

林业行业标准项目 2019-LY-131

“植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 黄檗属”

编制说明

一、研制的意义和背景

2013年，黄檗属（*Phellodendron* R.）植物被列入我国第五批植物新品种保护名录。然而，迄今为止，我国还没有黄檗属新品种 DUS 的测试指南，很不利于黄檗属新品种的保护和审查。因此，亟需对已知的黄檗属种质资源（包括品种）进行整理，构建一套既适合我国国情和研究方向、又符合国际惯例的科学、实用的、系统的黄檗属新品种特异性、一致性和稳定性测试指南，以推动我国林业植物新品种保护，促进黄檗属资源的开发利用。

项目组在调查了湖北、四川和东北的黄檗资源后，也进行了相关种的研究。项目组成员对北京林业大学鹫峰森林公园的黄檗片林也有长期的调查，对其进行采种和育苗。在八达岭林场2013年在场内种植了黄檗的片林，对其物候、生态习性等进行了长期的研究，同时利用种子进行了育苗和种植。

据研究调查，国内存在包括黄檗 *Phellodendron amurense* R.、川黄檗 *Phellodendron chinense* S. var. *chinense* 和秃叶黄檗 *Phellodendron chinense* S. var. *glabriusculum* S.在内的3个种，有大量的育种。黄檗属植物具有丰富的药用价值，因其功效独特、抗菌谱广，广泛应用于医药领域，需求量较大。我国的黄檗属植物的新品种选育有很大的发展空间，因此建立这个标准对于黄檗新品种的培育和鉴定具有一定的推动作用。但国内并无登记或审定的黄檗品种；文献查到国外有 *Phellodendron amurense* ‘His Majesty’、*Phellodendron amurense* ‘Macho’、*Phellodendron amurense* ‘Longenecker’ 等3个品种，普遍作为行道树使用。

二、工作过程简介

1、任务来源

本标准任务来源于国家林业局科技司，2019年由文件《国家林业局关于下达林业标准制修订计划的通知》（林科发〔2019〕69号）下达具体任务，项目拨经费10万元。

2、承担单位

本标准项目由北京八达岭林场承担，由北京八达岭林场和北京林业大学共同完成。

3、工作过程

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。虽然我国已经加入植物新品种保护联盟（UPOV）已经20年，但由于我国的植物新品种保护工作起步较晚，植物新品种测试体系初步建立，与欧洲发达国家差距较大。为了尽快缩小与植物新品种保护发达国家之间的差距，必须加快我国林业植物新品种测试机构建设，最基本的是加速林业植物新品种测试指南技术标准编制，为测试工作的开展创造必要条件。

2019年7月原国家林业局科技发展中心批准了《植物新品种测试指南 黄檗属》项目，项目编号是2019-LY-131，起止年限是2019年1月-2020年12月。2019年7月签订了项目合同。

2019年1月我们就开始了相关工作，项目组查阅了相关黄檗属的科研文献，对我国黄檗属植物的种类、地理分布、生态习性，生物学特性等进行了调查研究和数据材料的整理，

在北京、辽宁、吉林、黑龙江、重庆、四川、贵州等进行了黄檗属植物资源的实地考察，采集了部分黄檗属部分品种的标本并拍摄了数码照片，搜集了相关的第一手资料。2019年8-11月期间，专访了重庆药用植物研究所张雪、贵州林科院罗在柒研究员、贵州大学安明态教授、四川农业大学叶萌教授，针对“植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 黄檗属”初稿进行了咨询，并做了修订。参照植物新品种保护联盟已经发布的测试指南，2020年6月编写完成了“植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 黄檗属”征求意见稿，并将测试指南征求意见稿发送到中国科学院植物研究所、中国林业科学研究院等21个单位征求专家的意见。项目组对专家反馈意见进行了认真研究与修改，并形成了“植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 黄檗属”专家反馈意见汇总处理表。项目组根据意见进行了整理和修改，于2020年8月份根据意见完成了送审稿。

2021年3月，项目组召开专家讨论会，参加人员有中国林科院和国家林草局等单位的技术骨干，对黄檗属测试指南征求意见稿进行了讨论和修改。项目组又对国内黄檗属种类资源进行补充调查，结合专家提出的意见，对送审稿进行了认真修改，特别是对性状特征表的图解内容进行的补充完善，编制形成“植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 黄檗属”报批稿，上报给国家林业局植物新品种保护办公室。

4、标准主要起草人

赵广亮、杨华、王玲、郭文会、齐健宁、王新杰、周红娟、杨英。

三、标准的编制原则和主要内容

1 编制原则

(1) 技术先进性：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 测试指南编制相关的 TGP 系列文件的要求，尤其是 TGP7 植物新品种测试指南的编制和 TGP14 UPOV 文件术语汇编，在测试性状的选择上力求做到全面、准确、实用，能够代表国内外黄檗属植物品种的主要性状，从而编制我国的黄檗属新品种特异性、一致性、稳定性测试技术标准。

(2) 法律适应性：《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，必要时需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）测试。目前，黄檗属已经被列入我国第五批植物新品种保护名录（林业部分），并且黄檗属植物在我国具有很大的育种潜力和市场应用前景，新品种申请数量会逐渐增多。但是亲缘关系相近的许多品种的特异性特征也相近，仅通过文件审查和专家实地考察难以区别，因此只有通过 DUS 测试来保证审查的质量，而制定测试技术标准是 DUS 测试的依据。

