

林业标准制修订项目

编制说明

项目名称：植物新品种特异性、一致性、稳定性
测试指南 梓树属

项目编号：2018-LY-119

委托单位：国家林业局科学技术司

承担单位：中国林业科学研究院林业研究所

起止年限：2018年1月~2019年12月

报批日期：2020年12月25日

一、工作简况，包括任务来源、协作单位、主要工作过程、标准起草人及承担的工作

(一) 任务来源

2017年7月，中国林业科学研究院向国家林业局科技司提出修订林业行业标准《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 梓树属》的立项申请，2018年4月，国家林业局科学技术司将其列入2018年度林业行业标准制修订计划，并与中国林业科学研究院林业研究所签订林业行业标准《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 梓树属》的修订任务合同书。

(二) 起草单位

中国林业科学研究院林业研究所

甘肃省小陇山林业实验局林业科学研究所

洛阳农林科学院

南阳市林业科学研究院

(三) 主要起草人

本标准主要起草人：王军辉、麻文俊、杨桂娟、刘莹、赵秋玲、赵鲲、翟文继、马建伟、王秋霞

本标准主要起草人均从事梓树属种质资源收集评价与良种选育的研究人员和技术人员，具有长期育种研究和技术推广的实践经验。以上人员参与了本标准的野外调研、国内外资料收集整理，以及标准的起草、编写、修改等工作。

(四) 制定标准的必要性和意义

梓树属植物分布范围广，我国分布有楸树、滇楸、灰楸、梓树、藏楸等。楸树是我国暖温带和亚热带传统栽培的珍贵优质用材树种和著名园林观赏树种。素以材质优良、树姿优美而深受群众喜爱，自古就有“木王”之美称，被国家列为重要材种，专门用来加工高档商品和特种产品，也是很好的贴面板和装饰材。

随着我国国民经济的快速发展，人民生活品质不断提升，高档木材的消费量飙升。但是由于我国珍贵木材的供给能力较低，国外进口不断萎缩，导致了供需缺口不断加大。鉴于此，近年来国内掀起了楸树培育高潮，并不断扩展到梓树、灰楸、滇楸和黄金树等种，科研单位、高校和企业持续选育了大量的优良新品种，为梓树属树种的高效培育奠定了坚实的基础。同时，也为梓树属植物新品种的审定工作带来了挑战。2014年，中国林业科学研究院林业研究所牵头制定了林业行业标准《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 梓树属》（以下简称《测试指南》），规范了梓树属（*Catalpa Scop.*）植物新品种特异性、一致性、稳定性测试技术要求，为梓树属植物新品种的审定工作奠定了基础。由于在该标准制定时梓树属植物新品种几乎空白，对梓树属种质资源和品种创制研究刚刚起步，性状变异没有完全摸清，在性状选择、数量分级等方面较为粗放，虽然在一定时期内满足了梓树属新品种的审查，但随着梓树属新品种的大量选育，叶片、主干、冠形、物候、花等性状的变异情况也逐步清晰，大量的性状以及变异并未在标准中体现，导致该《测试指南》已经无法满足现阶段与未来一定时间的新品种审定需要，急需对其进行修订。

(五) 工作起草过程

组织分工：2018年4月任务下达后，我们按照GB/T1.1-2000《标准化工作导则第一部分：标准的结构和编写规则》实施指南和《林业标准化管理办法》的要求，由中国林业科学研究院林业研究所、甘肃省小陇山林业实验局林业科学研究所、洛阳农林科学院、南阳市林业科学研究院共同各组成标准起草单位，各单位分别抽调有关科技人员组成标准起草小组，负责本标准征求意见稿的起草工作。明确了工作指导思想，制定了工作原则，确定了起草组成员和任务分工。

资料收集、技术准备：起草组多方借鉴其他树种测试指南编制的经验，大量查阅了国内外有关梓树属种质资源研究与新品种选育的文献资料，深入河南、甘肃、湖北、江苏、安徽、山东等省区梓树属种质资源收集保存与研究单位现场进行调研，进行了深入分析和总结，初步摸清了梓树属各树种表型性状的变异情况，为标准修订提供数据支撑。在起草过程中多次召开起草组会议或以通讯的方式就标准的规范、技术指标确定的原则等展开讨论，广泛征求意见，对拟修订所涉及的内容、指标等内容进行了研讨。通过研讨进一步明确了梓树属主要的表型性状与性状分级等方面的内容。

