

中华人民共和国林业行业标准

LY/T 1869—2010

植物新品种特异性、一致性、 稳定性测试指南 云杉属

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

2010-02-09 发布

2010-06-01 实施



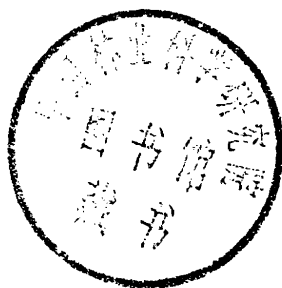
国家林业局 发布

Q949.66-65
348

LY/T 1869—2010

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 DUS 测试技术要求	1
4.1 测试材料	1
4.2 测试方法	1
5 特异性、一致性和稳定性评价	3
5.1 特异性	3
5.2 一致性	3
5.3 稳定性	3
6 品种分组	3
6.1 品种分组说明	3
6.2 分组特征	3
7 性状特征和相关符号说明	3
7.1 特征类型	3
7.2 表达状态及代码	3
7.3 表达类型	4
7.4 标准品种	4
7.5 符号说明	4
附录 A (规范性附录) 品种性状特征	5
附录 B (资料性附录) 技术问卷	14
参考文献	16



中国林科院图书馆



000090779

前 言

本标准根据国标 GB/T 19557.1—2004《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 总则》制定。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 为资料性附录。

本标准由国家林业局归口。

本标准负责起草单位:中国科学院植物研究所、国家林业局植物新品种保护办公室。

本标准主要起草人:唐宇丹、周建仁、姚涓、黄发吉、冯桂强、王琼、许心、裴东、韩艺、杨玉林、李建革。

植物新品种特异性、一致性、 稳定性测试指南 云杉属

1 范围

本标准规定了松科云杉属(*Picea* L.)植物新品种特异性、一致性、稳定性测试技术要求。

本标准适用于所有云杉属植物新品种的测试。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是未注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

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 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

气孔线 stomatal lines

云杉属植物针叶上(或下)表面中脉两侧由线状排列的气孔形成的白色、蓝白色或灰色的点状线,这些气孔线近平行排列在中脉两侧形成气孔带。

3.2

针叶树脂道边生 resin canals marginal of needle

针叶内部树脂腺发育形成贯穿针叶的管状物,用肉眼或放大镜观察针叶横切面,树脂道位于针叶两端或两端的侧下方。

3.3

芽鳞宿存 bud scales persistent

叶芽开放伸长生长后,当年生枝条基部芽鳞不脱落。

4 DUS 测试技术要求

4.1 测试材料

4.1.1 由审批机构通知送交测试品种的时间、地点及测试所需要的植物材料数量和质量。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 提交的测试材料应该是通过扦插或嫁接繁殖的3年以上植株。

4.1.3 提供的测试材料数量不得少于15株。

4.1.4 待测新品种材料应为无病虫害感染、生长正常的植株。

4.1.5 除审批机构允许或者要求对材料进行处理外,提交的植物材料不应进行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 测试周期和时间

在符合测试条件的情况下,至少测试一个生长周期。

4.2.2 测试地点

待测新品种测试地点应该在审批机构指定的测试基地和实验室中进行。

4.2.3 测试条件

测试应该在待测新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两年以上。

4.2.4 测试设计

4.2.4.1 每个测试应建立在 15 株植株的基础上,待测新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。

4.2.4.2 如果测试需要提取植株某些部位作为样品时,样品采集不得影响测试植株整个生长周期的观测。

4.2.4.3 植株或植株某些部位的测试数量

除非特别声明,所有的观测应针对 15 株植物或取自 15 株植物的相同部位上的材料进行。

4.2.5 同类性状特征的测试方法

4.2.5.1 肉眼观测的典型性芽、茎、针叶等性状特征的测试材料取样观测方法

芽:冬季或早春未萌动前,选取健壮植株、正常生长的主枝顶芽和侧芽及主枝基部的宿存芽鳞(每株测试植株 3 个芽)作为芽特征的测试材料。

当年生枝:选取正常生长的健壮植株当年顶生主枝作为测试材料(每株测试植株 3 根枝条)。以当年生枝特征作为新品种特异性的审定,申请人应在技术问卷(附录 B)中明确说明。

针叶:选取正常生长的健壮植株当年生主枝中部,每株测试植株 4 枝,每枝 6 根针叶、枝上表面和背面针叶各 3 枚作为测试材料。以针叶特征作为新品种特异性的审定,申请人应在技术问卷(附录 B)中明确说明。

4.2.5.2 色彩性状特征的观测评价

展现品种特异性的典型特征为针叶色彩特征时,需要按照 4.2.5.1 取样方法对所采集样品以英国皇家园艺协会(RHS)出版的比色卡(RHS Colour Chart)为标准。

