|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 65.020.20 |
| CCS | B31 |

|  |
| --- |
| 3702 |

青岛市地方标准

DB3702/T 27.1—2023

地理标志产品 少山红杏

第1部分：生产技术规程

**Product of geographical indication—Shaoshan red apricot—Part 1: Technical specification for production**

2023-12-8 发布

2024-1-1 实施

青岛市市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc152159478)

[1 范围 1](#_Toc152159479)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc152159480)

[3 术语和定义 1](#_Toc152159481)

[4 保护范围 1](#_Toc152159482)

[5 产地环境 1](#_Toc152159483)

[6 生产管理 1](#_Toc152159484)

[6.1 苗木生产 1](#_Toc152159485)

[6.2 建园 4](#_Toc152159486)

[6.3 土肥水管理 5](#_Toc152159487)

[6.4 修剪整形 6](#_Toc152159488)

[6.5 花果管理 7](#_Toc152159489)

[6.6 病虫害防治 7](#_Toc152159490)

[7 采收 8](#_Toc152159491)

[7.1 采收时期 8](#_Toc152159492)

[7.2 采收方法 8](#_Toc152159493)

[8 包装、标示、贮存和运输 8](#_Toc152159494)

[8.1 包装 8](#_Toc152159495)

[8.2 标识 9](#_Toc152159496)

[8.3 贮存 9](#_Toc152159497)

[8.4 运输 9](#_Toc152159498)

[9 生产档案 9](#_Toc152159499)

1. 前言

本文件按照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》的规定起草。

本文件DB 3702/T 27《地理标志产品少山杏》的第1部分。DB 3702/T 27已经发布以下部分：

——第1部分：生产技术规程

——第2部分：质量标准

本文件由青岛市农业农村局提出。

本文件由青岛市农业农村标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：青岛市城阳区农业农村局、青岛市城市农人农业科技有限公司。

本文件主要起草人：李宁、王志鹏、张玉玲、车豪杰、逄安、严德全、王向积、王琪昕、杨建波、杨铭鑫、刘建功、刘宝敬、栾兴亮、邢晓静、王丽丽、张国强、周宗贤、栾心波。

地理标志产品 少山红杏 第1部分：生产技术规程

* 1. 范围

本文件规定了地理标志产品少山红杏生产的术语和定义、产地环境、生产管理、采收贮藏及生产档案。

本文件适用于农业农村部根据《农产品地理标志管理办法》批准保护的少山红杏生产。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则

NY/T 393—2020 绿色食品 农药使用准则

NY/T 5010 无公害农产品种植业产地环境条件

农产品地理标志管理办法（中华人民共和国农业部令第11号）

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

少山红杏 Shaoshan red apricot

产自青岛市城阳区夏庄街道地理标志产品保护地域范围内，在独特的自然生态环境下，根据特定生产方式生产的鲜食杏果实。

* 1. 保护范围

青岛市城阳区夏庄街道办事处所辖的少山、华阴、夏庄、太和、南屋石、太平庄等28个社区栽培的关爷脸、少山红杏（崂山红杏）、大麦黄、扁杏、佐世等品种,地理坐标为东经120.4583°～120.4657°，北纬36.2293°～36.2296°。

* 1. 产地环境

产地环境应符合NY/T 5010的规定。

* 1. 生产管理
     1. 苗木生产
        1. 苗圃建立
           1. 苗圃地选择

选择背风、向阳，地下水位1.5 m以下、排灌条件良好，土壤pH值6～8且肥力较高的壤土、沙壤土或轻质粘壤土作为苗圃地；前茬种植过杏、桃、樱桃、李的地块不应做苗圃地。

* + - * 1. 苗圃整地

播种前，每667 m2撒施有机肥2000 kg～3000 kg，将肥料翻入土中，翻耕深度30 cm左右，及时耙平保墒，灌水沉实；整地后，按宽1.2 m、长10 m～15 m做畦。

* + - * 1. 苗圃规划

苗圃应包括采穗圃和繁殖区两部分，比例为1：30；每部分规划小区、畦，统一编号；对各小区畦内的品种登记建档，本着方便管理、节省开支、少占土地的原则规划道路、房屋和排灌系统。

* + - 1. 砧木苗培育
         1. 砧木种子的选择、采集和保存

选择普通杏、山杏的种子；采集生长健壮、无病虫害的母株上充分成熟的果实，及时剥去果肉、取出种子，清洗干净，摊放在阴凉通风处晾晒；待种子含水量30%左右，收集存放在冷凉、干燥、通风良好的库房内。