标准编写：在多次修改后提出了本标准讨论稿，并以通讯的方式邀请有关科研院所、高校、基层林业单位的技术人员等就标准的内容进行讨论。根据征集到的可行意见，对标准的讨论稿进行了修改，形成了征求意见稿。2018年9月和2019年3月，分2次对《测试指南》征求意见稿提请有关方面的专家广泛征求意见，包括从事楸树培育的科研单位、教学单位、育种企业等。根据各方专家提出的反馈修改意见进行讨论、修改和完善。2019

年3月聘请7位专家召开了专家审定会议，经专家现场修改后最终形成标准送审稿。

(六) 编制本标准的参考依据

在本标准起草过程中起草小组工作人员主要以《植物学》(曹慧娟, 中国林业出版社出版)、《植物学》(王全喜、张小平, 科学出版社)、《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 总则》(GB/T 19557.1—2004)、《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 梓树属》(LY/T 2286—2014)为依据,同时还参考了《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 鹅掌楸属》(GB/T 24887—2010)、《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 桦木属》(LY/T 2284—2014)、《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 槐属》(LY/T 2285—2014)、《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 榆属》(LY/T 2596—2016)、《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 云杉属》(LY/T 1869—2010)等其他树种的测试指南,以及80年代以来在主要刊物上发表的有关梓树属的研究论文。

二、标准原则和主要内容

(一) 编制原则

按照《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 总则》(GB/T 19557.1—2004)的规定,修订《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 梓树属》。本标准的修订遵循如下原则:

第一,实用性和可操作性原则。根据梓树属各树种的表型性状变异情况,将其划分为质量性状、数量性状、假性质量性状三种类型,依据性状

变异幅度，在性状内进行分级，并赋值。对某些性状分级赋值时充分考虑增加变异的特殊情况，从而预留相关分级数值，使得该标准更具实用性和可操作性。

第二，兼顾先进性和现实可行性。结合我国研究现状和具体条件，标准规定了梓树属新品种测试的性状。标准内容与其它相关标准互相衔接，不冲突、不矛盾。

(二) 主要内容

本标准规定了标准的范围、规范性引用文件，要求等内容。

1、范围

本标准规定了紫葳科梓树属 (*Catalpa Scop.*) 植物新品种特异性、一致性、稳定性测试技术要求。

本标准适用于所有梓树属植物新品种的测试。

2、规范性引用文件

本标准部分引用了与标准有关的 1 项国家标准：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》。

三、主要试验或者验证的分析、综述报告，技术经济论证结论，预期的经济效益

通过对梓树属楸树、灰楸、滇楸、梓树、黄金树、紫薇楸等树种的大量种质资源进行表型测定、查阅大量的文献资料、对现有新品种的特异性梳理，认真分析与总结，最终筛选了 42 项指标作为梓树属新品种审定的指标，其中质量性状 4 项，数量性状 13 项，假性质量性状 25 项，星号性

状 11 项，从而为梓树属新品种审查工作提供了保障。具体性状见表 1。

表 1 性状特征表

序号	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 (a)	植株：生长习性	直立			1
			直立到开展			2
			开展			3
			半下垂			4
			下垂			5
2 QN	MS/MG (a)	植株：株高	矮	麦缘锦楸	<i>C. fargesii</i> f. <i>duclouxii</i> . 'Maiyuanjinjiu'	3
			中			5
			高			7
3 QN	VG (a)	植株：枝密度	疏	洛楸 1 号	<i>C. bungei</i> 'Luoqiu 1'	3
			中	百日花	<i>C. bungei</i> 'Bairihua'	5
			密			7
4 QN	VG (b)	植株：始花年龄	≤2 龄	百日花	<i>C. bungei</i> 'Bairihua'	1
			3~4 龄	洛楸 4 号	<i>C. bungei</i> 'Luoqiu 4'	2
			≥5 龄			3
5 (* (+) PQ	VG (c)	主干：树皮开裂类型	不开裂			1
			浅纵裂			2
			条状纵裂			3
			不规则纵裂			4
			斑块状翘裂			5
			方块状翘裂			6
6 PQ	VG (a)	苗期主干：树皮颜色	灰绿	洛楸 1 号	<i>C. bungei</i> 'Luoqiu 1'	1
			灰	洛楸 2 号	<i>C. bungei</i> 'Luoqiu 2'	2
			黄			3
7 (+) PQ	VG/VS (a)	苗期主干：叶痕形状	中倒卵形			1
			宽倒卵形			2
8 PQ	VG/VS (a)	苗期主干：苗干皮孔凸起程度	无或弱	楸选 8301 中林 8 号	<i>C. bungei</i> 'Qiuxuan 8301' <i>C. bungei</i> 'Zhonglin 8'	1
			中			2
			强			3
9 (* QN	MS (a)	当年生枝：皮孔密度	疏	麦缘锦楸	<i>C. fargesii</i> f. <i>duclouxii</i> . 'Maiyuanjinjiu'	3
			中			5
			密			7
10 QN	VS (a)	当年生枝：被毛密度	无或近无			1