4.2.6 个别性状特征的测试方法

4.2.6.1 植株株高(附录 A 中表 A.1 性状特征序号 3)

待测新品种的株高性状特征按照下列分级标准评价:微型(小于 1 m)、小型(1 m~3 m)、中型(3 m~10 m)、大型(10 m~40 m)、超大型(大于 40 m)。

4.2.6.2 针叶长度(表 A.1 性状特征序号 22)

待测新品种针叶长度性状特征取样时按照 4.2.5.1 方法,用钢尺分别测量枝条上表面和背面针叶长度,按照下列分级标准评价:很短(小于 5 mm)、短(5 mm~10 mm)、中(10 mm~20 mm)、长(20 mm~30 mm)、很长(大于 30 mm)。

4.2.6.3 针叶宽度(表 A.1 性状特征序号 23)

待测新品种针叶长度性状特征取样时按照 4.2.5.1 方法,用游标卡尺测量针叶最宽处宽度,按照下列分级标准评价:很细(小于 0.5 mm)、细(0.5 mm~1 mm)、中(1 mm~2 mm)、粗(2 mm~3 mm)、很粗(大于 3 mm)。

4.2.6.4 物候期:冬芽最早开放期(表 A.1 性状特征序号 35)

比较成熟待测品种和标准品种春季冬芽萌发时间的早晚。如果缺乏标准品种,选择测试地广泛栽培的云杉种或品种,春季在相同环境条件下,比较冬芽萌发时间。

4.2.6.5 光敏性(表 A.1 性状特征序号 36)

比较 10 年生待测品种和标准品种对光照强度的反应程度。如果缺乏标准品种,即按照下列标准进行评价:生长季(春、夏、秋)室外全光照环境下,当连续数日强光照射后,新生枝或针叶生长正常,没有任何损伤,则视为光敏性弱;若略有由于强烈光照引起的斑点或焦叶现象,在适当遮荫条件下品种生长正

常,则视为光敏性中等;在全光照环境下,由强光引起的日灼现象严重,根本无法生长,必须完全遮荫条件下方能生长的品种,视为光敏性强。

5 特异性、一致性和稳定性评价

5.1 特异性

如果性状的差异满足差异恒定和差异显著,视为具有特异性。

5.1.1 差异恒定

如果待测新品种与相似品种间差异非常清楚,只需要一个生长周期的测试。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晰时,则至少需要两个或两个以上生长周期的测试。

5.1.2 差异显著

质量性状的特异性评价:待测新品种与相似品种只要有一个性状有差异,则可判定该品种具备特异性。

数量性状的特异性评价:待测新品种与相似品种至少有 2 个性状有差异,或者一个性状的两个代码(见表 A.1)的差异,则可判定该品种具备特异性。

假性质量性状的特异性评价:待测新品种与相似品种至少有 2 个性状有差异,或者一个性状有两个不连贯代码的差异,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 申请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,需要通过再次测试一个生长周期,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 植株:冠形(表 A.1 性状特征序号 1)。

6.2.2 植株:主干(表 A.1 性状特征序号 2)。

6.2.3 枝:下垂(表 A.1 性状特征序号 8)。

6.2.4 当年生枝:新梢颜色(春、夏季,含新叶)(表 A.1 性状特征序号 11)。

6.2.5 针叶:秋季上面颜色(表 A.1 性状特征序号 21)。

7 性状特征和相关符号说明

7.1 特征类型

7.1.1 星号特征(表 A.1 被标注“(*)”的特征):是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特征,进行 DUS 测试时应应对所有‘星号特征’进行测试。

7.1.2 加号特征(表 A.1 被标注“(+)”的特征):是指对表 A.1 性状特征表中进行图解说明的特征(见 A.2)。

7.2 表达状态及代码

表 A.1 中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,每个表达状态都有一个对应的数字代码。

7.3 表达类型

GB/T 19557.1—2004 已经提供特征的表达类型:质量性状、数量性状和假性质量性状的名词解释。

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。

7.5 符号说明

附录 A 表 A.1 中出现的符号说明如下:

(*):星号特征,见 7.1.1;

(+):加号特征,见 7.1.2;

QL:质量特征,见 7.3;

QN:数量特征,见 7.3;

PQ:假性质量特征,见 7.3;

MG:针对一组植株或植株部位进行单次测量得到单个记录;

MS: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:针对一组植株或植株部位进行单次目测得到单个记录;

VS:针对一定数量的植株或植株部位分别进行目测得到多个记录;

(a)、(b):分别对应 4.2.5.1,4.2.5.2;

