绿色食品生产操作规程

LB/T 241-2022

二季产区

绿色食品枸杞生产操作规程

2022-04-11发布 2022-04-15实施

中国绿色食品发展中心 发 布

前 言

本规程由中国绿色食品发展中心提出并归口。

本规程起草单位：甘肃省农业科学院生物技术研究所、甘肃省绿色食品办公室、甘肃省白银市农业技术服务中心、甘肃省靖远县农业技术推广中心、宁夏绿色食品发展中心、宁夏回族自治区农林科学院枸杞科学研究所、甘肃省酒泉市瓜州县林果技术服务中心、新疆维吾尔自治区精河县枸杞产业发展中心、新疆维吾尔自治区农产品质量安全中心、中国绿色食品发展中心。

本规程主要起草人：林玉红、满润、申培增、张建金、顾志锦、秦垦、甘作强、赵玉玲、赵芙蓉、张宪。

二季产区

绿色食品枸杞生产操作规程

1 范围

本规程规定了二季产区绿色食品枸杞的产地环境、品种与种苗选择、建园、田间管理、病虫害防治、采收、干制、储藏运输、生产废弃物的处理和生产档案管理。

本规程适用于甘肃白银、武威、酒泉市，宁夏银川、中卫市，新疆精河等市县的两季绿色食品枸杞的生产。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

NY/T 392 绿色食品 食品添加剂使用准则

NY/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 1051 绿色食品 枸杞及枸杞制品

NY/T 1056 绿色食品 储藏运输准则

3 产地环境

3.1 地理条件

北纬 30°～ 45°、东经80°～ 120°，年平均气温6.4℃ ～ 12.6℃，≥ 10℃ 年有效积温在 3000℃ ～ 3500℃之间，年日照时数 ＞ 2800 h。无灌溉条件下，年降雨量在40 mm ～ 400 mm之间，地下水位 ＞ 1.5 m。引水灌区水矿化度 ≤ 1 g/L，苦水地区水矿化度 3 g/L ～ 6 g/L。

3.2产地环境

各种类型土壤均可生长，但以土层深厚、土壤疏松，耕层 ＞ 30 cm，土层深度 ＞ 1 m，有机质含量 ＞ 1%，土壤含盐量 ＜ 0.5%，pH 7.5～8.5 的壤土和轻壤土为宜。应符合和 NY/T 391的规定。

4 品种和种苗

4.1品种选择

首先选择耐热、二年生枝花果量大、秋果量大的品种,如宁杞1号、宁杞5号、宁杞10号、甘杞1号、甘杞2号、精杞4号、科杞608。其次选二年生枝花量小、秋果少的品种，如宁杞7号等。禁止使用基因工程方法选育的品种。

4.2 种苗

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 等 级 | 株高（㎝） | 地径粗（㎝） | 须根长（㎝） |
| 一级种苗 | ≥50 | ≥0.7 | ≥20 |
| 二级种苗 | 40～50 | 0.5～0.7 | 15～20 |
| 三级种苗 | ≤40 | ≤0.5 | ≥15 |

要求主根完整，根部无表皮损伤。50株为一捆，根系沾泥浆，用草袋等无害材料包裹，洒水捆好。外挂标签，写明品种、规格、数量、出圃日期。同时附产地证、种苗合格证、苗木检疫证书。

