

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 杜仲属

项目编号：LY-2019-134

委托单位：国家林业和草原局科技司

承担单位：山西省林业生态实验基地（原山西省林木育
种研究中心）

主管单位：国家林业和草原局科技发展中心

起止年限：2019年01月~2020年12月

林业行业标准项目 LY-2019-134

“植物新品种特异性、一致性、稳定性 测试指南 杜仲属”编制说明

1 工作简况

1.1 任务来源

本标准任务来源于国家林业和草原局科技司，2019年由文件《国家林业和草原局关于下达 2019 年林业行业标准制修订项目计划的通知》（林科发〔2019〕69号）下达具体任务，项目拨付经费 10 万元。

1.2 承担单位与协作单位

本标准项目由山西省林业生态实验基地（原山西省林木育种研究中心）承担，由山西省林业生态实验基地（原山西省林木育种研究中心）和中国林业科学研究院经济林研究开发中心共同完成。

1.3 标准主要起草人

胡映泉、李永峰、崔纪平、杜庆鑫、石峰、冯海华。

2、制定标准的意义和必要性

杜仲 (*Eucommia ulmoides* Oliver l. C.), 落叶乔木, 高达 20 米。杜仲树皮可入药, 树皮分泌的硬橡胶供工业原料及绝缘材料, 抗酸、碱及化学试剂的腐蚀的性能高, 可制造耐酸、碱容量及管道的衬里。作为我国珍贵经济树种, 它既是十分重要的优质工业原料和天然

橡胶资源，又是名贵药材，也是改善生态环境，增加碳汇的重要树种。

本标准主要依托国际植物新品种保护联盟（UPOV）的 DUS 文件进行制定，规定杜仲属植物新品种 DUS 测试的具体技术规程，为杜仲属植物新品种田间测试规定统一的技术标准和测试方法，本标准的制定对于规范和促进我国杜仲属植物新品种选育具有重要意义。

3 工作过程

3.1 学习相关文件

开展植物新品种测试是实施植物新品种保护制度的关键环节，是判定一个品种是否为新品种的主要手段。编制植物新品种测试指南，并上升为测试技术标准，是开展植物新品种测试工作的基础。

《植物新品种测试指南 杜仲属》是依据国家林业和草原局下达的 2019 年林业行业标准制修订项目计划，并由国家林业和草原局科技公司、国家林业和草原科技发展中心与山西省林业生态实验基地（原山西省林木育种研究中心）一起签订的林业行业标准制修订项目合同任务书，在《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 杜仲属》的编制基础上进行完善制定。《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 杜仲属》项目编号：2015006，项目期限 2015 年 6 月—2017 年 6 月。《植物新品种测试指南 杜仲属》项目编号：LY-2019-134，项目期限为 2019 年 01 月—2020 年 12 月，项目拨付经费 10 万元。

从 2015 年接受任务开始，山西省林业生态实验基地（原山西省林木育种研究中心）组成了由胡映泉任项目负责人，其他相关业务骨干及山西农业大学有关科技人员为主要参加人的课题组。按照项目实

施计划，认真学习研究 UPOV 测试指南系列文件（如 TG/1/3、TGP/7/1 等）、《植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南总则》（GB/T 19557.1—2004），登陆“中国期刊网”查阅了大量“DUS”测试相关的文献，了解测试指南编写的技术框架、流程及所需注意事项；认真学习《林业标准化管理办法》和《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》（GB/T1.1-2009）等有关标准起草与表述规则的内容。

3.2 外业调查

课题组查阅了大量相关的文献及国内外有关技术标准，并赴全国主要杜仲基地、科研机构调查测试数据，征求专家意见。2015-2019 年课题组成员先后赴中国林科院经济林研究开发中心（国家林业局杜仲工程技术研究中心）进行了华仲系列品种的数据采集、赴陕西省汉中市略阳县国家杜仲良种基地考察采集秦仲系列品种的数据、赴河南省三门峡市灵宝金地杜仲产业有限公司进行数据采集、赴湖南省慈利县江垭杜仲林场进行杜仲人工林数据调查、到西北农林科技大学走访杜仲专家，到山西省运城市绛县、闻喜开展了杜仲种质资源调查等，项目负责人还参加了中国林科院杜仲新品种审定工作。

3.3 收集保存现有品种，建立种质资源库

通过实地调查，在全国范围内收集品种资源，包括品种名称、品种特征、优良性状、适应条件、栽培技术措施、分布范围、已有栽培面积等，并从河南、河北引种杜仲 1000 株，进行引种培育；开展杜仲播种育苗实验；从陕西省汉中市略阳县国家杜仲良种基地引种秦仲 5 个品种标准株 100 株，建立秦仲引种实验区；课题组与中国林科院