(c)、(d)、(e)、(f)、(g):分别对应 4.2.6.1,4.2.6.2,4.2.6.3,4.2.6.4,4.2.6.5。

附 录 A
(规范性附录)
品种性状特征

A.1 性状特征表

见表 A.1。

表 A.1

序号及 性质	测试 方法	性状特征	性状特征 描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
1 (*) (+) PQ	VG	植株:冠形	圆柱	‘柱状’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Columnaris’	1
			窄圆锥	‘蓝色艾伯塔’白云杉	<i>P. glauca</i> ‘Alberta Blue’	2
			圆锥	‘小叶’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Microphylla’	3
			宽圆锥	‘圆锥形’白云杉	<i>P. glauca</i> ‘Conica’	4
			球	‘球型’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Globosa’	5
			扁球	‘小美玉’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Little Gem’	6
			匍匐	‘匍匐状’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Procumbens’	7
2 (*) QL	VG	植株:主干	无			1
			有			9
3 (*) QN	VG (c)	植株:株高	微型	‘小美玉’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Little Gem’	1
			小型	‘圆锥形’白云杉	<i>P. glauca</i> ‘Conica’	3
			中型	‘柱状’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Columnaris’	5
			大型	白云杉	<i>P. glauca</i>	7
			超大型	两色云杉	<i>P. alcoquiana</i>	9
4 (*) QN	VG	植株:疏密度	很松散	‘枝繁’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Virgata’	1
			松散	两色云杉	<i>P. alcoquiana</i>	3
			中等	欧洲云杉	<i>P. abies</i>	5
			紧凑	‘球型’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Globosa’	7
			很紧凑	‘小美玉’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Little Gem’	9
5 (*) QN	VS	植株:有主干时上层 枝数量(秋/冬)	少	‘克兰斯顿’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Cranstonii’	3
			中	‘金叶’白云杉	<i>P. glauca</i> ‘Aurea’	5
			多	‘圆锥形’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Conica’	7
6 (+) QN	VS	植株:有主干时1年 与2年生枝5 cm处 夹角	小	‘球型’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Globosa’	3
			中	‘圆锥形’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Conica’	5
			大	‘垂枝’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Pendula’	7
7 (+) QN	VS	植株:无主干时1生 和2年生枝5 cm处 夹角	小	‘小美玉’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Little Gem’	3
			中	‘匍匐状’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Procumbens’	5
			大	‘匍匐’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Decumbens’	7
8 (*) QL	VG	枝:下垂	否			1
			是			9

表 A.1 (续)

序号及 性质	测试 方法	性状特征	性状特征 描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
9 QN	VS (a)	当年生枝:长度	很短	‘蓝色行星’白云杉	<i>P. glauca</i> ‘Blue Planet’	1
			短	‘小美玉’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Little Gem’	3
			中	‘考汝利’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Coerulea’	5
			长	白云杉	<i>P. glauca</i>	7
			很长	‘枝繁’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Virgata’	9
10 QN	VS/ MS (a)	当年生枝:粗度	很细	‘蓝色艾伯特’白云杉	<i>P. glauca</i> ‘Alberta Blue’	1
			细	‘小美玉’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Little Gem’	3
			中	‘考汝利’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Coerulea’	5
			粗	白云杉	<i>P. glauca</i>	7
			很粗	‘紧凑型’尖锐北美云杉	<i>P. pungens</i> ‘Compacta’	9
11 (*) PQ	VS (a) (b)	当年生枝:新梢颜色 (春、夏季,含新叶)	灰白			1
			浅黄			2
			乳黄			3
			黄			4
			黄绿			5
			浅绿			6
			绿			7
			浅灰绿			8
			灰绿			9
			蓝白			10
			蓝			11
			蓝绿			12
			红			13
12 PQ	VS (a) (b)	当年生枝:颜色(枝 条木质化后阳面)	乳白			1
			灰白			2
			浅黄			3
			黄			4
			橙黄			5
			浅黄绿			6
			黄绿			7
			绿			8
			褐绿			9
			浅黄褐			10
			黄褐			11
			深黄褐			12
			橙红			13
			浅红褐			14
			红褐			15
			红			16
13 QN	VG (a)	当年生枝:表面毛	无	白云杉	<i>P. glauca</i>	3
			疏	‘蓝色艾伯特’白云杉	<i>P. glauca</i> ‘Alberta Blue’	5
			密	塞尔维亚云杉	<i>P. omorika</i>	7

表 A.1 (续)

