

陕西省地方标准

《洛川苹果芽变选优技术规程》（征求意见稿）
稿）

编制说明

目 录

一、工作简况.....	1
(一) 任务来源	1
(二) 标准制定的背景及意义.....	1
1. 陕西省苹果产业现状.....	1
2. 苹果生产基地存在的问题.....	2
3. 制定《洛川苹果芽变选优技术规程》的意义	错误！未定义书签。
(三) 标准制定的过程.....	3
二、标准制定的原则及主要内容.....	4
(一) 标准制定的原则.....	4
(二) 标准制定的主要内容.....	4
1. 范围.....	5
2. 术语和定义.....	5
3. 收集及采集步骤.....	5
4. 嫁接.....	7
5. 嫁接后的管理.....	8
6. 初选.....	9
7. 复选.....	10
8. 决选	11
9. 品种初审	11
10. 品种审定	12
11. 新品种繁育	12
三、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系采用国际标准、国外标准 先进程度有关情况说明.....	12
四、知识产权说明.....	12
五、重大意见分歧处理.....	12
六、规范性引用文件.....	13
七、附加说明.....	13
附件 调研现场照片.....	14

一、工作简况

（一）任务来源

根据《陕西省市场监督管理局关于下达 2024 年第二批地方标准制修订计划的函》（陕市监函〔2024〕590 号），《洛川苹果芽变选优技术规程》被列入 2024 年第二批省级地方标准制修订计划项目汇总表中，序号为 150 的项目。项目编号：SDBXM 191-2024；项目名称：《洛川苹果芽变选优技术规程》；承担单位：洛川县苹果产业研发中心；参与单位：西北农林科技大学、洛川县苹果研究院；项目负责人：李前进，主管部门：省农业农村厅。

（二）标准制定的背景及意义

1、陕西省苹果产业现状

陕西地处世界公认的苹果最佳优生区，是苹果生产大省，全省苹果质量好、覆盖广，总产量超过 1300 万吨，占全国的四分之一、全球的七分之一，规模居全国首位，已发展成为千万吨产量、千亿级产值、千万人从业的优势特色产业。2022 年苹果面积 924.1 万亩，产量 1302.7 万吨，规模稳居全国第一，第二第三分别是山东（面积 364.9 万亩、产量 977.2 万吨）和甘肃（377.4 万亩、产量 438.4 万吨）。形成了渭北南部、渭北北部和陕北山地三大产业带。苹果产业已成为延安、宝鸡、咸阳、铜川、渭南等果区农民提高家庭收入、致富奔小康的经济收入来源，是陕西苹果产区脱贫攻坚带领农民致富的支柱产业之一，因此苹果产业是我省农业产业的重要组成部分，是美丽乡村建设的着力点，是果区农民安居乐业的重要保障。

2、苹果生产基地存在的品种问题

由于上世纪 80 年代开始大面积发展苹果产业，以咸阳市礼泉县、长武县等，延安市洛川县、富县、黄陵县、宜川县等，宝鸡市凤翔县等，铜川市印台区、耀州区等苹果产区已经有40 年左右的发展史，25 年生以上果园占据很高比例，苹果主产区已经进入老龄化时代。近年来随着苹果产业持续发展，部分果园逐渐进入衰老期，亟待改造更新，加之品种衰退，结构不合理，晚熟品种比例偏高，品种（品系）种植混杂，造成商品一致性差，影响着陕西苹果产业的经济效益和可持续发展。

3、制定《洛川苹果芽变选优技术规程》的意义

根据陕西苹果产业发展的现状和存在的问题可以看出，产业的高质高效发展必须通过发挥新质生产力来撬动科技成果转化为生产力，这也是我省苹果持续高质量发展的必然之路。苹果产业的根基在种质、种子质量的好坏，是育种者发现新品和培育新品种的严谨程度。目前全国育种机构相对集中，陕西在苹果新优品种选育中已经有了新突破，但就目前新优品种的品质和内在质量看，可以预见近 10-20 年内还没有一个新品种能够完全替代我省栽植面积70%以上的红富士品种，而以红富士为核心主栽品种退化现象严重、品系内良莠不齐、品质下滑等现象导致高质高效发展困难。要破