* + - * 1. 种子处理

春播的种子应进行沙藏层积处理，处理前用水浸泡3 d～4 d。种子层积时，容器或沟底铺约5 cm厚干净湿润的河沙，河沙的用量为种子体积的5~10倍；层积温度为2 ℃～7 ℃；层积时间为80 d～120 d。秋播的种子不需沙藏层积，应在播种前浸泡3 d～4 d。

* + - * 1. 播种

播种时间：分春播和秋播。春季播种在土壤解冻后进行，秋播在土壤结冻前进行。

播种量：25 kg/667 m2～35 kg/667 m2。

播种方法：在畦内沿行向开沟，深度3 cm～5 cm；撒入种子，间距5 cm～7 cm；播种后覆土。每畦播种3行～4行，行距30 cm～40 cm。

* + - * 1. 砧木苗的管理

幼苗出土后及时松土、除草；结合灌水追肥1次～2次，每次施入氮肥6 kg～9 kg/667 m2；幼苗出土前不宜灌水，生长季视土壤墒情灌水；防治苗期立枯病及其它病虫害，用药需符合NY/T 393—2020之要求。

* + - 1. 嫁接苗培育
         1. 接穗的选择、采集、贮藏与运输

接穗的选择

早春枝接应选用生长充实的一年生枝中段做接穗；7月～8月份芽接应选当年生新梢，采下后立即摘除叶片，留下部分叶柄。

接穗的采集

采接穗时品种之间不可混杂。芽接接穗的采集时间一般在夏末、秋初，枝接接穗可结合冬季修剪在冬季至萌芽前采集。

接穗的贮藏与运输

芽接宜就近采集接穗，随采随接；若采集的接穗当天用不完，应将接穗下端浸泡在清水中，放置在冷凉处；若需长途运输，接穗应保湿。枝接的接穗截成9 cm～12 cm的枝段，在水浴熔化的石蜡中蜡封接穗，冷凉后放置在地窖或冷库中备用，贮藏温度0 ℃～5 ℃。

* + - * 1. 嫁接方法

芽接。当砧木苗离地面5 cm～10 cm处直径达到0.5 cm～0.6 cm时，就可施行芽接。采用丁字形芽接或带木质芽接法。

枝接。枝接在春天砧木苗萌动、未发芽前进行。常用方法有劈接、切接和腹接等。

* + - 1. 苗木出圃
         1. 出圃时间

可在春季或秋季。春季起苗在解冻后、萌芽前，起苗后立即栽植；秋季起苗在落叶后至土壤封冻前，若起苗后定植应做卧土防寒，不定植应进行越冬假植。

* + - * 1. 起苗

起苗前灌水，保证苗木根系完好；用起苗犁或人工起苗；起苗深30 cm以上，少伤根和苗干；起出的苗木按质量要求分级，剔除不合格苗木；分选出的苗木随时用土将苗根埋严。

* + - * 1. 苗木假植

临时假植

选择背阴处挖假植沟，将苗木根部埋入湿沙中。

越冬假植

选择避风、地势平坦、排水良好的地方挖假植沟，将苗木全部埋入湿沙中；随着气温下降，培土2次～3次；若土壤干燥可适量浇水，以不造成沟内积水为度。

* + - * 1. 苗木分级和检测

苗木分级

苗木的质量分级见表1。

1. 杏树嫁接苗质量分级

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 1级 | 2级 |
| 品种纯度 | 品种纯正 | 品种纯正 |
| 苗高(cm) | ≥100 | ≥70 |
| 苗粗(cm) | ≥0.8 | ≥0.6 |

1. 杏树嫁接苗质量分级（续）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 1级 | 2级 |
| 主根长度(cm) | ≥25 | ≥20 |
| 侧根长度(cm) | ≥15 | ≥15 |
| 侧根数目(条) | ≥6 | ≥4 |
| 侧根分布 | 均匀 | 均匀 |
| 嫁接愈合 | 愈合完好 | 愈合完好 |
| 整形带芽 | 饱满 | 饱满 |
| 机械损伤 | 无 | 无 |
| 苗木生长 | 充实 | 充实 |
| 检疫对象 | 无 | 无 |

