安康市地方标准

《秦巴红香椿标准》编制说明

**岚皋县秦巴红富硒有机香椿科研所**

2021年12月

**一、工作简况：包括编制背景、任务来源、协作单位、主要工作过程、起草组组成成员及其所做的主要工作等。**

（一）编制背景

香椿(*Toona sinensis*)属楝科（*Meliaceae*）香椿属（*Toona*）落叶乔木，是一种宝贵的速生树种。香椿在我国已有2300多年的栽培历史，其耐贫瘠、适应性强、种类多样，分布广泛，在我国18个省份35个地区均有种植。全国香椿种植面积已达160万亩，菜用林面积50万亩，是我国重要的特产资源。目前，根据香椿初出嫩芽和子叶颜色的不同，可分为紫香椿和绿香椿两大类。其中黑油椿、红油椿、焦作红香椿、西牟紫椿等品种属于紫香椿，青油椿、黄罗牟等品种属于绿香椿。

香椿在造林、行道树、材用、药用和食用等方面都具有重要的应用价值。香椿树干通直，材质细密，是造船、建筑、制造家具和室内装饰的好材料；果实可作佐料，种子含油率达38.5%，是一种优良的木本食用油料。其嫩叶具有浓郁的香气，自古以来就是中国人喜食的山珍名菜，早在明代徐光启将其作为救饥植物载入《农政全书》。作为绿色营养蔬菜，不但味道鲜美、风味独特，而且营养全面均衡，含有多种生物活性物质。此外，香椿味苦、性温、无毒，其嫩芽、根皮、果实可入药，有止血固精、清热收敛、去燥湿、消炎解毒之功效，对疮疖、白秃、风痘、赤痢、赤白带、跌打肿痛有较好的疗效，并可预防肿瘤，是一种值得深层次挖掘和开发利用的药食同源植物。

秦巴山区是香椿种质资源最丰富的产区，具不完全统计，仅安康和商洛两地产香椿种子700吨左右，占全国香椿种子总产量的70%。香椿作为安康的乡土树种，在自然状态下分布广泛。过去只是在房前屋后、田边土角零星种植，主要以采摘香椿芽和作为木材用树，老百姓往往采取随意栽植、粗放管理的方式经营，缺乏规范指导和技术支撑，造成产业化较低，品质良莠不齐。

针对上述问题，岚皋县秦巴红富硒有机香椿科研所与西北农林科技大学签订技术指导协议，从2017年开始在岚皋县民主镇田湾村一组。进行优质香椿品种选育活动，经过数年努力，于2022年“秦巴红”香椿品种获得陕西省林业局优质香椿品种认定。同时以岚皋县辰信生态资源保护开发有限公司的名义于2018年与项目区贫困户签订了扶贫帮扶协议，流转土地3000亩，已完成香椿密植500亩，建成香椿大田园区1380亩和育苗基地360亩，其中示范园区500亩。同时采用苗木供应＋技术指导＋产品回收的方式，在民主镇发展面积8000亩 ，带贫1200多户达3000余人。

为了全方位促进“秦巴红”香椿产业的长足发展，制订和推行相关标准、走标准化产业发展之路已迫在眉睫。

1. 任务来源

《秦巴红香椿》是由陕西省市场监督管理局(陕市监函〔2022〕908号)关于同意《城乡社区基层社会治理网格化服务与管理规范》等市级地方标准制定的批复》文件中下达的，编号为：AK14-2022、AK15-2022。

（三）项目承担和协作单位

《秦巴红香椿第一部分、第二部分》项目承担单位为岚皋县秦巴红富硒有机香椿科研所，协作单位是：岚皋县林业局、岚皋县千层河国家湿地公园管理所、岚皋县市场监督管理局。

（四）起草组组成成员及其所做的主要工作

《秦巴红香椿第一、第二部分》标准起草组主要成员为：龚海涛、陈金辉、饶辉、彭兆成，其中：龚海涛全面负责《秦巴红香椿第一、第二部分》标准起草制订工作的安排部署、人员分工、标准制订工作的落实、督促、组织协调等工作；彭兆成负责标准文本的起草工作，陈金辉、饶辉负责资料收集并协助标准文本的起草工作。由于分工明确、责任到人，确保了标准起草工作的顺利进行，预期完成了工作任务。