序号及 性质	测试 方法	性状特征	性状特征 描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
14 QN	VG (a)	当年生枝:表面白粉	无	欧洲云杉	<i>P. abies</i>	3
			微有	尖锐北美云杉	<i>P. pungens</i>	5
			有	白云杉	<i>P. glauca</i>	7
15 (*) QN	VS (a)	当年生枝:针叶密度	稀	‘纤弱’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Viminalis’	3
			中	欧洲云杉	<i>P. abies</i>	5
			密	‘鸟巢’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Nidiformis’	7
			很密	‘小美玉’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Little Gem’	9
16 PQ	VS (a)	当年生主枝:叶排列 方式	近平行			1
			近辐射状			2
			辐射状			3
			覆瓦状			4
17 (*) (+) PQ	VG (a)	针叶横切面:形状	扁平形			1
			倒三角形			2
			扁菱形			3
			菱形			4
			扁四棱形			5
			四棱形			6
			纵斜四棱形			7
			两端扁四棱形			8
			纵四棱形			9
			近圆形			10
18 QL	VG (a)	针叶横切面:边生树 脂道	无			1
			有			9
19 (+) QN	VG (a) A2.6	针叶:上面气孔线	无			1
			不完整			5
			完整			9
20 QN	VG (a) A2.6	针叶:背面气孔线	无			1
			不完整			5
			完整			9
21 (*) (+) PQ	VS (a) (b)	针叶:上面颜色(秋 季)	银白			1
			黄白			2
			蓝白			3
			黄灰			4
			黄			5
			银灰			6
			银蓝			7
			蓝			8
			黄绿			9

表 A.1 (续)

序号及 性质	测试 方法	性状特征	性状特征 描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
21 (*) (+) PQ	VS (a) (b)	针叶:上面颜色(秋季)	浅绿			10
			绿			11
			深绿			12
			蓝绿			13
			灰绿			14
			黑绿			15
22 (*) (+) QN	MS (a) (d)	针叶:长度	很短	‘小美玉’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Little Gem’	1
			短	‘小叶’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Microphylla’	3
			中	‘小矮人’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Midget’	5
			长	青海云杉	<i>P. crassifolia</i>	7
			很长	长叶云杉	<i>P. smithiana</i>	9
23 (+) QN	MS (a) (e)	针叶:宽度	很细	‘小美玉’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Little Gem’	1
			细	‘小叶’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Microphylla’	3
			中	‘小矮人’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Midget’	5
			粗	‘塞西莉亚’白云杉	<i>P. glauca</i> ‘Cecilia’	7
			很粗	青海云杉	<i>P. crassifolia</i>	9
24 (+) PQ	VS (a)	针叶:顶端形状	渐尖			1
			锐尖			2
			突尖			3
			微尖			4
			微钝			5
			钝			6
25 (+) QN	VS (a)	针叶:弯曲程度	很弱			1
			弱			3
			中			5
			强			7
26 (+) PQ	VG (a)	芽:形状	纺锤			1
			长圆锥			2
			圆锥			3
			宽圆锥			4
			卵状圆锥			5
			卵球			6
			椭球			7
			球			8
27 QN	VS (a)	芽:大小	小	‘紧凑型’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Compacta’	3
			中	‘球型’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Globosa’	5
			大	欧洲云杉	<i>P. abies</i>	7
28 (+) PQ	VG (a)	芽:顶端形状	渐尖			3
			突尖			5
			圆钝			7

表 A.1 (续)

序号及 性质	测试 方法	性状特征	性状特征 描述	标准品种		代码
				中文名	学名	
29 PQ	VS (a) (b)	芽:颜色	浅黄绿			1
			绿			2
			浅黄褐			3
			黄褐			4
			深黄褐			5
			深褐			6
			红			7
			浅红褐			8
			红褐			9
			深红褐			10
			紫红			11
			浅紫褐			12
30 QN	VG (a)	芽:树脂	无	欧洲云杉	<i>P. abies</i>	3
			少	白皮云杉	<i>P. aurantiaca</i>	5
			中	‘圆锥形’白云杉	<i>P. glauca</i> ‘Conica’	7
31 (+) PQ	VG (a)	芽:芽鳞排列紧密程度	紧密			1
			疏松			2
			微开展			3
			开展			4
32 (+) PQ	VG (a)	芽:芽鳞反卷程度	不反卷			1
			微卷			2
			反卷			3
33 (+) PQ	VG (a)	基部宿存芽鳞:排列紧密程度	紧贴			1
			微开展			2
			开展			3
34 (+) PQ	VG (a)	基部宿存芽鳞:反卷程度	不反卷			1
			微卷			2
			反卷			3
35 QN	VS (d)	物候期:冬芽最早开放期	早	‘早黄’东方云杉	<i>P. orientalis</i> ‘Early Gold’	3
			中	‘圆锥形’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Conica’	5
			晚	‘阿尔堡’欧洲云杉	<i>P. abies</i> ‘Aarburg’	7
36 QN	VS (e)	适应性:光敏性	弱	白杆	<i>P. meyer</i>	3
			中	‘金穗’尖锐北美云杉	<i>P. pungens</i> ‘Aurea Spicata’	5
			强	‘白色的戴西’白云杉	<i>P. glauca</i> ‘Daisy’s White’	7

