4
					矩圆形			5
					宽卵形			6
206	PQ	*	VG	植株:干形	很直	欧美杨 107 中林 46 L35	<i>P. × euramericana</i> 'Neva' <i>P. × euramericana</i> 'Zhonglin 46' <i>P. × euramericana</i> 'L35'	1
					直			2
					微弯			3
					弯曲			4
					很弯(靠近地面处有分叉或分枝)			5
207	QL	*	VG	树皮:开裂	否 是			1 9

表 B.1 (续)

性状特征序号	表达类型	性状类型	测试方法	性状特征	性状描述	标准品种		代码
						中文名	学名	
208	PQ	*	VG	仅树皮开裂 品种: 树皮: 开裂类型	纵裂 片状 不规则			1 2 3
209	QN	*	VG	仅树皮纵裂 品种: 树皮: 纵裂深度	浅 中 深	L35 I-69 欧美杨 108	<i>P. × euramericana</i> 'L35' <i>P. deltoides</i> 'Lux' <i>P. × euramericana</i> 'Guariento'	3 5 7
210	QN	*	VG (a) (d)	侧枝: 角度	小 中 大	新疆杨 欧美杨 107	<i>P. bolleana</i> <i>P. × euramericana</i> 'Neva'	3 5 7
211	QN	*	MS (a) (f)	短枝叶: 叶片 长度与其最 大宽度的 比值	< 0.9 0.9~1.1 1.2~1.5 1.5~2.0 > 2.0			1 2 3 4 5
212	QN	* +	MS (a) (f)	短枝叶: 叶中 脉与下面第 二条侧脉间 的夹角	≤ 39° 40°~49° 50°~59° 60°~69° 70°~79° 80°~89° ≥ 90°			1 2 3 4 5 6 7
213	PQ	* +	VG (f)	短枝叶: 叶基 形状	窄楔形 阔楔形 微楔形 圆楔形 耳形 截形 心状截形 微心形 心形 深心形			1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
214	PQ	* +	VG (f)	短枝叶: 叶尖 形状	钝 圆尖 凸尖 尖 锐尖 阔尾尖 窄尾尖 渐尖 长渐尖			1 2 3 4 5 6 7 8 9

表 B.1 (续)

性状特征序号	表达类型	性状类型	测试方法	性状特征	性状描述	标准品种		代码
						中文名	学名	
215	QN	*	MS (a) (f)	短枝叶:叶柄长度与叶中脉长度的比值	≤29			1
					30~39			2
					40~50			3
					51~60			4
					61~70			5
					≥71			6
216	QN	*	VG (f)	短枝叶:叶柄绒毛	无或极少			1
					上面部分被毛			2
					上面全部被毛			3
					叶柄全部被毛			4
217	QN	*	MS (i)	抗虫性	弱			3
					中			5
					强			7
218	QN	*	MS (j)	抗病性	弱			3
					中			5
					强			7
219	QN	*	MS (k)	耐盐碱性	弱			3
					中			5
					强			7
220	QN	*	MS (l)	耐水湿性	弱			3
					中			5
					强			7
注:(a)测试方法见 4.2.5.1;(d)测试方法见 4.2.5.4;(f)测试方法见 4.2.5.6;(h)测试方法见 4.2.6.1;(i)测试方法见 4.2.6.2;(j)测试方法见 4.2.6.3;(k)测试方法见 4.2.6.4;(l)测试方法见 4.2.6.5。								