(3) 操作适用性：由于国内尚无黄檗属的 DUS 测试指南，在测试性状的选择上力求做到全面、准确、实用，能够代表我国黄檗属植物种类的主要性状特征，侧重选择主干：木栓层厚度、叶片：叶柄及叶轴披毛、小叶片：质地等品种内表现稳定、且品种间有明显差异，容易识别的性状，以适应新品种的审查，最大限度的保护育种者权益。

2 主要内容

查阅国内外文献搜索已知品种建立已知品种数据库。国内并无登记或审定通过的黄檗品种；查阅文献，国外有 *Phellodendron amurense* ‘His Majesty’、*Phellodendron amurense* ‘Macho’、*Phellodendron amurense* ‘Longenecker’ 3 个黄檗属品种。‘His Majesty’品种主枝伸展方向与其他品种比更为直立；‘Macho’品种成树 9-12m 高，具有较为开放的圆形树冠，十

分适合作为行道树种植；‘Longenecker’品种在 5、6 月开白花，具有开展的圆形树冠。此外，为丰富品种数据库，查阅资料并实地调查了国内黄檗属 3 个种的性状特征。川黄檗，叶柄密被褐锈色短柔毛，果多数密集成团，叶基略不对称，栓皮层较厚。秃叶黄檗是川黄檗的变种，叶轴、叶柄及小叶柄无毛或被疏毛，果序上的果通常不密集，叶基两侧常不对称至明显不对称，栓皮层较薄。黄檗叶无毛，叶背仅基部中脉两侧密被长柔毛，果序上的果通常不密集，栓皮层较厚。

根据国际植物新品种保护公约和我国植物新品种保护条例的规定，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，主要依据 DUS 测试指南来进行。因此，用于植物新品种 DUS 测试的内容与 UPOV 规定的 DUS 测试指南应当协调一致。主要包括下列内容：

- (1) 测试指南适用的范围；
- (2) 测试需要的材料要求（提交材料的数量及质量）；
- (3) 测试方法；包括测试期限（测试次数及测试周期）、测试地点以及测试的植株或者植株部分的数量等等；
- (4) 品种分组性状；
- (5) 测试性状表；

因国内并无登记或审定通过的黄檗属品种，故主要以国内黄檗属中 3 个种的差异与国外 3 个品种的性状差异共同编制测试性状表。选取主干：木栓层厚度、复叶：叶柄被毛、小叶片：叶基偏斜等性状来区分国内黄檗属的 3 个种。选取植株：主枝伸展方向、小叶片：全缘、花：花瓣颜色等性状来区分国外 3 个黄檗品种。共选取 17 个性状编制测试性状表。

- (6) 特征表的解释（包括特征的图示及说明）；
- (7) 技术问卷。

四、主要试验或者验证的分析，技术经济论证结论，预期效益

本测试指南（报批稿）还未应用到实际测试中。

按照本标准进行黄檗属植物新品种 DUS 测试，将对科学、客观的评判申请品种的特异性、一致性，保证审查后授权的严肃性有重大意义。

五、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

通过互联网文献检索，目前 UPOV 尚未发布有关黄檗属植物新品种测试指南。

六、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，确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，对植物新品种进行审查，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，制定黄檗属植物新品种 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。

目前，我国还没有类似的强制性国家标准、行业标准，迅速编制并发布黄檗植物新品种 DUS 测试技术标准是当务之急。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准的编制经历了征求意见稿的起草和征求专家意见后的修改、送审稿的专家现场审查的实际应用和专家会审，形成了“植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 黄檗属”报批稿。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，在经过标准起草项目组的讨论后，吸收和采纳了合理的意见和建议，没有出现重大分歧意见。

征求意见稿形成后，发送给中国科学院植物研究所、中国林业科学研究院、中国林业科学研究院林业研究所、北京市标准化研究院、国家林业和草原局北方林木种子检验中心等 21 个单位征求相关专家的意见，共收到反馈意见和建议 75 条。经过标准起草项目组逐条认真研究，决定采纳意见 73 条，不予采纳意见 2 条。2 条不予采纳意见都明确了不采纳的理由，在《意见汇总处理表》中汇总。

八、作为强制性标准或者推荐性标准的建议

本标准建议上升为国家推荐性标准。因为《植物新品种特异性、一致性、稳定性测试指南 黄檗属》将作为植物新品种 DUS 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。

九、贯彻标准的要求、措施和建议

根据近期我国林木育种计划和全国的育种形势，黄檗属新品种权申请量会逐渐增加，本标准的贯彻实施是非常重要的工作。将采取下列措施贯彻该标准：

1、发布和宣传：标准批准后，将通过《林业植物新品种公报》、《林业植物新品种保护》互联网（[Http://www.cnvpv.net](http://www.cnvpv.net)）、有关其他媒体发布和大力宣传报道，使黄檗属新品种育种者、使用者、植物新品种管理人员、代理机构、测试机构以及相关单位、人员了解标准的内容和实施的意义。

2、组织技术培训：标准出台后，举办林业植物新品种 DUS 测试机构技术人员专门培训，使他们熟悉标准的具体内容，掌握黄檗属新品种测试的方法和技术，为黄檗属植物新品种 DUS 测试做好准备。

3、标准实施相关工作的准备：为配合该标准的贯彻实施，希望通过国际合作与交流，解决标准品种的国际协调问题。

十、废止现行有关标准的建议

本标准与已经发布的现有标准不存在重复和冲突，属于新一类技术标准，因此，执行该

标准不必要废止现行的其他标准。

2021年3月29日