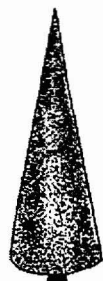
A.2 性状特征表图解

A.2.1 性状特征表序号1,植株:冠形



1

圆柱



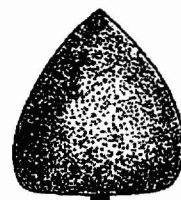
2

窄圆锥



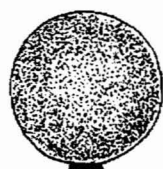
3

圆锥



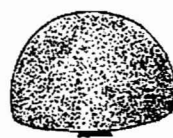
4

宽圆锥



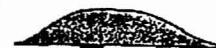
5

球



6

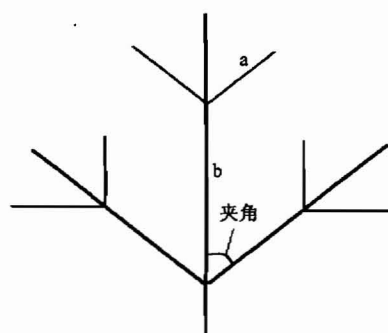
扁球



7

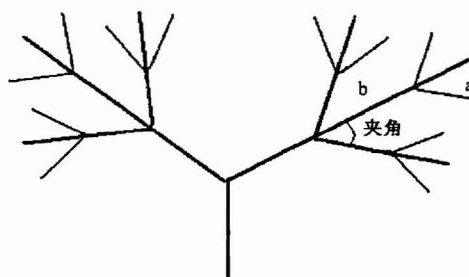
匍匐

A.2.2 性状特征表序号6,植株:有主干时1年与2年生枝5 cm处夹角



