安徽省地方标准编制说明

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准名称 | | | 香椿组培快繁技术规程 | | | |
| 任务来源（项目计划号） | | | 2019-01-056 | | | |
| 负责起草单位 | | | 阜阳师范大学 | | | |
| 单位地址 | | | 安徽省阜阳市清河西路100号 | | | |
| 参与起草单位 | | | 阜阳师范大学、阜阳市颍菊生态农业发展有限公司、亳州市谯城区年丰蔬菜种植农民专业合作社、安徽农之源生态农业有限公司、中国科学院合肥物质科学研究院、中国科学院亚热带农业生态研究所、安徽田园居电子商务股份有限公司、安徽粮食工程职业学院、阜阳市农业科学院。 | | | |
| 1. 标准起草人（全部起草人，应与标准文本前言中起草人排序一致） | | | | | | |
| 序号 | 姓名 | 单位 | | 职 务 | 职 称 | 电话 |
| 1 | 兰 伟 | 阜阳师范大学 | | 科 研 | 研究员 | 18956748848 |
| 2 | 郑 萍 | 安徽农之源生态农业有限公司 | | 总经理 | 工程师 | 13910901928 |
| 3 | 凌飞东 | 安徽农之源生态农业有限公司 | | 经理 | 工程师 | 13922162846 |
| 4 | 李素梅 | 阜阳市农业科学院 | | 科研 | 农艺师 | 15155801043 |
| 5 | 曹 川 | 安徽粮食工程职业学院 | | 主任 | 副教授 | 13956961237 |
| 6 | 陈宏伟 | 阜阳市颍菊生态农业发展有限公司 | | 总经理 | 工程师 | 15856781877 |
| 7 | 侯金艳 | 中国科学院合肥物质科学研究院 | | 科研 | 副研究员 | 15755187019 |
| 8 | 胡 新 | 阜阳师范大学 | | 科研 | 讲师 | 18005687376 |
| 9 | 孔祥峰 | 中国科学院亚热带农业生态研究所 | | 主任 | 研究员 | 18005687189 |
| 10 | 刘晓艳 | 阜阳师范大学 | | 本科生 | 无 | 18005687189 |
| 11 | 张 源 | 阜阳师范大学 | | 科研 | 副教授 | 18856842551 |
| 12 | 王静宇 | 阜阳师范大学 | | 科研 | 讲师 | 18226226481 |
| 13 | 张静博 | 阜阳市颍菊生态农业发展有限公司 | | 副总经理 | 农艺师 | 13965565525 |
| 14 | 王先亮 | 安徽农之源生态农业有限公司 | | 技术员 | 工程师 | 17755891668 |
| 15 | 杨光硕 | 安徽田园居电子商务股份有限公司 | | 科研 | 农艺师 | 18655861009 |
| 16 | 王静宇 | 阜阳师范大学 | | 科研 | 讲师 | 18226226481 |
| 17 | 刘松年 | 亳州市谯城区年丰蔬菜种植农民专业合作社 | | 总经理 | 助理园艺师 | 18132828888 |
| 18 | 高 瑞 | 阜阳师范大学 | | 本科生 | 无 | 18356437854 |
| 19 | 孙梦瑶 | 阜阳师范大学 | | 本科生 | 无 | 18255405664 |
| 编制情况 | | | | | | |
| 1、编制过程简介 | | | | | | |
| 2019年11月4日，收到《安徽省市场监督管理局关于下达2019年第一批安徽省地方标准制修订计划的函》（皖质函〔2019〕510 号）后，成立标准编制小组，成员有兰伟、郑萍、凌飞东、李素梅、曹川、陈宏伟、侯金艳、胡新、孔祥峰、刘晓艳、张源、王静宇、张静博、王先亮、杨光硕、刘松年、高瑞、孙梦瑶。  **标准起草过程：**  2015年，阜阳师范大学和安徽农之源生态农业有限公司共建立组培生产车间3300余平方米，联合阜阳市颍菊生态农业发展有限公司、亳州市谯城区年丰蔬菜种植农民专业合作社、中国科学院合肥物质科学研究院、中国科学院亚热带农业生态研究所、安徽田园居电子商务股份有限公司、安徽粮食工程职业学院、阜阳市农业科学院等单位，开展了香椿组织培养及其快繁技术研究工作。  2018年～2019年，通过多家单位强强联合，突破技术难关，仅安徽农之源生态农业有限公司、中国科学院合肥物质科学研究院、阜阳市农业科学院年产香椿组培苗20余万株。  