经济林研究中心合作，在河南省郑州市原阳县建立华仲 15 个品种的标准株实验区，为测试指南的编制采集数据打下了基础。

3.4 广泛征求意见

在编制过程中多次召开会议，就标准的范围、技术指标的确定原则等展开讨论，主动征询相关业务指导单位、林业专业标准化技术委员会等单位的技术指导，广泛征求意见，经过多次修改，确定了征求意见稿文本，2016 年 12 月召开专家咨询会，邀请国家林业局科技发展中心、中国林科院、国家林业和草原局科技发展中心、中国林科院经济林研究开发中心、西北农林科技大学生命科学院、略阳县锦绣农业发展公司、山西农业大学、山西省科技处、山西省林科院、山西省种苗站等专家对征求意见稿文本进行审议，课题组根据专家提出的意见和建议进行了修改完善。2017 年 4 月又向东北林业大学、中国林业科学研究院林业研究所、南京农业大学园艺学院、西北农林科技大学生命科学学院、山西农业大学、山西省林业科学研究院等单位专家发出函件进行了咨询，经归纳整理，专家反馈回意见 65 条，采纳 38 条，不采纳 27 条，课题组进行了反复修改。

3.5 收集品种资料、建立已知品种数据库

课题组研究确定已知品种数据库结构、内容及书面材料的填写，建立杜仲属植物已知品种数据库（Excel 文件）。

2020 年，课题组在原有科研工作的基础上，收集整理了有关资料，并通过网络搜索、出版物检索、实地调研等方式采集杜仲属已知品种的名称、形态特征等相关信息，并向中国林科院经济林研究中心、北

京林业大学、西北农林科技大学、山东农业大学林学院、南京林业大学、东北林业大学、中南林业大学等单位专家对已知品种数据库进行了征求意见，经归纳整理，确定了关键性状的观测方法，筛选出关键性状对应的标准品种；确定分组性状，制定了性状表。

3.6 召开专家审查会议，修改完善形成报批稿

根据国家林草局科技发展中心下发的《关于召开〈植物新品种特异性 一致性 稳定性测试指南〉林业行业标准专家审查会的通知》精神，2021年3月19日，在太原召开测试指南标准专家审查会，评审专家对我单位提交的《植物新品种特异性 一致性 稳定性测试指南杜仲属》送审稿进行了审查，专家组听取了课题组关于标准草案起草过程和主要内容介绍，审阅了标准草案编写说明和征求意见汇总处理结果，逐条审定了标准内容，经质疑和认真讨论，形成审查意见，与会专家一致同意该标准通过审定，同时提出了修改意见。会后，课题组根据专家提出的修改意见对标准文本进行了补充、修改和完善，并将修改后的文本向会议审查专家进行函审，再次征求意见，收集到专家意见和建议104条，经标准起草课题组逐条研究分析讨论，采纳意见87条，不采纳意见17条。文本修改后最终形成报批稿上报审批。

4 编制本标准的参考依据

在标准起草过程中参阅了《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》等标准中相关内容。征求了有关从事杜仲属引种、良种选育、种苗培育等方面研究的专家及生产基地单位技术人员的意见。本测试指南数据主要引用中国林科院经济林

研究中心杜红岩教授主编的《中国杜仲图志》以及位于河南原阳的华仲标准株试验区及杜仲基因库、杜仲育种圃、杜仲无性系测定林和杜仲良种繁育基地。秦仲系列品种数据主要从秦仲系列标准株试验区采集，并部分引用了西北农林科技大学张康健教授主编《秦仲品种选育》。分析汇总了杜仲京仲系列品种数据主要引用北京林业大学京仲1-8号实地审查报告。不同品种的生物学特性、生态学特性以及表现性状，编制了不同杜仲品种性状对照表。

2018年至2020年，课题组对杜仲属种类资源进行多次补充观测调查，结合专家提出的意见进行了多次认真修改，特别是对性状表的图解内容进行反复修改和完善，编制形成《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 杜仲》送审稿，上报给国家林业和草原局科技发展中心。

5 编制原则和主要内容

5.1 编制原则

根据 GB/T19557.1-2004《植物新品种特异性、一致性和稳定性测试指南 总则》，遵照相关法律、法规、规章、技术政策、标准及其规范，本着简明、规范、实用的原则进行编制。

主要采用的技术依据为 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》标准。在标准编制过程中主要考虑以下几点：

(1) 通用性：杜仲科只有一属一种，为我国特有。该测试技术标准参照的指导性文件，是目前国际上正在应用的植物新品种测试最

新技术方案,在此基础上结合我国杜仲属植物新品种研发现状和可能的发展趋势,制定的我国杜仲属新品种特异性、一致性、稳定性(DUS)测试技术标准,它既要保持与国际现代技术与方法的接轨,又要考虑我国的实际情况和发展前景。

(2) 先进性:该测试技术标准遵循国际植物新品种保护联盟(UPOV)有关植物新品种 DUS 测试指南编制总则(文件编号 TG / 1 / 3)和相关的一系列文件(TGP 文件)要求,在测试性状的选择上力求做到全面、准确、实用,能够代表我国杜仲属植物种类的主要性状,并在 UPOV 联盟成员国中首创杜仲属植物新品种测试技术方案。因此,制定的我国杜仲属植物新品种特异性、一致性、稳定性测试技术标准保持了与国际技术同步。