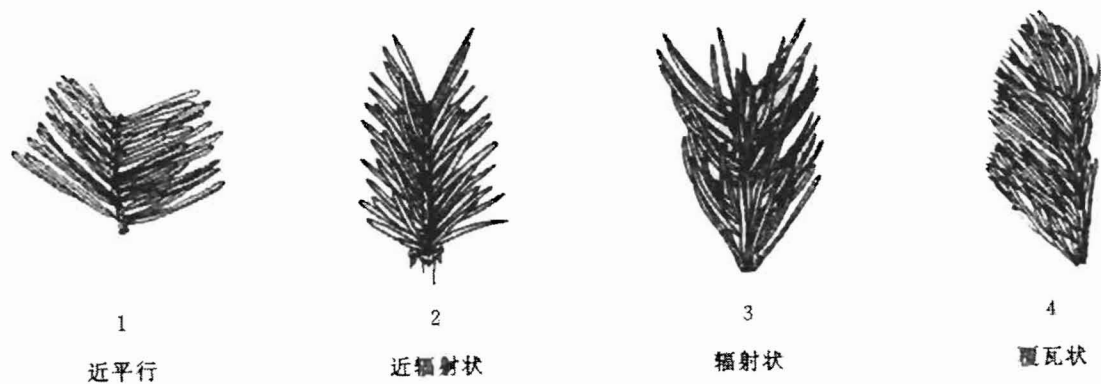
a——1年生枝,b——2年生主枝。

A.2.3 性状特征表序号7,植株:无主干时1年与2年生枝5 cm处夹角

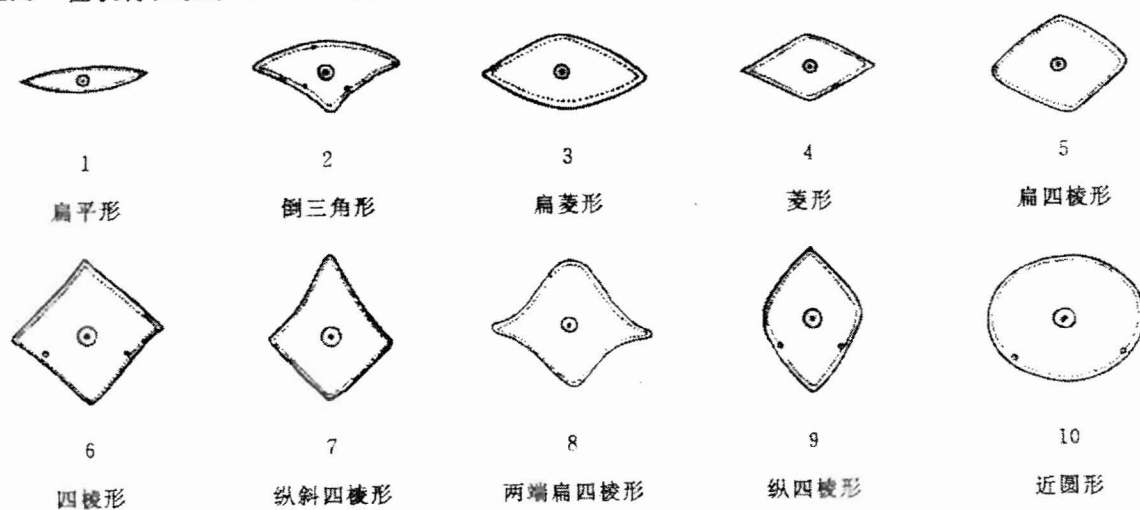


a——1年生枝,b——2年生主枝。

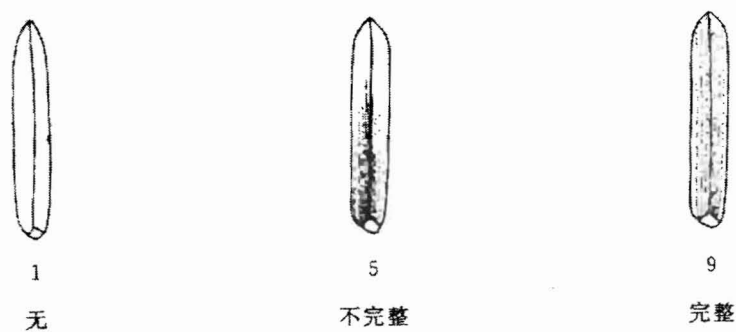
A.2.4 性状特征表序号 16, 当年生枝: 叶排列方式



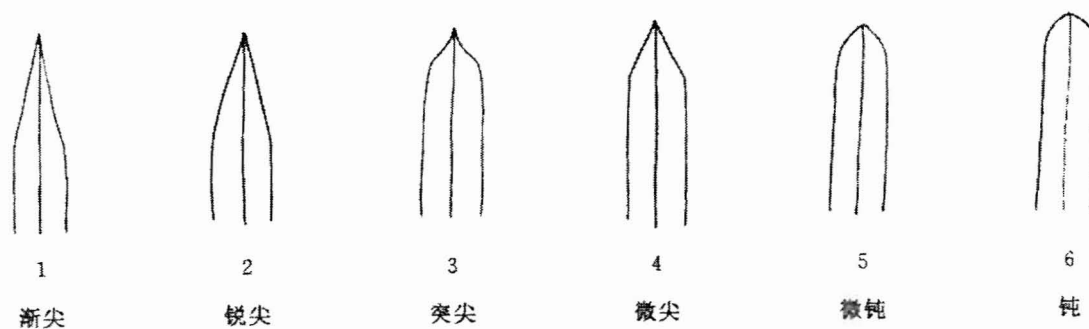
A.2.5 性状特征表序号 17, 针叶横切面: 形状



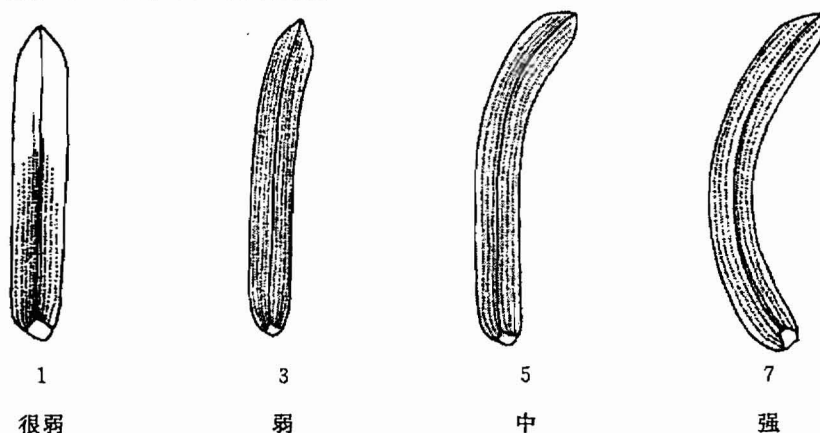
A.2.6 性状特征表序号 19, 针叶: 上面气孔线



A.2.7 性状特征表序号 24, 针叶: 顶端形状