苗木检测方法和规则

苗木检测方法和规则如下：

1. 苗木检测方法：苗高用钢卷尺测量地面以上至苗木顶端的高度，苗粗用游标卡尺测量接口以上5cm处直径，读数精确到0.1 cm；主侧根长度用钢卷尺分别测量自根颈和侧根基部至先端的长度，读数精确到0.5 cm；侧根数量以符合不同等级苗木侧根和基部2 cm处直径要求的侧根数量计数；机械损伤以苗木地上或地下部分有1 cm以上破皮或劈裂者计数；
2. 检测规则：苗木检测在背阴避风处或室内进行，防止苗木失水。苗木质量检测用随机抽样法，抽样数量不低于5%。同一批苗木检测允许误差：质量为±5%，数量为±1%，低于该等级的个体不得超过10%，否则总体降级处理；用苗单位认为苗木不符合标准规定由双方共同复检，以复检结果为准。
   * + - 1. 苗木检疫及包装、运输

苗木检疫：苗木异地调运时应经过检疫，检疫合格方可使用。

苗木包装：需远运的苗木，根部蘸保水剂或泥浆后用保湿包装，包装挂上标签，注明品种、数量等。

苗木运输：长途运输要用苫布(或塑料布)遮盖苗木并洒水保温。

* + 1. 建园
       1. 杏园选址

土壤质地以微酸性砂壤土为宜，土壤肥沃，地势平坦，坡度在20°以下的山地、丘陵地或梯田均可栽植。

* + - 1. 品种选择

选择优质、高产、抗病抗逆性强、外观和内在品质好、适合市场需求的品种，主栽品种以“关爷脸”、“少山红（崂山红杏）”、 “大麦黄”、“扁杏”、“佐世”为主。

* + - 1. 栽植密度

平地建园一般可采用4 m×5 m、4 m×6 m、5 m×6 m、5 m×7 m等株行距；坡地和山地果园株行距可设置为3 m×（4 m～5 m），适当密植既可以提高土地利用率，又对水土保持起良好的作用。

* + - 1. 授粉树的设置

同一果园应选择1个～2个品种的授粉树，一般主栽品种与授粉品种的比例为4:1～5:1。

* + - 1. 苗木准备

苗木应选择选择芽体饱满、枝条粗壮、根系发达、无病虫害的2年生成品苗，苗高1.2 m以上，选择侧枝(2次枝)较为丰满的成品苗最佳。

苗木在定植前将根系浸水24 h，然后用0.3%硫酸酮溶液浸根1 h或用3波美度石硫合剂喷布全株后待栽。栽植后不定干，把侧枝短截到10 cm。

* + - 1. 定植时期

在土壤解冻后，苗木发芽前进行，宜为3月下旬-4月上旬。

* + - 1. 整地施肥与开挖定植穴

冬前深耕土壤，翌年土壤翻浆时，每亩均匀撒施腐熟动物粪便5000 kg，撒后旋耕，肥土掺混均匀，后开挖深60 cm～80 cm、宽80 cm～100 cm的定植穴。定植时伸展根系，覆土后随即浇灌根际土壤，后封埋高10 cm～15 cm的土堆。

* + 1. 土肥水管理
       1. 土壤管理

翻耕：清耕和生草杏园土壤深翻时期一般在秋季杏树落叶后到土壤封冻之前或春季土壤解冻后到杏树萌芽之前进行。可在距树干两侧1 m的范围以外，结合施基肥开沟深施，深度为30 cm～50 cm。

除草：清耕杏园每年中耕除草时间和次数与降水和杏园灌溉相关。降水量大，中耕次数应相应地增加。一般杏园一年中耕5次～6次，深度5 cm～10 cm，松土保墒。

肥水管理：生草杏园应注意增加肥水用量，以免造成草与树体竞争营养和水分。种植豆科牧草的杏园，结合秋季翻草进行土壤深翻，改善土壤通透性，提高土壤有机质含量和综合肥力。

间作、覆草：幼树期行间间作豆科等矮杆作物。树盘内可覆压秸杆、稻草等，上面覆土。

* + - 1. 施肥

根据对杏园土壤的调查和检测，确定少山红杏栽培土壤类型为沙壤土，测得杏园土壤pH在5.62～6.22之间，土壤各营养元素的平均值分别为：有机质11.37 g/kg、碱解氮85.84 mg/kg、有效磷35.63 mg/kg、速效钾108.36 mg/kg、交换性钙1.99 mg/kg、交换性镁0.65 mg/kg、有效铁19.78 mg/kg、有效锰28.32 mg/kg、有效硼0.27 mg/kg、有效锌1.67 mg/kg、有效铜2.86 mg/kg。并根据测定结果定制少山红杏专用配方肥。

* + - * 1. 基肥

以商品有机肥为主，适量加人入化肥，于9月下旬到10月上旬施入。幼树和初结果树每亩施基肥600 kg～700 kg。盛果期树施肥量应按结果量大小而定，一般每亩施基肥800 kg。基肥施入量占年施肥量的70 %以上。采用放射状沟施、环状沟施和条沟施等施肥方法。施肥时期在9月底以前完成。