2019年11月，项目组成立了“香椿组培快繁技术规程”编制团队，收集了国内外有关资料，系统整理了多年来已有的科研成果，汲取了阜阳师范大学、阜阳市颍菊生态农业发展有限公司、亳州市谯城区年丰蔬菜种植农民专业合作社、安徽农之源生态农业有限公司、中国科学院合肥物质科学研究院、中国科学院亚热带农业生态研究所、安徽田园居电子商务股份有限公司、安徽粮食工程职业学院、阜阳市农业科学院等单位的生产经验及研究成果，了解香椿组培快繁技术的发展动态及趋势。  2020年1-2月，“香椿组培快繁技术规程”编制小组工作召开研讨会，学习了有关地方标准制修订工作指南、标准格式和有关要求，研讨了标准的编写提纲和内容，细化了各成员工作任务和工作进度。  2020年3-4月，编制小组召开统稿会，对第一稿标准全文进行认真审查，对存在的不足限期修改完善，同时完成了初稿的编制工作。  **征求意见情况：**  2020年5-7月，由工作组牵头负责通过网站宣传、杂志登载、文稿邮寄、会议等方式公开征求意见，共向5个有关行业单位、科研院所、大专院校及有代表性的标准利益方发函征求意见。截止2020年8月20日，本次征求意见共收到安徽农业大学、安徽省农业科学院、安徽省林业科学研究院、阜阳职业技术学院、阜阳市林业技术推广中心等5家单位26条意见，最终25条采纳，1条未采纳。  **审查情况：**  2020年12月XX日，安徽省林业标准化技术委员会在安徽省农业科学院组织召开了《香椿组培快繁技术规程》地方标准审查会，来自安徽农业大学、安徽省林业科学研究院等单位专家组成审查专家组。  专家委员会认真听取了编制单位的汇报，审阅了相关材料，经质询和讨论，提出了XX条修改建议，并一致认为，本标准规定了香椿组培快繁的组培设施、培养基配制、芽苗诱导培养、继代增殖培养、生根培养、炼苗、组培苗分级、档案管理，使香椿组培快繁生产有一个统一的实施标准和操作方法，完善了我省香椿组培快繁生产全程标准化体系建设，既能够推动香椿组培快繁的标准化、规模化和科学化水平的提高，又能促进其向规范化、产业化、外向化发展。总体来说，本标准格式正确、语言简练、技术科学，建议修改完善后报批。  报批情况：工作组根据审查意见对标准送审稿作了修改和完善，于XXXX年XX月形成标准报批稿、编制说明及其它相关文件，报至安徽省林业标准化技术委员会。 | | | | | | |
| 2、制定标准的必要性和意义 | | | | | | |
| 香椿(*Toona sinensis*)属楝科多年生落叶乔木，既可作速生珍贵木材，又是上等的木本蔬菜，其生长迅速，抗病虫能力强，适应性强，材质好，纹理美观，且具芳香气味，素有“中国的桃花心木”之称。香椿芽可供鲜食或为加工原料，鲜食味美可口，香椿芽内含丰富的维生素及香椿油，具有生津解渴的药用价值。因此，香椿在我国作为一种末本经济作物被大面积栽培。  我国香椿品种很多，尤以安徽省太和县的黑油椿及红油椿最负需名，品质最佳,且太和香椿不仅有营养价值,而且有一定的药用价值。经试验证明，太和香椿的煎汁,对金黄色葡萄球菌、肺炎球菌、痢疾杆菌、大肠杆菌、绿脓杆菌等都有抑制作用。对治疗坏血病、冠心病，都有一定的作用,用香格还可以治疗白秃、痔疮、漆疮等，也有用它作为一种抗肿瘤的药物。  但在传统栽培方法中香椿主要以种子繁殖和分株繁殖，由于香椿的种子常因感病而降低萌发率，通常新鲜香椿种子发芽率为60 %～80 %，存活率仅7～8个月极易丧失活性，分株繁殖效率很低；由于资源有限，通过扦插、埋根等方法繁殖系数较低，周期长，很难满足生产上的需要，其规模发展因而受到限制。  因此，生产企业加强技术攻关，提高管理水平，通过标准化组培快繁技术，达到产品的高品质和标准化，在提高产品品质的同时，激烈的市场竞争也迫使香椿生产企业通过扩大生产规模，达到优质幼苗产品应时供应、按需供应，以提高市场占有率和产品附加值，取得最大生产效益。传统的香椿组培快繁技术操作复杂，不适于规模化生产，且产品商品性差，市场竞争力低，因此制定香椿组培快繁技术规程是其产业化发展趋势的必然要求。  本标准规定了香椿组培快繁的组培设施、培养基配制、芽苗诱导培养、继代增殖培养、生根培养、炼苗、组培苗分级、档案管理。按照该规程，培育出的香椿幼苗商品性好、规格一致、标准化程度高，符合当前市场的需要，满足生产需求。 | | | | | | |
| 3、制定标准的原则和依据，与现行法律法规、标准的关系。 | | | | | | |
| 《香椿组培快繁技术规程》省地方标准编制遵循“适用性、先进性和协调性”原则，注意标准的适用范围、经济效益和社会效益。在标准的编制过程中，做到内容完整，表述清楚和准确，能充分考虑最新技术水平，并为未来技术发展提供框架，同时能被未参加标准编制的专业人员所理解，能够直接使用或借鉴。另外，还要遵守与标准制定有关的基础标准以及相关法律、法规。 | | | | | | |