解这个瓶颈，解决目前生产中存在的这个问题就必须通过品种提纯筛选出同品种的优系进行推广来稳定产业发展。调查

发现，全国在苹果品种优化提纯方面技术标准和规程很少，指导规范的进行优化提纯技术不足，《洛川苹果芽变选优技术规程》项目是在苹果品种优化提纯瓶颈阶段急需需要弥补的技术空白，《洛川苹果芽变选优技术规程》的制定能够规范芽变选优技术要点、节省芽变选优周期、提高科技成果转化为生产力的应用能力。因此，制定《洛川苹果芽变选优技术规程》加以推广应用，可以起到稳定苹果特色苹果品种面积、增强果农务果信心，发挥新质生产力持续推进苹果产业高质量发展中的独特作用。

（三）标准制定的过程

从2019年洛川县苹果产业研发中心主持延安市《洛川苹果芽变品种筛选项目》科技项目开始，在陕西省果业研究发展中心的协助下，截止目前从全省搜集芽变材料270多个苹果芽变单体，在洛川苹果示范基地建设了40余亩的品种筛选区，收集建立观察资源圃为制定《洛川苹果芽变选优技术规程》奠定了资源基础；洛川县苹果产业研发中心联合国家苹果产业体系组建了束怀瑞院士（洛川）工作站，项目立项前通过院士工作站，从中国农业大学、山东农业大学、山东省果树研究所、郑州果树研究所、河北农业大学、山西省果树研究所和西北农林科技大学以及省内相关单位搜集有关芽变选优知识和国内开展该项工作信息，掌握国内现状和发展趋势，为编写《洛川苹果芽变选优技术规程》奠定了理论基础，为编写《洛川苹果芽变选优技术规程》确立了目标和方向。

为了做好《洛川苹果芽变选优技术规程》的制定，2024年3月成立了以洛川县苹果产业研发中心主任李前进为组长的项目组，项目组联合西北农林科技大学、洛川县苹果研究院相关专家共同制定《洛川苹果芽变选优技术规程》工作实施方案，安排部署了项目各阶段性工作和常态化工作，保障规程起草和申报任务和技术落实到位。编制组成员前期收集大量国内外相关标准及文献资料。2024年4月经过多次会议讨论，形成《洛川苹果芽变选优技术规程（草案）》及立项申请书。2024年7月25日陕西省市场监督管理局组织相关专家进行项目立项评审。2024年9月10日陕西省市场监督管理局发布《陕西省市场监督管理局关于下达2024年第二批地方标准制修订计划的函》，将本标准列入制修订计划。2024年8月~10月，项目组组织进行了多次实地调研，综合考虑本省实际情况，对标准文本进行修改完善，形成《洛川苹果芽变选优技术规程（征求意见稿）》。

二、标准制定的原则及主要内容

（一）标准制定的原则

编制本标准遵循的原则是：

1、标准的结构和编制规则严格按照 GB/T 1.1—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》。

2、标准中所引用的国家标准、行业标准及其他文件应为现行有效的版本。标准中所有内容与现行法律、法规以及上级强制性标准的规定相一致。

（二）标准制定的主要内容

本标准基于陕西苹果品种结构现状以及苹果发展更新存在的问题和技术需求，制定适合我省实际的苹果芽变现有技术规程及技术参数。

1、范围

本标准规定了在果园搜集田间确定性状变异的芽变体、标记标识、芽变体的采集、贮藏、芽变体嫁接、芽变嫁接区管护、观察芽变体的生长性状、生物习性、结果习性，并跟踪调查和测定各项指标、确定芽变优系、品种审定、大田繁育和推广等技术要求。

本标准适用于洛川苹果芽变选优技术。

2、术语和定义

标准中规定了“芽变”、“芽变体”、“芽变选优”、“母体”、“接穗”、“愈合程度”的术语和定义。

3、收集及采集步骤

3.1 辨别方法

以 10 年以上果园为目标对象，同树不同枝或者同品种不同树的枝条或果实进行对比观察，与母体有较大差异的确定为芽变单体。

3.1.1 芽变果实

与母体对比，果实成熟期提前或推后 7 天以上、或者果型差异性较大、或者着色差异性较大（条红变片红或片红变条红）、或者着色快、色泽美观等特征差异性显著，可判定是芽变果实。