以腐熟动物粪便为主，适量加入化肥。亩施2500 kg牛羊粪、100 kg豆渣、25 kg硫酸钾、25 kg硝酸铵钙、10 kg硫酸镁、2.5 kg硫酸亚铁、1 kg硫酸锌、1.5 kg硼、1 kg土壤生物菌接种剂，把粪肥菌全部掺混均匀，再用农膜封闭发酵腐熟20 d～30 d后下地。施肥时期在9月底以前结束。

* + - * 1. 追肥

在萌芽前和硬核期，追施速效氮肥，适量配合磷钾肥。采后以追施磷、钾肥为主，少量配合复肥。衰老树和弱树采收后适量加大氮肥的配合量。成龄树年施入量为每667 m2施纯氮20 kg，五氧化二磷7 kg，氧化钾20 kg。化肥采用穴施或条施。

* + - * 1. 叶面喷肥

分别在果实膨大期、硬核期、果实采收后，喷布0.2%～0.5%的磷酸二氢钾水溶液。

* + - 1. 灌水
         1. 灌水时期

萌动期(最迟不能晚于花前10 d～12 d)、硬核期、秋施基肥后和土壤封冻前各浇水一次。

* + - * 1. 灌水方法

滴灌：将有压力的水，通过一系列的管道和滴头灌入杏树根区的土壤中。对防止土壤次生盐渍化有明显作用，可增产20%～30%。尤其对干旱，缺水严重的果园比较适用。首次滴灌务使土壤水分达到饱和，以后可使土壤湿度经常保持在田间最大持水量的70%左右。

穴施肥水：可结合追肥施入。

* + 1. 修剪整形
       1. 修剪时期

冬剪在落叶后至发芽前进行，但以早春进行最好；夏剪在萌芽以后至落叶以前的生长季节进行。

* + - 1. 主要树形及结构

自然圆头形：主干高60 cm～80 cm左右，无明显中心干，在整形带内有5个～6个主枝，均匀错落有致地分布在主干上，每主枝上有2个～3个侧枝。树高3.5 m～4 m。

疏散分层形：主干高60 cm～80 cm 左右，有明显中心干，全树有6个～8个主枝，分层排列在中心干上。第一层主枝3个～4个，第二层主枝2个～3个，一、二层主枝的层间距60 cm～80 cm。第三层主枝1个～2个，二、三层主枝的层间距40 cm～60 cm。各层内主枝间的距离15 cm左右。树高400 cm～450 cm。

* + - 1. 整形修剪技术要点
         1. 幼树的整形修剪

定植后在80 cm～100 cm处定干，剪口下留8个～10个饱满芽。根据选用的树体结构，逐年选留各层主枝和侧枝，主枝延长枝短截留长40 cm～50 cm，侧枝延长枝短截留长30 cm～40 cm。主、侧枝以外的枝条作辅养枝处理，实行短截或长放，逐年培养成结果枝组。

* + - * 1. 初果期树的修剪

继续培养各级骨干枝扩大树冠，结果枝选择中庸枝，粗度≤0.8 cm，同时注意开张主、侧枝角度，留选主枝与侧枝的夹角要≥50°，控制辅养枝。利用放缩结合的方法，培养结果枝组，促进花芽形成，达到早结果、多结果的目的。

* + - * 1. 盛果期树的修剪

主要目的是调整生长和结果的关系，平衡树势，防止大小年的发生，延长盛果期的年限，实现高产稳产。主要内容为将病虫枝、干枯枝、无用徒长枝、过密交叉枝和重叠枝等从基部疏除，粗壮且水平伸展的枝条长放，前后均易萌发、长势近似的小枝，这些小枝不短截，翌年易形成花芽。

* + - * 1. 衰老树的更新修剪

根据树的衰老程度，进行骨干枝的回缩修剪，充分利用徒长枝和新萌发的枝条更新恢复树冠。

* + - * 1. 夏季修剪

夏剪主要是抹芽、摘心、疏间、扭梢、拉枝等。

* + 1. 花果管理
       1. 防止晚霜危害

采用冬季重剪配合夏季摘心、早春浇水、早春树干涂白延迟开花。花期前后有大风降温时，及时浇水防冻。采用熏烟法防止辐射霜冻。引起冻害的临界温度为初花期﹣3.9 ℃，盛花期﹣2.2 ℃，幼果期﹣0.6 ℃。在接到霜冻预报之后，及时点燃堆草或烟雾剂。发芽前喷0.8%～1.5%的食盐水，或60倍的抑蒸保温剂，或200倍高脂膜，或500 ppm～2000 ppm青鲜素等，以延迟花期或增强花器抗冻能力。在条件较好的地方可以试用果园增温器、吹风机等装置。