(3) 实践性:《中华人民共和国植物新品种保护条例》规定,在进行植物新品种实质审查过程中,必要时要委托授权的测试机构对申请品种进行特异性、一致性、稳定性(DUS)田间测试。该测试指南正是作为杜仲属植物新品种权申请过程中为审定新品种特异性、一致性和稳定性而进行测试技术规程的指导性文件。在实际操作过程中,该标准在测试性状的选择上力求做到全面、准确、实用,能够代表我国杜仲属植物种类的主要性状,侧重选择叶状柄、柄脉、花、果实形态等特征,以满足我国植物新品种的审定,最大限度的保护我国育种者权益。

本标准的编制遵循通用性、先进性和实践性三个原则。

5.2 主要内容

根据国际、国内植物新品种保护的相关规定，对植物新品种的审查主要是对其特异性、一致性和稳定性的审查，依据是 DUS 测试指南。因此，用于植物新品种 DUS 田间测试的本技术标准的内容与 UPOV 规定的 DUS 测试指南应当协调一致。本标准制定性状分级标准采取的原则是品种内稳定、品种间差异显著的性状予以保留，筛选出 27 个性状作为测试标准。其中质量性状 3 个，数量性状 12 个，假质量性状 12 个，用于杜仲新品种的 DUS 测试。

本标准主要内容有：（1）测试指南适用范围；（2）DUS 测试材料要求和技术要求（3）特异性、一致性和稳定性判定（4）品种分组包括品种分组说明和分组性状；（5）性状表（包括性状类型、表达类型、性状表达状态及代码、标准品种、观测方法的和观测时期）；（6）性状表解释；（7）技术问卷。

6、采用国际标准和国外先进标准的程度，以及与国际、国外同类标准水平的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

没有采用国际标准和国外先进标准。目前还没有关于杜仲属植物新品种测试方面的国际标准和国内标准，该标准是首次制定。

该标准遵循 UPOV 的测试指南总则（TG / 1 / 3）及其相关文件（TGP/7/1）精神，具有技术上的先进性和与国际公约规定的一致性。

7、与有关现行法律、法规和强制性国家标准、行业标准的关系

为了加强植物新品种知识产权保护，1997 年 10 月 1 日，我国开始施行《中华人民共和国植物新品种保护条例》（以下简称《条例》）。

1999年4月23日我国政府加入《国际植物新品种保护公约》，成为国际植物新品种保护联盟(UPOV)第39个成员国。1999年8月10日国家林业和草原局第3号令发布实施《中华人民共和国植物新品种保护条例实施细则(林业部分)》。为了履行《公约》、落实《条例》，并与国际植物新品种保护工作有效接轨，必须开展植物新品种测试工作，《国际植物新品种保护公约》第7条规定，必须经过测试后，认定一个品种具有特异性、一致性、稳定性，才能对其实施保护；我国《条例》第30条、31条规定，审批机关可以委托指定的测试机构进行测试或者考察业已完成的种植或者其他试验结果，对植物新品种进行测试，合格后，授予品种权。国际上很多发达国家已对植物品种实施保护，并建立起比较完备的保护体系和新品种特异性、一致性、稳定性测试体系(DUS测试)。

开展植物新品种测试工作也是司法保护的需要，按照我国《条例》及《最高人民法院关于审理植物新品种纠纷案件若干问题的解释》(法释[2001]5号)的规定，人民法院可以对植物新品种权侵权、假冒案件立案，植物新品种测试报告是重要的法庭证据。

因此，制定新品种DUS测试技术标准，并以此标准开展植物新品种DUS测试工作是有有效实施现行法律、法规的要求，也是我国履行《国际植物新品种保护公约》的重要行动。

8、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准的编制经历了杜仲属已知品种数据库的建立、杜仲属DUS测试指南征求意见稿的起草修改、杜仲属DUS测试指南送审稿的应用

修改，形成了“植物新品种测试指南 杜仲属”技术标准送审稿。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，在经过课题组的讨论后，吸收和采纳了合理的意见和建议。部分采纳和不采纳主要是理解和认识的差异，没有出现重大分歧意见。

9、作为强制性标准或者推荐性标准的建议

本标准建议作为推荐性标准。《植物新品种测试指南 杜仲属》将作为植物新品种 DUS 田间测试必须遵循的标准、原则和方法，测试报告将作为审批机关（国家林业和草原局）决定是否授予品种权的依据，如果产生植物新品种方面的法律纠纷，测试报告也将是非常重要的法律证据和依据。

10、废止现行有关标准的建议

本标准与已经发布的现行标准不存在重复和冲突，属于新一类技术标准。执行本标准不存在废止现行其他标准的问题。

《植物新品种特异性、一致性、稳定性

测试指南 杜仲属》行业标准课题组

2021年5月28日