A. 2. 8 性状特征表序号 25, 针叶: 弯曲程度



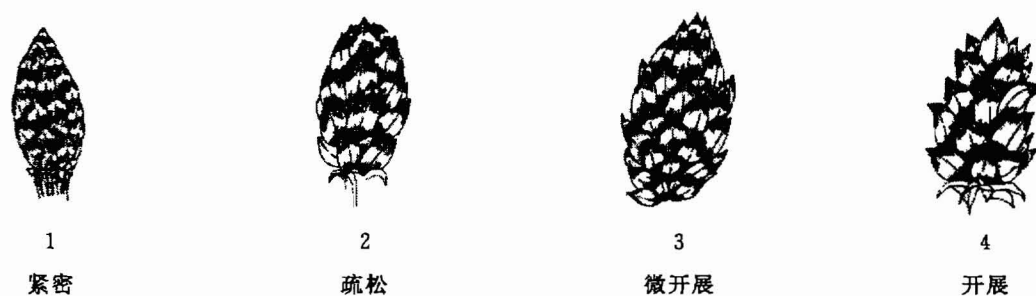
A. 2. 9 性状特征表序号 26, 芽: 形状



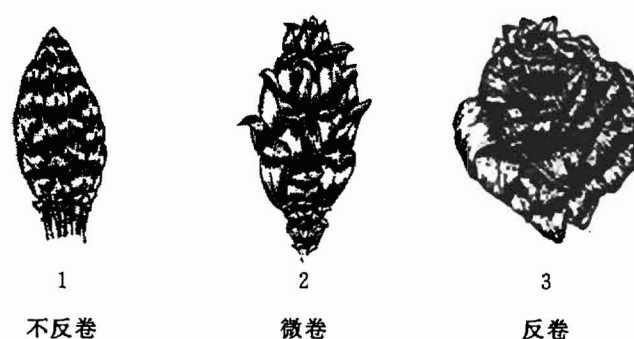
A. 2. 10 性状特征表序号 28, 芽: 顶端形状



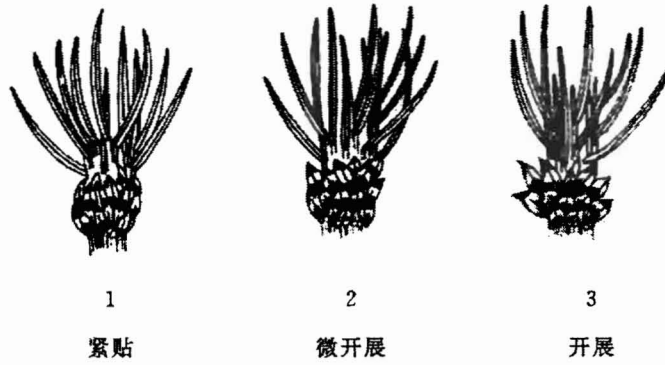
A. 2. 11 性状特征表序号 31, 芽: 芽鳞排列紧密程度



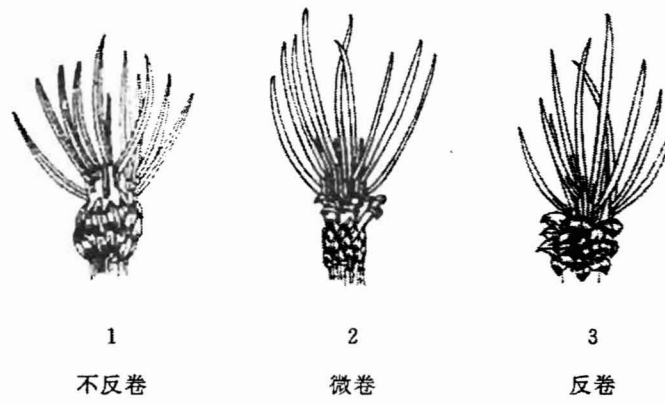
A. 2. 12 性状特征表序号 32, 芽: 芽鳞反卷程度



A. 2. 13 性状特征表序号 33,基部宿存芽鳞:排列紧密程度



A. 2. 14 性状特征表序号 34,基部宿存芽鳞:反卷程度



附 录 B
(资料性附录)
技 术 问 卷

申请注册编号(申请者不必填写)