* + - 1. 提高坐果率
         1. 人工辅助授粉

采用喷粉或液体喷雾。喷粉时，花粉与滑石粉或淀粉按其体积1：30～40的比例混合均匀后喷布。液体喷雾时，花粉液由花粉：葡萄糖：硼酸：水按1：2：2：500的比例配制而成，于盛花期喷布，随配随喷。

* + - * 1. 补充微量元素

在盛花期喷布2～3次0.3%硼酸溶液。

* + - * 1. 人工疏花、疏果

疏花时间最好在蕾期，原则是疏除树冠中下部受光条件差和晚开的花。一个结果枝尽量保留中上部花，疏除中下部花。于落花20天后先去除病虫果、伤残果和畸形果，再疏去过密果、中小型果，按叶果比15～20：1留果，大型果按叶果比25：1留果，或按距离5 cm～8 cm左右留果1个。

* + 1. 病虫害防治
       1. 防治原则

贯彻预防为主、综合防治的方针，采取农业防治、生物防治和化学防治相结合。做好病虫害预测预报和药效试验，提高防治效果。选用高效低毒、低残留，对天敌杀伤力轻的化学农药和生物农药，并要交替使用不同种类的农药。

* + - 1. 主要病虫害

有流胶病、黑点病、疮痂病、炭疽病等病害；有蚜虫、叶螨、卷叶虫类、食心虫类、金纹细蛾和绿盲蝽等虫害。

* + - 1. 农业防治

在果树休眠期间，采取剪除病虫枝和病僵果，清除枯枝落叶、杂草，刮除树干翘裂皮和枝干病斑，集中烧毁或深埋，加强土肥水管理，合理修剪，适量留果以及果实套袋等措施防治病虫害。

* + - 1. 物理防治

根据害虫生物学特性，从花后开始及时摘除虫苞,防治卷叶虫类，用树干缠草绳和诱虫灯、糖醋液等方法诱杀害虫。

* + - * 1. 生物防治

释放赤眼蜂防治卷叶虫类，助迁和保护瓢虫、草蛉、捕食螨等天敌；土壤施用白僵菌防治桃小食心虫，利用昆虫性外激素诱杀或干扰成虫交配。

* + - 1. 化学防治

使用化学农药时，按GB/T 8321（所有部分）规定执行。

* 1. 采收
     1. 采收时期

依据用途、销售途径适时采收。一般来说，用于远销或加工杏罐头、杏脯的果实，应在果实达到本品种的正常大小、形状，并已具有固有的色泽和风味，果肉仍保持一定硬度时，即一般所说的八成熟时采收为宜。用于鲜食的杏果，在当地市场销售时，应在充分成熟时采收。这时的果实外观、大小、品质和风味、香气均达到最佳状态，果肉由硬变软，也更为消费者所欢迎；如果运输条件稍差，或是远离市场，采收期则应稍提前。

* + 1. 采收方法

分期分批采收，先采冠上、冠外果，再采冠下、冠内果。

* 1. 包装、标示、贮存和运输
     1. 包装

少山红杏分一、二、三级，可采用纸箱包装。纸箱应坚固耐用，清洁卫生，干燥无异味，内外均无刺伤果实的尖突物，并有合适的通气孔，对产品具有良好的保护作用；包装材料应无毒、无虫、无异味，不会污染果实。

* + 1. 标识

标签内容应包括产品名称、品种名称、商标、产品的标准编号、产地或生产单位、详细地址、规格包装日期等。标签上的字迹应清晰、完整、准确、易于理解。

* + 1. 贮存

采用机械冷库或自然通风贮藏库。采用机械冷库时，应将采收果实马上送至冷库预冷，预冷温度为5 ℃～8 ℃；待果温降至8 ℃以下后，再将库温调整为0 ℃～2 ℃，湿度85%左右。出库前1 d～2 d升温，与外界保持6 ℃～8 ℃的温差时出库。

* + 1. 运输

运输工具应清洁卫生，有防雨、防晒设施，不应与有毒、有异味等有害物品混装、混运。长途运输时宜使用具有冷藏条件的工具。

* 1. 生产档案

建立生产档案，对生产技术、病虫害防治和采收贮藏各环节所采取的主要措施进行详细记录，档案资料应保存2年以上。

C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\ksohtml\wps59FA.tmp.png