1. 标准制订的原则和标准的主要内容：包括技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、检验规则等的依据（包括试验、统计数据）

（一）标准制定原则

1.遵循“技术先进、经济合理、生产可行、便于操作”的原则。严格按照《GB/T1.1—2020标准化工作导则第1部分标准化文件的结构和起草规则》的要求进行起草编写，将先进技术和社会经济条件进行综合分析，使标准既不脱离生产实际，又高于一般性生产指标。

2.遵循标准应用的普遍性原则。

3.编制的技术措施依据陕南香椿的生物学和生态学特性，以利于提高林地生产力，促进香椿产业健康持续发展为基础，以尽量体现技术环节的科学、简单、实用、规范为保障，以实现香椿产业的优质高效为目标。标准亦要充分反映出群众丰富的丰产栽培经验，体现现有的先进技术成果。

（二）标准的主要内容

经充分调查、试验示范和讨论研究，在林业行业标准LY/T 2123-2013《香椿培育技术规程》及涉及的其他相关国家标准、行业标准及地方标准的基础上，主要针对秦巴红香椿产业化栽培管理和采摘的关键性技术问题，提出《秦巴红香椿标准第一部分栽培技术规程》的主要技术内容为：“产地环境条件”、“种子采收处理及质量标准”、“苗木繁育”、“栽培技术规程”、“病虫害防治”共六个部分，《秦巴红香椿标准第二部分采摘规程》的主要内容为采摘和鲜香椿两个部分，形成了一套全面、完整、系统、规范的《秦巴红香椿》标准体系。

**1.《秦巴红香椿标准第一部分栽培技术规程》**

（1）香椿产地环境

主要规定了香椿产地、环境条件的定义，产地的选择要求、气候条件、农田灌溉水质条件、土壤条件、林地建设条件的各个项目及其浓度（含量）限值。香椿产地应选择在生态条件良好，远离污染源，并具有可持续生产能力的农业生产区域。根据香椿生物学和生态学特性，香椿产地年降水量500mm~2000mm，年均温度8oC~20oC，年日照时数1400h~2400h。土壤pH为5.5~8.0，土壤疏松、深厚、透气性好、有机质丰富，有效土层大于100cm。

（2）香椿种子采收、处理及质量标准

主要规定了香椿种子的采集、处理、保存及质量管理等相关技术要求。确定了带翅毛籽、去翅净籽、净籽率的术语和定义。明确了种子采收前准备、采种培训、母株选择、采收时间、采收方法、净种等要求。

A.在目测种子饱满、有光泽、无霉变、无虫蛀等且符合GB7908的前提下，根据净籽率（%）、发芽率（%）、千粒重（g）、含水率（%）4项指标将香椿种子进行分级，其中，净籽率≥85，发芽率≥90，千粒重（g）≥12g，含水率（%）≤10的为一级；净籽率≥75，发芽率≥80，千粒重（g）≥11g，含水率（%）≤10的为二级；净籽率≥65，发芽率≥60，千粒重（g）≥10g，含水率（%）≤10的为三级。

B.规范了种子检验、种子包装、储存、建档及种子处理。规定10天以内使用的香椿种子可以使用去翅净籽储存，超过10天的香椿种子须以带翅毛籽储存在阴凉、通风、干燥处贮存，应防雨、防潮。冬季日平均气温低于10oC时，可存放于自然环境中，春季以后日均温升高后，应存放于-15oC冷库中。香椿种子贮存期以半年为佳，超过半年发芽率逐渐减低，储存期不得超过一年。