5 建园

5.1 园址选择与规划

选择地势平坦，有排灌条件，可连片种植区域作为园址。园址应科学规划种植区、道路、沟渠及加工区域，合理分布排灌系统和防护林带。应符合NY/T 391规定。

5.2 整地与土壤消毒

5.2.1 整地

深耕整地，深耕深度30～40㎝。深耕后及时耙耱平整。同时以 1 亩为一区，做好隔水梗。

5.2.2 土壤消毒

每亩用3%辛硫磷颗粒剂4㎏～6㎏，50%多菌灵可湿性粉剂4㎏～5㎏，结合整地，土壤耕翻全耕层施入。农药使用应符合 NY/T 393 的要求。

5.3 施肥

5.3.1要求

施用经过无害化处理后的腐熟有机粪肥或合格商品有机肥，采用有机与无机相结合方式，科学平衡施肥。肥料使用应符合NY/T 394 规定。

5.3.2基肥

结合整地，将土壤消毒药剂与腐熟有机粪肥每亩1000㎏～2000㎏，或商品有机肥每亩200㎏～400㎏混合均匀后，撒施地表，深翻后及时耙耱平整。

5.3.3追肥

根据树龄大小，每一生长季，在施肥总量控制下，按当年生长发育规律，采用开沟深施的方法，分次追施腐熟有机肥料和无机肥料。同时也可喷施叶面肥。

5.4 灌溉

根据生长发育时期和园地春冬季水分需求，采用滴灌、微喷灌、渗灌或沟灌的节水灌溉方法灌溉，避免大水漫灌。水质标准应符合NY/T391规定。

5.5 栽植

5.5.1时间

春季，种苗萌芽前。

5.5.2密度

株行距1m×3m，每亩 栽植222 株。或株行距1.5m×2m，每亩 栽植222 株。

5.5.3方法

按株行距定植点挖坑，规格长×宽×深=40 ㎝×40 ㎝×50 ㎝。将表土与底土分放，表土与腐熟有机肥和无机肥料混合均匀，填人坑底。放入种苗，当填土约一半时，向上轻提种苗，踏实，再填土至苗木基茎处，再踏实，覆土略高于地面。栽植完毕及时灌水。

5.6 田间管理

5.6.1中耕除草

一年4次，中耕深度15㎝～20㎝，树冠下15㎝，小心不要碰伤植株茎基部。春夏浅翻，深度15cm；白露前深翻，深度25㎝。

5.6.2灌水

当年生长期内土壤含水量 ≤18%及时灌水。灌白露水促秋枝，冬春两季灌水量大于生长期内灌水量。

6 整形修剪

6.1 适宜树型

单主干、中心杆两层自然半圆形或单主干、多主枝、4～5层圆锥形树形。

6.2 幼龄期树整形修剪

定植后4～5年为幼龄期树。此期以整形为主，选留强壮枝条，明确树冠骨架，逐步扩大树冠，培养结果枝组。

6.2.1 定干与第一层主枝选留

第一年定干，粗壮苗主干高60㎝，细弱苗略低。定干当年在剪口下10～15㎝范围内，选留4～5条主干周围分布的强壮枝作为第一层主枝，于10～20㎝处短截；同时还可在主干上选留3～4条小枝为临时结果枝，其余枝条均须剪除。

6.2.2 第二层主枝选留与中心干培养

第二年，在第一层主枝背部萌发出的直立枝，各选1条主枝的延长枝于10～20㎝处摘心，当延长枝萌发出分枝后，在其两侧各选1～2条于10㎝处摘心，使其再萌发分枝，培养成结果枝组。主干上部萌发的直立枝，选留1条高于树冠面的直立枝，于10～20㎝处摘心，将其培养成中心干，待其发出分枝时选留4～5条分枝作为第二层主枝。第二层主枝萌发出的分枝，于10～20㎝处摘心，促其萌发出分枝组成树冠。生长过密的弱枝和交叉枝应全部剪去。

6.2.3 第三至五层主枝选留与中心干培养

第三至第五年仿照第二年方法，对萌发新枝进行摘心利用，逐步扩大、充实树冠。中心干上端萌发的直立枝，选留1条高于树冠面，于10～20㎝处摘心。若中心干上端不发直立枝，则在离树冠中心轴15～20㎝范围的上层主枝或延长枝上，留选1～3条高于树冠面的直立枝，并于10～20㎝处摘心，使其萌发侧枝，增高树冠。

经4～5年整形修剪，树高1.6m左右，冠径1.0m左右，根颈直径达5～6㎝,4～5层树冠树体骨架形成。

6.3 盛果期树修剪

控制冠顶优势，更新结果枝组，控高补空，主次分明，平衡树势，使其持久丰产和稳产。

6.3.1 春季修剪

4月上中旬进行。剪去干死枝条或枝梢，同时对秋季修剪不足之处进行补充修剪。

6.3.2 夏季修剪

5月上旬至8月上旬进行。剪除树冠上的徒长枝和结果少的枝条；剪除主干和根颈上的徒长枝；在主、侧枝上除用于放顶、补空或需增加的结果枝外均应清除。一般5～8天抹芽、摘心或疏剪一次。

6.3.3 秋季或休眠期修剪

8月下旬至10月中下旬或翌年2～3月进行。

6.3.3.1 清基

主干基部萌蘖、徒长枝及不需利用的枝条全部剪除。

6.3.3.2 剪顶

剪除树冠顶部生长的徒长枝，保持树冠一定高度。但高度不够的树，则利用树冠顶部直立徒长枝放顶，达到所需高度。

6.3.3.1 清膛

剪除树冠膛内的串条、不结果或结果少的老弱枝，使其通风透光。

6.3.3.1 修围子

剪除树冠周围的老弱枝、横条、摩条、立条、病虫害枝、针刺枝和过密枝条。可用徒长枝在适当位置短截或别枝，增加果枝。老弱枝组更新修剪，留强壮枝于20cm处短截。留顺条作翌年结果枝。树冠枝条上下通顺，疏密均匀。