| 4、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述（详细说明） | | | | | | |
| **（1）主要条款：**  本标准的章节由：组培设施、培养基配制、芽苗诱导培养、继代增殖培养、生根培养、炼苗、组培苗分级、档案管理，均为课题组在香椿组培快繁技术研究与示范基础上，并不断优化、验证后提出的。其中“培养基配制”、“外植体的消毒”、“组培苗分级”是本标准的主要技术内容。  **主要技术指标、参数：**  **培养基配制:**  **诱导培养基：**3/4 MS＋6-BA(6-苄氨基嘌呤) 2.0 mg/L + 蔗糖20 g/L+卡拉胶5.5 g/L。  **继代增殖培养基：**3/4 MS＋6-BA 0.5 mg/L+ KT（6-糠基氨基嘌呤）0.2 mg/L+ IBA（吲哚丁酸）0.2 mg/L ＋GA3 （赤霉素）1.0 mg/L＋白砂糖20 g/L +卡拉胶5.5 g/L。  **生根培养基：**1/2 MS＋6-BA 0.2 mg/L＋IAA（吲哚乙酸） 2.0 mg/L＋IBA 2.0 mg/L +AC（活性炭）0.2 g/L+ 白砂糖20 g/L +卡拉胶5.5 g/L。  **外植体的消毒：**在超净工作台上，用无菌滤纸吸干外植体表面水分，浸入75％乙醇中消毒25 s～30 s后，将70％乙醇倒去，用无菌水冲洗3次，再浸入2.0％次氯酸钠溶液消毒15 min～20 min，倒出次氯酸钠溶液，用无菌水冲洗4～5 次。  **组培苗分级：**根据植株长势，叶片色泽，结合苗高，可将香椿组培苗分为一级苗、二级苗、三级苗和不合格苗。通常一级苗苗高5.0 cm（含5.0 cm）以上，二级苗苗高4.0 cm～5.0 cm（含4.0 cm），三级苗苗高3.0 cm～4.0 cm（含3.0 cm），苗高3.0 cm以下为不合格苗。  **（2）试验验证**  在上述规程形成的基础上，阜阳师范大学、阜阳市颍菊生态农业发展有限公司、亳州市谯城区年丰蔬菜种植农民专业合作社、安徽农之源生态农业有限公司、中国科学院合肥物质科学研究院、中国科学院亚热带农业生态研究所、安徽田园居电子商务股份有限公司、安徽粮食工程职业学院、阜阳市农业科学院组培车间进行香椿组培快繁试验示范，最终完成了培养基的配制、外植体接种与继代、组培苗分级、组培苗炼苗、组培苗移栽与管理过程。从2015至2020年的试验结果表明：本规程所涉及香椿组培快繁技术，试验验证的可靠性、稳定性较好，可以作为香椿组培快繁共性技术，形成规程，指导生产实践。 | | | | | | |
| 5、标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明 | | | | | | |
| 本标准未涉及任何专利。 | | | | | | |
| 6、采用国际标准或国外先进标准的，说明采标程度，以及国内外同类标准水平的对比情况 | | | | | | |
| 本标准的制定参照了国内的相关标准有：LY/T 2289 树木种苗生产经营档案和 NY/T 2306 花卉种苗组培快繁技术规程。作为单项技术，没有关于本项技术的标准发布，因此本标准的制定，具有一定的开创性。本标准内容具体全面，在香椿组培快繁的生产经营中非常适用。 | | | | | | |
| 7、重大分歧意见的处理经过和依据 | | | | | | |
| 本标准的制定过程中，无重大分歧。 | | | | | | |
| 8、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等） | | | | | | |
| （1）本标准对香椿组培快繁及生长习性相近花卉的生产管理具有指导意义。  （2）建议我省林业局标准化管理部门印发该标准，进一步引导花卉生产企业深化对花卉标准化养护技术的认识，鼓励和促进相关技术的进一步研发和应用，从而实现盆栽花卉的高品质和标准化，提高市场占有率和产品附加值。  （3）建议本标准在实施日期之前有6个月的过渡期。 | | | | | | |
| 9、废止现行相关标准的建议 | | | | | | |
| 无 | | | | | | |
| 10、其它应予说明的事项 | | | | | | |
| 无 | | | | | | |

**注：**没有的请填写“无”