（3）香椿苗木繁育技术规程

规定了香椿的圃地准备、作床、播种育苗、无性繁殖育苗、苗期管理、苗木出圃。

A.无性繁殖育苗主要用根插育苗、硬枝扦插育苗两种方式。根插育苗选择1~2 年生香椿根蘖，3月初采集根穗，要求根粗为0.5cm～2.5cm，并带有须根，长度15cm～20cm的根段，上端剪成平口，下端剪成斜口，将已剪好的根段按50根一捆，在背风向阳的农地挖出深60㎝的催芽坑，在坑底铺上10㎝厚的干净树枝，再铺上20㎝-25㎝厚的干净河沙，根段下部2㎝采用100㎎/L的吲哚丁酸浸泡24h ，再将根段竖立在沙层上，填上细沙至坑口平齐，盖上地膜，当根上长出2㎜~3㎜嫩芽时即可进行移植扦插。硬枝扦插选穗条为3月中旬，在2~3年的香椿母树上选择健壮、直径1.5~2.0 cm的1年生枝条，或选择扦插苗当年生长的干条，幼、壮年树上当年生长健壮、节间距离较短的主轴枝、从根部萌生的生长健壮的萌芽条。按10 cm×20 cm 的行列距将穗条扦插到宽1 m 的高床上，扦插顶端要距离地面1.5~2.0 cm。插前要将圃地灌足底水，插后浇透水，并踏实插缝。勿使插穗在土壤中悬空，扦插床上搭建距离地面高约1 m左右的拱棚。

B.苗期管理规定了遮阴、撤除覆盖物、水肥管理、矮化壮苗、除草和松土、间苗和定苗、疏叶、苗木出圃、检测等技术措施要求。

C.对香椿苗木进行分级，1年生苗木地径≥1.2cm，苗高≥80cm为Ⅰ级苗，1年生苗木地径1.0cm≤D≤1.2cm，苗高60cm≤H≤80cm为Ⅱ级苗；2年生苗木地径≥2.0cm，苗高≥200为Ⅰ级苗，2年生苗木地径1.6cm≤D≤2.0cm，苗高180cm≤H≤200cm为Ⅱ级苗。

（4）香椿栽培技术规程

规定了香椿栽培管理的立地条件选择、整地与栽植、水肥管理、整形修剪等生产技术要求。

A.露地矮化密植栽培规定按株行距1.0 m×1.2 m栽植，初植密度8325株/公顷，每5行设置一条作业道，作业道宽1m。

B.大棚设施栽培建造型式：日光温室型大棚，前棚面呈弧园形，后棚面望斜坡形，阴面筑有保温墙的塑料大棚式温室，要求采光面大、透光率高、升温快、保温性好。棚向坐北朝南，棚顶距地面3m，后部保温墙基部宽1- 1.2m，上部宽0.8- 0.9m.高1.85m，投影1.15m，跨度或温室内长70-60m。棚面覆膜并加盖可收卷式草帘。棚内设置喷（滴）灌设施，加温设施、光照设施，调节温度及调节湿度设施，作业步道等。栽植时间为冬季11月上旬至七月上旬。

C.大棚温室内的环境调控。温度调控：大棚温度一般白天保持在15-22℃，夜间保持在10℃左右，地表温保持在8℃以上，经40-50天顶芽开始萌动。春节前20天若香椿还未萌芽，或棚内温度低于10℃时，应采取增温措施，夜间也可在棚膜外加盖双层草帘保温。湿度调控：大棚室内空气相对湿度应保持在70- 89%左右， 空气干燥时应进行补湿。项芽萌发及椿芽散开后应适时对叶面喷水。湿度过大时，应在中午适当通风降湿。光照调控：大棚内光照强度应保持在2.6- 3万勒克斯范围内，一般上午日出后及时卷起草帘，增加光照，下午17:00时后放下草帘覆盖保温。平时应及时清除棚膜上的杂物、灰尘、水珠等，增加棚膜的透光性能，如遇阴雨天气应采取增光、增温措施。养分调控：头茬椿芽采摘后，可按每平方米250克尿素的施用量进行追施，追肥后立即浇水，以后每采摘一次追施肥一次。

平茬更新：未移植的大棚香椿多季重茬生产，应对香椿苗干进行冬季平茬，平茬高度20cm，平茬后促进翌年春季萌发侧枝，结合香椿芽采摘疏去多余的萌芽，保留充实饱满的枝头和壮芽。

