猕猴桃实生苗繁育技术规程

（编制说明）

汉中市地方标准《猕猴桃实生苗繁育技术规程》编制说明

1.项目背景

1.1 陕南汉江流域是陕西省猕猴桃产业“东扩南移”战略的主要实施地。

猕猴桃的营养价值高。猕猴桃果实营养丰富，含有大量人体所需的营养物质，Vc含量特别丰富，据测定：猕猴桃含总糖为9.2%，含可滴定酸为0.18%，可溶性固形物含量为12.0%，Vc含量为379.1mg/100g，果实中含有人体所需的17种氨基酸及丰富的VB、VP、磷、铁、钙、镁，钾等多种矿物质元素，其中钾含量远远高于香蕉。中国是猕猴桃优势主产区，除尼泊尔猕猴桃、越南产沙巴猕猴桃、日本产山梨猕猴桃以及白背叶猕猴桃4种外，其余种集中分布在秦岭以南和横断山脉以东的中国大陆地区，而秦岭北麓和陕南汉江流域是公认的优生区。

陕南地区是中国猕猴桃最佳适生区之一，同时又处于猕猴桃属植物集中分布区，作为国家重点扶贫开发工作区，该地区工业不发达，农业生产方式相对落后，农业经济结构单一，林果业、种植业、养殖业等是经济主导产业，也是农民收入的主要来源，因此，陕西省政府做出猕猴桃“东扩南移”的战略决策，决定在“十三五”期间把猕猴桃产业作为陕南秦巴地区的主推果品。

1.2 汉中猕猴桃已成为振兴汉中农村经济的重点产业。

近几年汉中猕猴桃产业发展迅速，截止到2020年全市猕猴桃栽培面积已达到10万余亩，产量4.2万吨，产值1.2亿元。随着陕西省猕猴桃产业东扩南移战略的实施，汉中猕猴桃产业将进一步得到发展。

1.3 汉中猕猴桃生产栽培中存在的问题。

虽然猕猴桃在陕西眉县、周至等关中地区已经有多年栽培历史，但引入陕南地区种植年限较短，由于陕南地区的气候和土壤特点明显区别于关中地区，实际生产中仍存在诸多问题：一是猕猴桃砧木实生苗繁育技术不成熟、不规范，造成苗木大小不一，根系差，移栽后整齐度差、死亡率高，成园慢；二是没有针对当地气候条件、土壤条件等区域特点形成规范化栽培技术；三是对生产环节中出现的病虫害研究不深入，已严重影响到汉中猕猴桃产业的持续健康发展。因此，制定和推广《猕猴桃实生苗繁育技术规程》，提升猕猴桃产业水平迫在眉睫。

1.4 标准承担单位具有扎实的理论研究水平和实践经验。

标准制定单位陕西理工大学生物科学与工程学院、陕西果业集团有限公司汉中猕猴桃研发中心及汉中市农业技术推广与培训中心是多年来从事猕猴桃技术研发的主要团队，具有承担猕猴桃技术研究的科研平台与研发基地，团队规模16人，其中有教授1名、研究员1名，副教授1名，高级农艺师2名，中级职称5名，研究生8名，为标准的研发制定与推广应用提供强有力的技术保障。

本标准的颁布实施，对规范汉中猕猴桃实生苗繁育技术，提高猕猴桃的产量和品质，提升我市猕猴桃市场竞争力具有重要意义，带动本地果农增产增收，在乡村振兴中提供农业技术保障。本标准具有区域性特点突出、实践性强等优势，经济效益、生态效益以及社会效益显著。

2.工作简况

2.1 任务来源

汉中市市场监督管理局2023年8月2日印发了《关于下达2023年汉中市地方标准制修订项目计划的通知》（汉市监函〔2023〕301号），下达了《猕猴桃实生苗繁育技术规程》（HZ12-2023）汉中市地方标准的制定任务，由陕西理工大学、陕西果业集团有限公司汉中猕猴桃研发中心共同承担。