3.1.2 芽变枝（树）单体

与母体对比，枝条节间有明显缩短、变长等特性、或者枝条颜色有差异、或者皮孔粗糙程度和大小有差异，可判定是芽变枝（树）体。

3.1.3 异质性芽变

在特殊气候条件下，如发生花期冻害，单枝或整树座果与同环境下母体差异性较大；或者果实采后苹果香气、抗氧化能力等变化差异性较大，可判定是异质性芽变。

3.2 信息搜集方法

3.2.1 芽变果实信息搜集

在果实成熟期前后，以10年生以上果园为基础进行对比观察，搜集判定为芽变果实单体，对芽变单体进行标识。

3.2.2 芽变枝（树）单体信息搜集

在果树生长周期内，搜集判定为芽变枝（树）单体，对芽变单体进行标识。

3.2.3 异质性芽变信息搜集

在发生冻害、雹灾等自然灾害后，搜集异质性芽变信息，对芽变单体进行标识。

3.3 芽变体收集登记

对标识的芽变单体登记其信息并建立原始档案，详细记载材料名称、基本特征特性、采集地点和时间、采集数量、采集人等。

3.4 接穗采集

结合冬季修剪，在苹果树完全进入休眠期，将标记株（枝）一年生芽体饱满枝条采集，采集后挂牌、登记并放入

冷库贮藏或沙藏备用。

4 嫁接

4.1 嫁接时间

春季苹果树皮分离期，一般以苹果树盛花期为最佳时间。

4.2 嫁接母树要求

选择园貌相对整齐、腐烂病较轻的果园，果树生长健壮的果园。

4.3 嫁接准备

4.3.1 接穗准备

将准备嫁接的芽变单体枝条从贮藏处提前两天取出接穗，整理清洗干净，剪掉接穗基部5cm后插入清水中，充分吸水24小时，嫁接前把充分吸水的芽体枝条从中部饱满芽处剪成15-20cm左右接穗段。

4.3.2 嫁接材料准备

提前准备好扎条，嫁接刀、剪、锯，并对刀、剪、锯消毒。

4.4 嫁接方法

根据采集接穗的多少及质量选择嫁接方法。

4.4.1 多头高接

对预留主枝从距基部15-20cm处锯除，并在最高的预留主枝上部约20cm处对中央领导干进行锯除，保证锯口平滑，其余枝全部疏除。

4.4.2 三供一主高接

距地面 10~15cm 处锯断，锯断面处树皮要光滑、无腐烂病疤，锯断面要平整，不能有毛茬，否则影响成活率。

4.5 嫁接

4.5.1 削接穗

先将刀横切入木质部约1/2 处，而后向接穗基部斜削，削出一个 5-6 厘米长的舌状大削面，轻轻削去削面背部的表皮层，末端削一个长 0.5cm 左右的小斜面。

4.5.2 插入嫁接

在嫁接砧光滑部位切一个长约1-2cm 的切口，将接穗大削面切着接砧木质部沿切口插入，接穗露白 0.3-0.5 厘米。多头高接每个枝条插入一个接穗；三供一主每株树插入 3-5 个接穗。

4.5.3 包扎

用塑料扎条将嫁接砧及接穗所有切面伤口包严、扎紧。三供一主用一片大于树干断面的塑料纸，穿透接穗平展铺在树干的断面上，多余部分向下拉，将树皮接穗包严。

4.5.4 及时并接

三主一供嫁接成活后进入 7 月份及时并接。选树干粗壮端直的一棵树为中心树保留下来，其余的每个接穗上选留一个较细小的枝条，在新枝半木质化时采用腹接方法插接到中心树干上，这样就可以形成一个三供一中心的树干。

5 嫁接后的管理

5.1 除萌

接后20-30 天检查成活率，并及时补接，随时抹除主干、

主枝和接口萌蘖，抹除萌蘖时需顶端选留长势、位置、角度最佳一个。

5.2 固定及管理

新梢长至30cm以上，及时用竹竿设立柱引绑，防止被风劈折。7月份进行解绑，同时对伤口涂抹愈合剂；8月份适度疏除过密枝、细弱枝，对合理方位主枝轻揉枝、拿枝软化，然后拉枝至90°，促使尽快恢复扩大树冠成花结果。

5.3 追肥、浇水

9月份之前追肥以尿素为主，7月初加施磷钾肥，以促进苗木木质化。结合追肥根据土壤墒情及时灌溉，保持土壤相对含水量在60%~80%。

5.4 病虫害防治

接穗嫩芽抽出后视虫情，喷10%吡虫啉防治苹果黄蚜；全年注意加强对腐烂病、金龟子、卷叶蛾及蚜虫等病虫害的防治。

5.5 除草

生长期应及时松土除草。

6 初选

筛选嫁接的芽变单体，主要从生物学性状、植株的生长表现、果实性状进行对比，筛选出表现较好的品种。

6.1 鉴定

6.1.1 植物学特性

按照附表 A 做好性状描述登记。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/137153136012010011>