			疏			3
			中			5
			密			7
11 PQ	VG (a)	当年生枝：颜色	绿	洛楸 2 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 2’	1
			黄绿	洛楸 3 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 3’	2
			褐绿	洛楸 4 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 4’	3
			中褐	鲁楸 1 号	<i>C. bungei</i> ‘Luqiu 1’	4
12 PQ	MS (a)	当年生枝：硬度	软	洛楸 1 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 1’	3
			中	洛楸 5 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 5’	5
			硬			7
13 QN	MS (a)	当年生枝：节间长度	短	洛楸 4 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 4’	3
			中	洛楸 2 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 2’	5
			长			7
14 (+) PQ	VS (a)	当年生枝：叶序	互生			1
			对生			2
			轮生			3
15 (* (+) PQ	VG (a)	叶片：形状	宽卵形	翠玉	<i>C. ovota</i> ‘Cuiyu’	1
			中卵形	楸选 8301	<i>C. bungei</i> ‘Qiuxuan 8301’	2
			窄卵形	洛楸 1 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 1’	3
			三角状卵形	洛楸 3 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 3’	4
			扁圆形			5
16 QN	MS (a)	叶片：大小	小			1
			中	洛楸 1 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 1’	3
			大	翠玉	<i>C. ovota</i> ‘Cuiyu’	5
17 (* (+) PQ	VG (a)	叶片：顶端形状	长渐尖			1
			渐尖	洛楸 5 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 5’	2
			急尖	洛楸 1 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 1’	3
18 (* (+) PQ	VG (a)	叶片：基部形状	宽楔形			1
			截形			2
			浅心形			3
			中心形			4
19 PQ	MS (a)	叶片：厚度	薄	麦缘锦楸	<i>C. fargesii</i> f. <i>duclouxii</i> . ‘Maiyuanjinqiu’	1
			中	洛楸 1 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 1’	2
			厚	鲁楸 1 号	<i>C. bungei</i> ‘Luqiu 1’	3
20 (* QL	VG (a)	叶片：叶裂	无	鲁楸 1 号	<i>C. bungei</i> ‘Luqiu 1’	1
			有	麦缘锦楸	<i>C. fargesii</i> f. <i>duclouxii</i> . ‘Maiyuanjinqiu’	9
21 (+) PQ	VS (a)	叶片：叶缘锯齿类型	全缘			1
			规则锯齿			2
			不规则锯齿			3

22 PQ	VG (a)	叶片：叶缘姿态	边缘向上翻卷	洛楸 5 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 5’	1
			平展	洛楸 1 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 1’	2
			波浪状褶皱	梦幻彩楸	<i>C. bungei</i> ‘Menghuancai qiu’	3
23 (* PQ	VS (a)	叶片：表面毛分布	无或近无	洛楸 1 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 1’	1
			仅下表面			2
			仅上表面			3
			上下表面均有	翠玉	<i>C. ovota</i> ‘Cuiyu’	4
24 (* QL	VG (a)	叶片：复色	否			1
			是			9
25 PQ	VG (d)	叶片：成熟叶上表面主色	浅绿			1
			中绿			2
			深绿			3
			浅黄			4
			黄			5
			紫			6
26 PQ	VG (e)	叶片：成熟叶上表面次色（仅复色品种）	近白			1
			浅绿			2
			浅黄			3
			黄			4
27 PQ	VG (e)	叶片：次色分布（仅复色品种）	边缘	梦幻彩楸	<i>C. bungei</i> ‘Menghuancai qiu’	1
			中部			2
			不规则	麦缘锦楸	<i>C. fargesii</i> f. <i>duclouxii</i> . ‘Maiyuanjin qiu’	3
28 PQ	VG (d、f)	叶片：幼叶上表面主色	浅绿			1
			中绿			2
			浅黄			3
			紫			4
29 PQ	VG (e、f)	叶片：幼叶上表面次色（仅复色品种）	浅黄			1
			中黄			2
			浅紫			3
			紫			4
30 QN	MS (a)	叶柄：长度	短	鲁楸 1 号	<i>C. bungei</i> ‘Luqiu 1’	1
			中	翠玉	<i>C. ovota</i> ‘Cuiyu’	3
			长	弘森楸	<i>C. fargesii</i> f. <i>duclouxii</i> . ‘Hongsen qiu’	5
31 (+ QN	MS (a)	叶脉：中脉与基部侧脉的夹角	小	弘森楸	<i>C. fargesii</i> f. <i>duclouxii</i> . ‘Hongsen qiu’	1
			中	洛楸 1 号	<i>C. bungei</i> ‘Luoqiu 1’	2