2.2 协作单位

《猕猴桃实生苗繁育技术规程》汉中市地方标准制定任务因工作需要增加汉中市农业技术推广与培训中心（汉中市农业科学研究所）协作单位。

2.3 主要工作过程

2.3.1 标准起草小组成立与起草计划编制

标准制定任务下达后，陕西理工大学成立标准起草小组，编制起草工作计划，明确责任分工。

2.3.2 继续开展猕猴桃实地调研

查询国内外猕猴桃生产技术相关资料，深入汉中市汉台区、勉县、城固、洋县、西乡县、安康、商洛等猕猴桃生产区开展实地调查，与当地生产主体、生产技术人员、基层农技工作人员进行技术交流，并对猕猴桃生产关键环节进行跟踪调查，了解和掌握猕猴桃生产的技术要点，分析存在的问题，进一步确保标准内容符合汉中市猕猴桃生产实际，相关条款准确、合理，在实施过程中具有可操作性。

2.3.3 开展汉中猕猴桃实生苗繁育技术研究和标准起草

标准起草小组在汉中市汉台区、南郑区、勉县、洋县、西乡县、安康、商洛等地建立猕猴桃生产示范基地，开展针对猕猴桃实生苗繁育技术集成研究，获取、总结并验证了关键技术环节，充分借鉴吸收国内外相关猕猴桃生产行业标准、其他省份地方标准和相关论文著作等，总结形成了标准主要内容，起草完成了标准文本和编制说明征求意见稿。

2023年12月，标准起草小组将汉中市地方标准《猕猴桃实生苗繁育技术规程》（讨论稿）以电子文档形式发送有关单位和专家、经营主体征求意见，召开起草小组专家座谈会，再次研究标准内容，形成标准征求意见稿。

2.4 主要起草人及分工

主要起草人包括张羽、冯志峰、龚亚丽、王国军、王瑀、冯天乐、王悦星、张秀英、曲东等，具体分工如下：

张羽、冯志峰：负责起草标准制定的方案，标准框架、主要内容，收集关联资料，猕猴桃实生苗繁育技术咨询，形成标准讨论稿和送审稿。

龚亚丽，王瑀，冯天乐，王悦星：负责标准框架、标准内容编写与审核、征求意见处理等相关工作，参与标准内容讨论、猕猴桃生产关键技术的试验总结等工作。

王国军，曲东，张秀英：参与标准内容的研究、主要技术的编制及征求意见等工作。

3. 标准编制原则和确定地方标准主要内容的依据

3.1 标准编制原则

3.1.1 实用性原则

针对汉中地区猕猴桃生产实际情况，优化集成了当前猕猴桃实生苗繁育的新技术和新方法，并广泛征求行业内专家、基层农技人员和生产经营主体意见，该标准具有较强可操作性。同时，标准文本简洁明了、通俗易懂，农技人员和生产主体可直接使用，实用性强。

3.1.2 规范性原则

本标准严格遵循国家有关方针、政策、法规和规章编写修订规程，严格按照《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写》（GB/T 1.1-2020）的要求进行制定。

3.1.3 科学性原则

本标准根据汉中地区猕猴桃生产实际，充分考虑生产发展现状和未来发展趋势，以现有猕猴桃生产行业标准、其他省市地方标准、相关学术论文著作为参考，总结归纳了汉中市猕猴桃实生苗繁育技术集成研究成果，主要技术和措施已经过多个示范基地的实际应用检验，确保了标准的科学性和可操作性。该标准的制定依托于相关的猕猴桃科研项目：《秦巴地区优质猕猴桃野生资源开发研究与新材料创制“科学家+工程师”队伍》项目和《辐照选育优质多抗猕猴桃新品种研究及应用》项目。

3.2 标准主要内容确定及其依据

本标准是在现有汉中地区猕猴桃生产技术的基础上，结合陕西省科技厅2023年下达的《秦巴地区优质猕猴桃野生资源开发研究与新材料创制“科学家+工程师”队伍》项目和陕西理工大学2021年下达的《辐照选育优质多抗猕猴桃新品种研究及应用》项目，通过大量调查、数据分析，以及相关法律法规和行业标准制定而成。相关依据说明如下：

### 3.2.1 关于种子采集与处理

种子对猕猴桃实生苗繁育具有很大的影响，通过猕猴桃实生苗繁育技术示范实践表明，汉中地区宜选用野生美味系猕猴桃取样，收集种子净度达到95%，发芽率达到85%，沙藏和药剂处理进行破休眠处理。破休眠技术数据来源于课题组多年研究经验总结和试验数据分析。