（5）病虫害防治技术

规定了香椿苗木培育及栽培管理过程中的病虫害防治方法。通过实地调查香椿常见的病害主要有：根腐病（立枯病）、叶锈病、白粉病、干枯病等，主要的虫害种类有：椿象、叶螨、天牛、金龟甲、蛀斑螟、芳香木蠹蛾、草履蚧、刺蛾等。

病虫害防治方法规定了综合防治措施、化学防治方法。

其他危害的种类及防治包括：重茬对育苗的危害及防治、积水的危害及防治、药害的防治、缺素症的防治。

**2.《秦巴红香椿标准第二部分采摘规程》**

（1）鲜香椿

规定了鲜香椿的术语和定义、采摘技术要求、保鲜贮藏、检验规则、标签、标志、包装、运输与贮存。鲜香椿是指从在自然生长和栽培的香椿树上及时采摘的新鲜嫩芽。

香椿芽萌发至成熟可以采摘的长度为8~15cm，基部直径为1~2cm。

香椿外形分级： 一级为第一茬顶芽长到8-12cm，基部直径为1～2㎝；二级为第2茬顶芽长到10-15cm，侧芽长到8-15cm，基部直径为1～2㎝。

感官分级指标，色泽鲜红油亮、香味浓郁、芽头紧实饱满、无杂质为一级；色泽浅红有光泽、香味较浓郁、芽头较饱满、无杂质为二级；红中带绿、光泽欠亮、香味略淡、芽头松散、无杂质为三级。

理化指标：粗纤维含量≤0.8mg/100g，氨基酸含量≥5g/100g，水分含量≥85mg/100g，胡萝卜素含量≥0.3mg/100g，蛋白质含量≥4%，维生素C含量≥40mg/100g。

保鲜贮藏规定了短期保鲜和长期保鲜的技术要求。

检验方法规定了外形与感官检验、理化指标检验、卫生指标检验、农药残留限量指标检验、净含量允差检验等方法。

检验规则规定了组批、抽样、出厂检验、型式检验、判定规则。

1. 采摘技术规程

规定了鲜香椿的采摘、盛放工具及贮存、包装运输方法。

1. 试验验证：包括试验（或验证）准确度、可靠性、稳定性的分析和说明，实验结果综述等

《秦巴红香椿第一、第二部分》是在符合林业行业标准LY/T 2123-2013《香椿培育技术规程》规定的基础上，基于香椿生物学和生态学特性，结合秦巴红香椿适应性生长情况，通过查阅国内外文献及技术资料，结合多年生产经验，经过多次调查观测、实践验证，在起草组成员反复修改讨论下形成的。指标和数据准确、可靠、稳定。

1. 知识产权说明：标准涉及的相关知识产权说明

具有自主知识产权。

五、采标情况：采用国际标准和国外先进标准的程度或与国内同类标准水平的比较

1.采用国际标准和国外先进标准的程度

为确保标准的科学性、准确性、可操作性，起草组在标准制定的过程中，通过查阅文献和相关资料，搜集了国内外关于香椿方面的技术标准。主要参考了国内以下标准：GB3095《环境空气质量标准

》、GB5084《农田灌溉水质标准》、GB15618《土壤环境质量标准》、GB/T15776《造林技术规程》、GB2772《林木种子检验规程》、GB7908《林木种子质量分级》、GB/T6001《育苗技术规程》、GB6000《主要造林树种苗木质量分级》、GB/T18047.1 《农产品安全质量无公害蔬菜产地环境要求》、GB4285《农药安全使用标准》、GB/T 8321《农药合理使用准则》、GB/T 191 《包装储运图示标志》、GB 2762《食品安全国家标准 食品中污染物限量》、GB 2763 《食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量》、GB 4789.1《食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则》、GB 4789.2《食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数、GB4789.3《食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群测定》、GB4789.4《食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验》、GB4789.10《食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验》、GB 4806.7《食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品》、GB5009.3《 食品安全国家标准 食品中水分的测定》、GB5009.11《食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定、GB 5009.12《食品安全国家标准 食品中铅的测定》、GB 5009.15《食品安全国家标准 食品中镉的测定》、GB 5009.17《食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定》、GB/T 6543《运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱》、GB 7718 《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》。