1. 申请注册的品种名称(请注明中文名和学名):		
2. 申请者信息		
姓名:	合作申请者:	住址:
邮政编码:	电话:	传真: 邮箱:
3. 新品种起源		
新品种发现者:		发现日期:
杂交选育: ♀(母本) _____		育种者: 育种时间: _____
实生选育: ♀(母本) _____		× ♂(父本) _____
分子育种:		
其他育种途径:		
选育种过程摘要:		
4. 主要特征(第一栏括号内数字为附录 A 表 A.1 中性状特征序号,请在待测品种符合的特征代码后的[]中划“√”)		
4.1(1)	植株:冠形	1 柱[] 2 窄圆锥[] 3 圆锥[] 4 宽圆锥[] 5 球[] 6 扁球[] 7 匍匐[]
4.2(2)	植株:主干	1 无[] 9 有[]
4.3(4)	植株:疏密度	1 很松散[] 3 松散[] 5 中等[] 7 紧凑[] 9 很紧凑[]
4.4(8)	枝:下垂	1 否[] 9 是[]
4.5(9)	当年生枝:长度	1 很短[] 3 短[] 5 中[] 7 长[] 9 很长[]
4.6(10)	当年生枝:粗度	1 很细[] 3 细[] 5 中[] 7 粗[] 9 很粗[]
4.7(11)	当年生枝:新梢颜色(春、夏季,含新叶)	1 灰白[] 2 浅黄[] 3 乳黄[] 4 黄[] 5 黄绿[] 6 浅绿[] 7 绿[] 8 浅灰绿[] 9 灰绿[] 10 蓝白[] 11 蓝[] 12 蓝绿[] 13 红[]
4.8(15)	当年生枝:针叶密度	3 稀[] 5 中[] 7 密[] 9 很密[]
4.9(17)	针叶横切面:形状	1 扁平形[] 2 倒三角形[] 3 扁菱形[] 4 菱形[] 5 扁四棱形[] 6 四棱形[] 7 纵斜四棱形[] 8 两端扁四棱形[] 9 纵四棱形[] 10 近圆形[]
4.10(18)	针叶横切面:边生树脂道	1 无[] 9 有[]
4.11(19)	针叶:上面气孔线	1 无[] 5 不完整[] 9 完整[]
4.12(20)	针叶:背面气孔线	1 无[] 5 不完整[] 9 完整[]
4.13(21)	针叶:上面颜色	1 银白[] 2 黄白[] 3 蓝白[] 4 黄灰[] 5 黄[] 6 银灰[] 7 银蓝[] 8 蓝[] 9 黄绿[] 10 浅绿[] 11 绿[] 12 深绿[] 13 蓝绿[] 14 灰绿[] 15 黑绿[] RHS 名称及编号: _____

4.14(22)	针叶:长度	1 很短[] 3 短[] 5 中[] 7 长[] 9 很长[]
4.15(23)	针叶:粗度	1 很细[] 3 细[] 5 中[] 7 粗[] 9 很粗[]
4.16(32)	芽:芽鳞反卷程度	1 不反卷[] 2 微卷[] 3 反卷[]
4.17(34)	基部宿存芽鳞:反卷程度	1 不反卷[] 2 微卷[] 3 反卷[]
5. 相似品种比较信息 与该产品相似的品种名称: 与相似品种典型差异:		
6. 品种特征综述(按照附录 A 表 A.1 性状特征表的内容详细描述)		
7. 附加信息(能够区分品种的性状特征等) 7.1 抗逆性和适应性(抗旱、抗寒、耐涝、耐盐碱、抗病虫害、耐高温和光照等): 7.2 繁殖要点: 7.3 栽培管理要点: 7.4 其他信息:		
8. 测试要求(该品种测试所需特殊条件等)		
9. 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附 A4 纸补充说明。

申请者签名:_____ 日期:_____年____月____日

参 考 文 献

- [1] 国际植物新品种保护联盟关于测试指南制定的相关文件:
TGP/5 Experience and Cooperation in DUS Testing
TGP/6 Arrangements for DUS Testing
TGP/7 Development of Test Guidelines
TGP/8 Use of Statistical Procedures in Distinctness, Uniformity and Stability Testing
TGP/9 Examining Distinctness
TGP/10 Examining Uniformity
TGP/11 Examining Stability
TGP/14 Glossary of Technical, Botanical and Statistical Terms Used in UPOV Documents
TGP/15 New Types of Characteristics
- [2] Guidelines for the Conduct of Tests for Distinctness, Uniformity and Stability Norway Spruce UPOV/TG/64/4:1-15.
- [3] Alan Leslie. Additions to the International Conifer Register. The Royal Horticultural Society. 21(1):18-19.
- [4] Bean W. Trees and Shrubs Hardy in the British Isles. John Murray. London. 1976. Vol. 3. N-Rh.
- [5] C. D. Brickell. The International Conifer Register. The Royal Horticultural Society. 1985: 15-16.
- [6] Flora of China. in English 网络版.
- [7] Flora of Europe 网络版.
- [8] Flora of North America 网络版.
- [9] John Lewis. Additions to the International Conifer Register. The Royal Horticultural Society. 1985—1992:27-28.
- [10] Krüssmann. 1985. Manual of Cultivated Conifers. 175-205.
- [11] Mark Griffiths. Index of Garden Plants. Timber Press, Inc. London. 887-889.
- [12] Piers Trehane. Additions to the International Conifer Register. The Royal Horticultural Society. 1992—1994:63.
- [13] Piers Trehane. Additions to the International Conifer Register. The Royal Horticultural Society. 2001:91-92.
- [14] 中国科学院植物研究所. 高等植物图鉴:第一册. 北京:科学出版社. 1972. 296-302.
- [15] 中国科学院植物志编辑委员会. 中国植物志:第7卷. 北京:科学出版社. 1978. 127-167.
-