3.2.2 关于苗床整理

苗床整理技术指标参照《陕南1年生猕猴桃实生苗繁育技术》研究结论和项目组多年示范总结。

3.2.3 关于播种和播后管理

播种时间根据当地气候条件，气温稳定在15℃以上即可播种，播种量、播种方式、播后移栽等各项技术指标均参照项目组研究结果《陕南1年生猕猴桃实生苗繁育技术》论文数据。

3.2.3 关于幼苗移栽和栽后管理

根据生产实际做好移栽前苗圃和练苗等准备工作、按照20cm x 30cm株行距进行定苗并及时遮荫。栽后合理水肥管理，施肥管理参照“NY/T 393 绿色食品 肥料使用准则”进行。病害防治遵循“预防为主，综合防治”的植保方针，在应用化学防治时，按照“NY/T 393 绿色食品 农药使用准则”进行。

3.2.3 关于起苗

在冬季苗木落叶后至翌年萌芽前起苗，苗木分级按照“GB 19174-2010 猕猴桃苗木标准”执行。

4.相关研究获得项目支持、知识产权情况

4.1 项目

①秦巴地区优质猕猴桃野生资源开发研究与新材料创制“科学家+工程师”队伍（30万）

立项单位：陕西省科技厅

项目实施单位：陕西果业集团有限公司、陕西理工大学

立项时间：2023年，项目编号：2023KXJ-138

②辐照选育优质多抗猕猴桃新品种研究及应用（40万）

立项单位：陕西理工大学

项目实施单位：陕西理工大学

立项时间：2021年，项目编号：SXC-2102

4.2 论文

吴婉婉,李丹妮,冯志峰.陕南1年生猕猴桃实生苗繁育技术[J].西北园艺(果树),2020,(04):16-17.

5.重大意见分歧的处理结果和依据

标准制定过程中，未出现重大意见分歧。

6.预期的社会经济效益及贯穿实施标准的要求、措施等建议

本标准制定完成后，填补了汉中市猕猴桃实生苗繁育技术规范的空白，统一了汉中市实生苗繁育关键技术的标准，促进了陕西省政府做出的猕猴桃“东扩南移”（决定在“十三五”期间把猕猴桃产业作为陕南秦巴地区的主推果品。）的战略决策目标的早日实现。

本标准从种子采集与处理、实生苗培育、播后管理、起苗等流程系统全面的制定了规范。各地果业行政主管部门、基层农技推广人员、果业生产者均可以公开查阅，对照执行，从而可进一步规范汉中市猕猴桃实生苗繁育关键技术，提升猕猴桃实生苗繁育效益及质量，进而提高果农生产效益，促进汉中市猕猴桃增产增收。建议各地果业部门应重视标准的宣传执行，开展技术培训，鼓励、引导猕猴桃生产大户、经营主体等按标准实施。标准起草组已多次结合农业技术培训活动大力宣传标准主要技术和内容，加大标准技术指导，切实发挥标准的作用。

7.强制性标准实施的风险评估及对经济社会发展可能产生的影响

7.1 标准性质的建议说明

建议本标准作为推荐性标准发布，不需进行强制性标准实施风险评估。

7.2 经济社会发展可能产生的影响

本标准可以有效解决汉中地区猕猴桃实生苗繁育技术不规范而导致的猕猴桃实生苗繁育效率低、繁育成活率低，苗木供应不畅等问题。标准实施后，既可充分利用光能、土地资源，又为果农提供了增产增收的技术保障，为汉中果业的发展提供基础支撑，为人民生活质量的提升发挥积极作用。本标准的应用，为今后汉中市开展猕猴桃实生苗繁育技术研究和猕猴桃产业发展等相关课题研究提供了一定技术保障和科研基础；可以带动山区果农增收、有利于果业企业的发展。种植大户、农业专业合作社等将获得较大效益，形成科研单位—基地农户—果业企业—种植果农—果业加工企业完整的产业链，产业化前景广阔，经济、社会、生态效益显著。

8.其他应当说明的事项

无。

9.参考文献：

[1]吴婉婉,李丹妮,冯志峰.陕南1年生猕猴桃实生苗繁育技术[J].西北园艺(果树),2020,(04):16-17.