			大			3
32 (* (+) PQ	VS (a)	花序：类型	总状花序 伞房花序 圆锥状聚伞花序 二歧聚伞花序			1 2 3 4
33 (+) QN	MS (a)	花：花冠口直径	小 中 大	百日花	<i>C. bungei</i> 'Bairihua'	1 2 3
34 QL	VG (a)	花：复色	否 是			1 9
35 (+) PQ	VG (g)	花：花冠裂片 主色	白 黄 浅红粉 浅紫			1 2 3 4
36 (+) QN	VS (h)	花：花冠裂片 次色斑点分 布密度	疏 中 密			3 5 7
37 (+) PQ	VS (a)	花：花冠裂片 顶端形状	尖 圆 微凹			1 2 3
38 PQ	VS (a)	花：花冠裂片 边缘褶皱	弱 中 强			1 2 3
39 (* PQ	VG (i)	花药：颜色	白 黄			1 2
40 QN	VS (a)	花梗：被毛	无或近无 疏 中 密	百日花	<i>C. bungei</i> 'Bairihua'	1 2 3 4
41 QN	VG (a)	果实：长度	短 中 长	百日花 洛楸 2 号 洛楸 4 号	<i>C. bungei</i> 'Bairihua' <i>C. bungei</i> 'Luoqiu 2' <i>C. bungei</i> 'Luoqiu 4'	3 5 7
42 QL	VG (j)	物候期：多次 开花	否 是	百日花	<i>C. bungei</i> 'Bairihua'	1 9
(a) 测试方法见 4.2.5 (b) ~ (j) 测试方法见 4.2.6						

四、与有关现行法律、法规和强制性国家标准、行业标准的关系

2014年8月，国家林业局已发布了《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 梓树属》(LY/T 2286—2014)，本标准是对已发布标准的修改、补充和完善。本标准与现行法律、法规和强制性国家标准相协调，无抵触或矛盾之处。

五、重大分歧意见的处理经过和依据

标准起草小组前期进行了充分准备和调研，在标准的编制过程中，多次经过同行专家的论证，提出了很多宝贵的意见和建议，并做了大量数据调查论证、信息分析和行业研讨，在主要指标和分级要求上，行业内取得了较为一致的意见。并将标准征求意见稿向科研单位、生产单位等15家单位征求意见，共收到反馈意见89条，采纳89条。在经过标准起草小组的讨论后，吸收和采纳了合理的意见和建议。本标准制定过程无重大分歧意见。修订工作仅限于对一些技术问题进行修改和补充。

六、作为强制性标准或者推荐性标准的建议

建议《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 梓树属》作为推荐性标准发布实施。

七、贯彻标准的要求、措施和建议

《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 梓树属》的修订和发布，为规范我国梓树属新品种审查工作提供了技术支持和依据。该标准的贯彻重在严格执行和落实，建议在梓树属新品种审查工作中，切实按照该标准进行审查。

本标准中的测试性状是通过大量研究、梳理文献资料，以及新品种选育实践所得，是具有适用性和科学性的，对还不能明确分级或分类的性状预留了分级数值，在测试过程中由审查专家组具体确定。

《植物新品种特异性、一致性、稳定性

测试指南 梓树属》标准起草小组

二〇一九年三月