B.2 成年树性状特征表图解

B.2.1 表 B.1 中序号 205 性状特征(植株:冠形)图解见图 B.1。

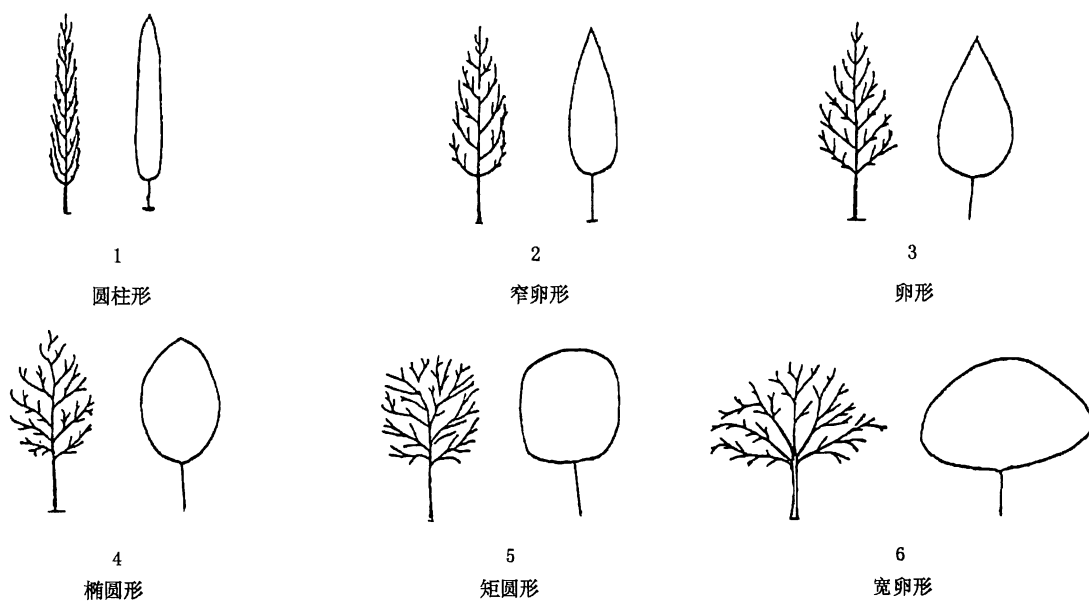


图 B.1

B.2.2 表 B.1 中序号 212 性状特征(短枝叶:叶中脉与下面第二条侧脉间的夹角)图解见图 B.2。

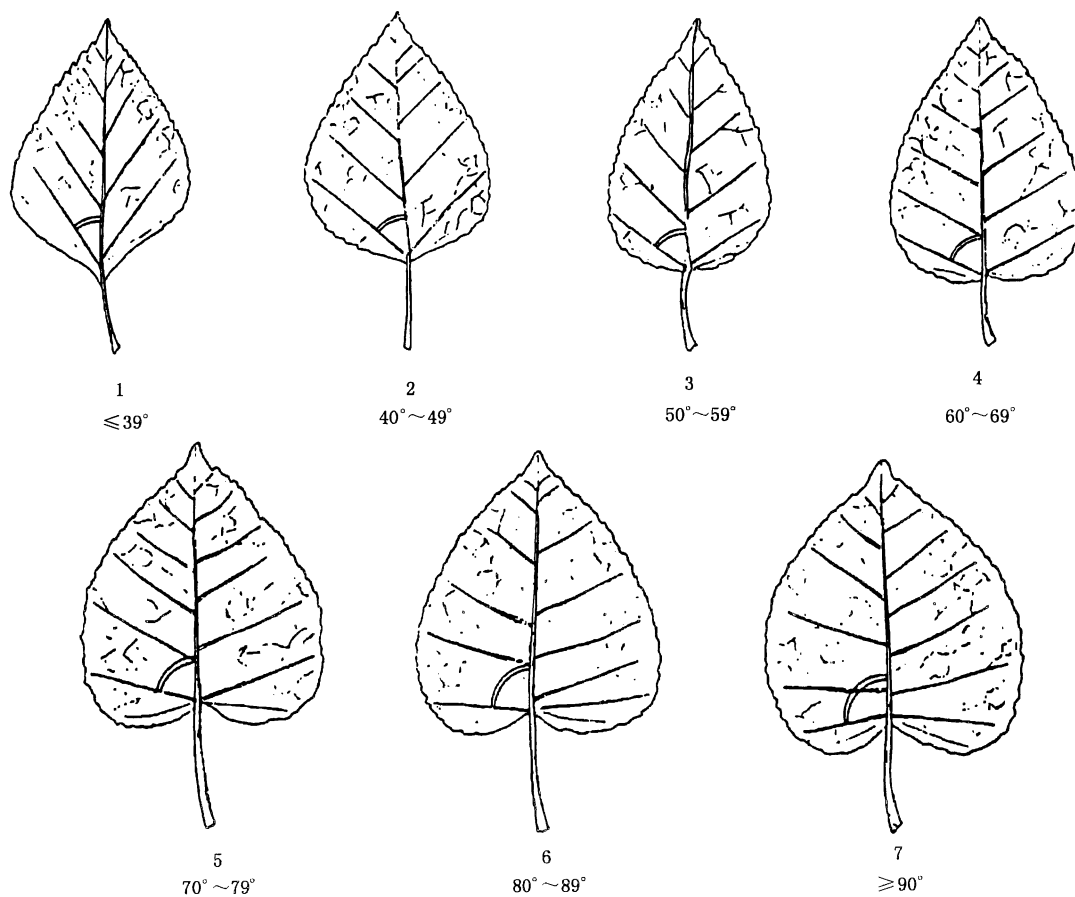


图 B.2

B.2.3 表 B.1 中序号 213 性状特征(短枝叶:叶基形状)图解见图 B.3。

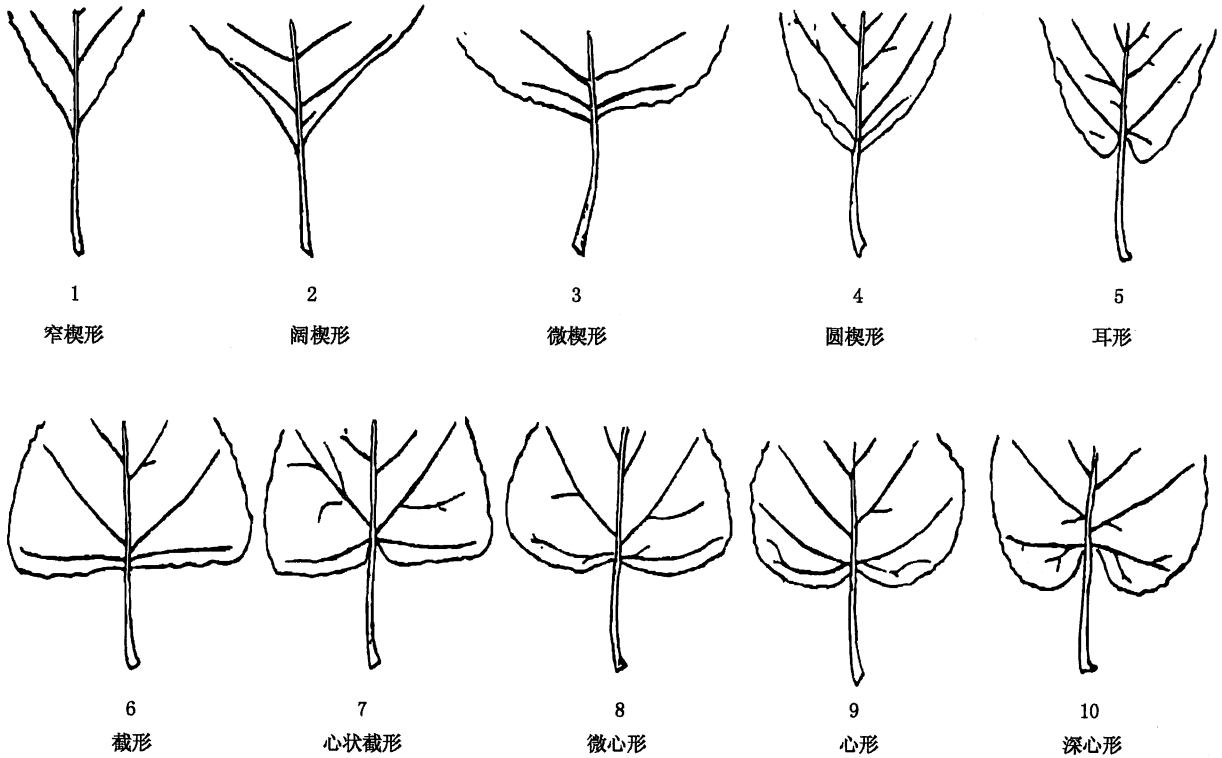