GB14881 《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范 》、GB28050 《食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则》、GB29921《食品安全国家标准 食品中致病菌限量》、LY/T1557《名特优经济林基地建设技术规程》、LY/T2290《林木种苗标签》、LY/T2289《林木种苗生产经营档案》、LY/T2123《香椿培育技术规程》、NY/T 496《肥料合理使用准则通则》、SB/T10029 《新鲜蔬菜分类与代码》、JJF1070《定量包装商品净含量计量检验规则》、国家质量监督检验检疫总局[2005]第75号令《定量包装商品计量监督管理办法》。

2.与国内同类标准水平的比较

通过查阅文献及技术资料，目前国内制定有林业行业标准LY/T 2123-2013香椿培育技术规程1项；8个省制定了相关技术标准，分别为：河北省地方标准 DB13/T 2915—2018 地理标志产品 鹿泉香椿、河北省地方标准 DB13/T 2022—2014 无公害香椿生产技术规程、山西省地方标准 DB14/T 975—2014 香椿播种育苗技术规程、山东省地方标准DB37/T3951—2020 香椿等级规格、河南省地方标准DB41/T 1387—2017香椿造林技术规程、四川省地方标准DB 51/T 1155—2010香椿造林技术规程、四川省地方标准DB 51/T 1156—2010 香椿育苗技术规程、四川省地方标准 DB51/T 2641—2019香椿用材林施肥技术规程、湖北省地方标准DB42/T 1393—2018 菜用香椿丰产栽培技术规程、安徽省地方标准DB34/T376—2003无公害优质香椿生产技术规范 第4部分:日光温室栽培技术、安徽省地方标准DB34/T378-2003 无公害优质香椿生产技术规范 第8部分：加工厂卫生要求、浙江省地方标准DB33/T 2161—2018 香椿和毛红椿用材林栽培技术规程；4个市制定了相关技术标准，分别为：石家庄农业地方标准DB1301/T 330—2020 地理标志产品 鹿泉香椿生产技术规程、四川省达州市DB5117/T 21—2020地理标志产品 大竹香椿、天津市地方标准DB12/T 220—2005 无公害农产品 香椿芽菜栽培技术规程、南京市地方标准 DB3201/T 026—2003 无公害农产品 香椿露地生产技术规程。

LY/T 2123-2013香椿培育技术规程中规定了香椿的栽培区域、繁殖方法及材林的培育和菜用林管理技术。其将香椿适宜区域划分为南方产区、淮河秦岭以南长江中下游产区、北方产区，具有普遍适用性，规定了香椿栽培类型为材用林、菜用林、材菜兼用林。安康市地方标准《秦巴红香椿第一、第二部分》主要是针对菜用香椿的生物学、生态学形成的适用于当地生态环境的技术规范，是在行业标准的基础上结合自身实际编写的，是将“产地环境条件”、“种子采收处理及质量标准”、“苗木繁育”、“栽培技术规程”、“病虫害防治”等五部分综合浓缩成第一部分，将“鲜香椿”“采摘技术规程”等两个部分综合浓缩成第二部分，使标准结构更加紧凑、便于使用。

其他省、市的地方标准主要是针对本地不同的生境环境制定的技术标准，由于不同的气候条件、土壤条件、地形地貌，适宜栽植的香椿品种的不同，在栽植密度、采收时间、病虫害防治时期等方面具体技术措施存在很大差异。例如湖北省地方标准中，香椿栽植的密度规定是采用长方形或宽窄行配置，株距40 cm～60 cm，行距80 cm～100 cm。即1111～2084株，南京市地方标准中规定露地矮化密植栽培，每667m2定植6000株，行距40cm，株距26cm，由于我市以山地为主，空气湿度较大，栽植密度过大容易造成病虫害危害，根据实验测定规定栽植的密度为株行距1.0 m×1.2 m，初植密度555株/亩。