图 B.3

B.2.4 表 B.1 中序号 214 性状特征(短枝叶:叶尖)图解见图 B.4。

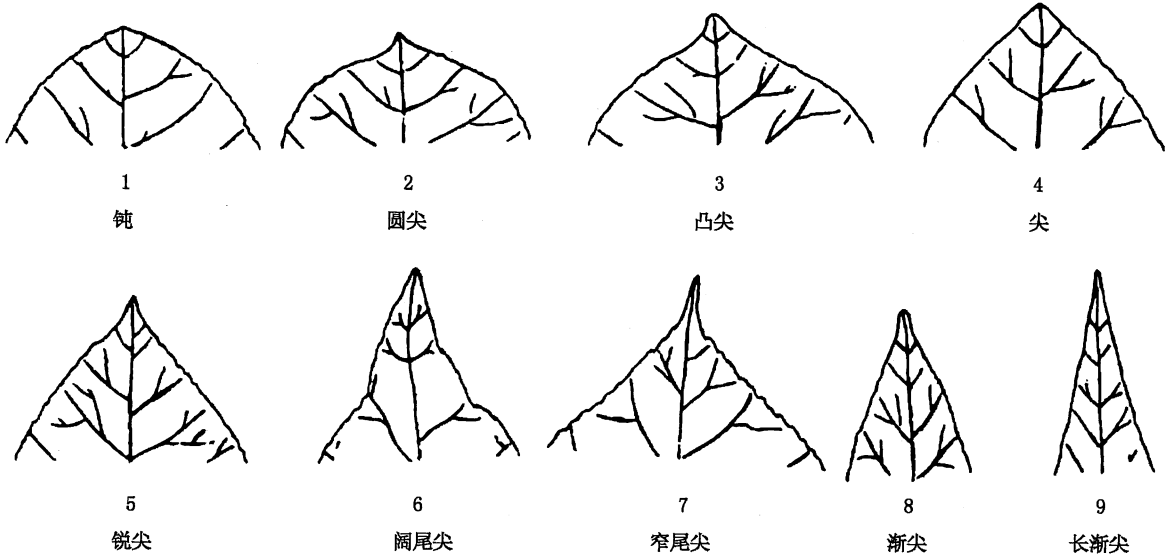


图 B.4

附录 C
(资料性附录)
技术问卷格式

编号(申请者不必填写): ××××—×××

杨属技术问卷

1 属、派

(1) 属 杨属(*Populus* L.)

(2) 派

- 胡杨派(*Turanga*)
- 白杨派(*Leuce*)
- 黑杨派(*Aigeiros*)
- 青杨派(*Tacamahaca*)
- 大叶杨派(*Leucoides*)
- 派间杂种

2 申请人信息

申请人: 共同申请人:

地 址:

邮政编码: 电话: 传真: 电子邮箱:

3 育种者建议的品种名称(请注明中文名和学名)

4 品种起源、保存和繁殖的情况

品种发现者: 发现日期: 育种者: 育种时间:

杂交选育: ♀(母本) × ♂(父本)

实生选育: ♀(母本)

其他育种途径:

选育种过程摘要:

保存地点:

繁殖方式:

5 申请品种的主要特征

(第1列括弧中的数字为GB/T 32344—2015表A.1中的性状特征序号,请在相符合的特征代码后的[]内打勾。)

编号	特 征	特征描述	代码	备注
5.1(23)	叶片:幼叶上表面颜色	白 灰 黄 绿 红 紫 褐	1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[]	
5.2(28)	叶片:叶中脉长度与叶片最大宽度的比值	< 0.9 0.9~1.1 1.2~1.5 1.5~2.0 > 2.0	1[] 3[] 5[] 7[] 9[]	
5.3(33)	叶片:上表面绒毛分布	无 仅叶脉 全叶	1[] 2[] 3[]	
5.4(38)	叶片:叶基形状	楔形 直楔形 凹楔形 阔楔形 圆形 阔直楔形 阔凹楔形 截形 微心形 心形 深心形	1[] 2[] 3[] 4[] 5[] 6[] 7[] 8[] 9[] 10[] 11[]	
5.5(41)	叶片:裂片	无 有	1[] 9[]	
5.6(46)	叶片:叶基部腺体数量	无 1 2 大于2 无规律	1[] 2[] 3[] 4[] 5[]	
5.7(47)	叶柄:长度	短 中 长	3[] 5[] 7[]	

表 (续)

编号	特 征	特征描述	代码	备注
5.8(48)	叶柄:叶柄长度与叶中脉长度的比率	≤29	1[]	
		30~39	2[]	
		40~50	3[]	
		51~60	4[]	
		61~70	5[]	
		≥71	6[]	
5.9(55)	顶芽:萌芽出现绿尖的时间	极早至早	1[]	
		早	2[]	
		早至中	3[]	
		中	4[]	
		中至晚	5[]	
		晚	6[]	
		晚至很晚	7[]	
		极晚	8[]	
注：表中性状均为苗木性状。				

6 列出相似的品种,并说明申请品种与这些品种的区别点

与该品种相似的品种名称:

与相似品种的典型差异:

7 品种特征综述(按照 GB/T 32344—2015 中表 A.1 和表 B.1 的内容详细描述)

8 附加信息(有助于区分品种的其他信息)

8.1 抗性描述(抗旱、抗寒、耐涝、抗盐碱、抗病虫害等特性)

8.2 繁殖要点

8.3 栽培管理要点

8.4 其他信息

9 测试要求(该品种测试所需特殊条件等)

10 有助于辨别申请品种的其他信息

注：上述表格各条款预留空格不足时可另加附 A4 纸补充说明。

申请者签章：_____

日期：_____年_____月_____日

参 考 文 献

- [1] 林业部科技司.“七·五”国家科技攻关主要速生丰产树种良种选育文集——阔叶树种优良无性系图谱.北京:中国科学技术出版社,1991
- [2] 任宪威.树木学.北京:中国林业出版社,1997
- [3] 郑万钧.中国树木志(第二卷).北京:中国林业出版社,1985
- [4] 中国科学院中国植物志编辑委员会.中国植物志 第20卷(2) 杨柳科.北京:科学出版社,1984
- [5] TGP/5 Experience and cooperation in DUS testing
- [6] TGP/6 Arrangements for DUS testing
- [7] TGP/7 Development of test guidelines
- [8] TGP/8 Trial design and techniques used in the examination of distinctness, uniformity and stability
- [9] TGP/9 Examining distinctness
- [10] TGP/10 Examining uniformity
- [11] TGP/11 Examining stability
- [12] TGP/14 Glossary of terms used in UPOV documents
- [13] TG/1/3 General introduction to the examination of distinctness, uniformity and stability and the development of harmonized descriptions of new varieties of plants
- [14] TG/21/7 Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability—Poplar (*Populus* L.)
- [15] Eckenwalder J E. Descriptions of clonal characteristics. In: Dickmann D I, Isebrands J G, Eckenwalder J E, et al. (eds). Poplar culture in north America, Part B, Chapter 13. NRC Resenrch Press, National Research Council of Canada, Ottawa, p. 331-382, 2001
-