6.3.3.1 截底

将接近地面枝条枝梢截去，使其距离地面＞40㎝为宜。

6.4 盛果后期树修剪

按6.3修剪外，需对衰弱的骨干枝或枝组进行更新复壮。夏季利用徒长枝摘心，萌发出侧枝后培养成新的结果枝组，把徒长枝以前的骨干枝剪除。若无徒长枝，则在春季修剪时，在3～5年生的骨干枝中部短截，促使在剪口下方的隐芽萌发出徒长枝，再摘心利用。及时剪除主干和基部萌发出的无用徒长枝。

7 病虫草害防治

7.1 防治原则

遵守预防为主，防治结合原则。采用农业、物理、生物、机械防治与化学措施结合的方式，提高防治效果。严控结果后至采摘前各类农药使用量和间隔期之规定。农药使用应符合 NY/T 393 的要求。

7.2 主要病虫害

蚜虫、木虱、蓟马、瘿螨、红瘿蚊、炭疽病、根腐病等。

7.3 防治方法

7.3.1农业防治

7.3.1.1 选用植物检疫的抗病品种。

7.3.1.2 及时修剪，剪除感病枝条。

7.3.1.3 及时除草与科学灌溉。采用机械除草；园田铺设微喷灌或滴灌设备，减少大水漫灌。

7.3.1.4 园地清洁。

7.3.1.5 建立生态防控体系。在园地周边种植油菜、紫花苜蓿、三叶草等植物，为天敌提供活动场。

7.3.2 物理防治

7.3.2.1 采用性诱剂黄板诱杀蚜虫，每亩插放20个黄板。

7.3.2.2 采用人工拔除田间杂草或机械除草。

7.3.2.3 覆盖黑色防草布，防治红瘿蚊等为害，同时抑制杂草滋生。

7.3.3 生物防治

采用农用抗生素如多抗霉素或矿物源、植物源和微生物源农药等绿色防控农药如惰性粉、矿物油等防治病虫害。药剂交替使用。

7.3.4 机械防治

园地间杂草采用机械除草。

7.3.5 化学防治

农药使用应符合 NY/T 393 的规定。严格按照农药安全使用间隔期用药，具体病虫害化学用药方案参照附录A。

8 鲜果采收和制干

8.1 鲜果采收

采果期5月下旬～7月下旬，10月中旬～11月上旬。当果实色泽鲜红，表面明亮，质地变软，果蒂松动时即可采摘。通常每隔5d～9d采果一次。下雨或露水和雨水未干时，不宜采摘。采摘前10d～15d不可喷施农药。

8.2 鲜果制干

8.2.1 脱蜡

将采回的鲜果倒入竹筛中，浸入配脱蜡冷浸液中浸泡 30 s，提起控干，倒入专果栈上，均匀铺平，厚度2 cm～3 cm。食品添加剂使用应符合NY/T 392的规定。

8.2.2 制干方法

8.2.2.1 热风供干法

采用送风(引风机)同时加热(火炉)的烘干设施，调整进风口温度为60℃～65℃，出风口温度为40℃～45℃，干燥55 h～70 h，果实含水量＜13%即可。

12.2.2 自然干燥法

将已脱蜡处理的果实，铺在果栈上，放于自然光下晾晒。干操果实未达标准前，不可翻动果实。自然干燥一般需5d～10d。晾晒果实时切忌淋雨。

9 包装、运输和储藏

9.1 包装

应符合NY/T 658的规定。

9.2 运输和储藏

应符合NY/T 1056规定。

10 生产废弃物的处理

将园地中的修剪枝条、残枝败叶、杂草、农药包装袋及田间覆盖的地膜等清理干净，带出园地外进行无害化处理或资源化利用。应达到NY/T 391绿色食品产地环境质量要求。

11 生产档案管理

绘制并标注园地位置、地块等规划设计详图。详细记录产地环境条件、肥水管理、生产技术、田间管理、整形修剪、病虫草害发生和防治、采收、制干等各环节采取的具体措施。详细记录农业投入品的购买和使用情况。生产档案保存 3 年以上，做到农产品生产可追溯。

附录A

（资料性附录）

二季产区 绿色食品枸杞生产主要病虫害防治推荐农药使用方案

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 防治对象 | 防治时期 | 农药名称 | 使用量（制剂量/亩） | 使用方法 | 安全间隔期（d） |
| 木虱、瘿螨 | 萌芽期 | 4.5%高效氯氰菊酯乳油 | 25～50 ml/亩,1次/年 | 喷雾 | 3 |
| 5%唑螨酯悬浮剂 | 20～40 ml/亩,1次/年 | 喷雾 | 7 |
| 蚜虫、炭疽病 | 果实膨大期 | 1.5%苦参碱可溶液剂 | 16.7～33.4 ml/亩,1次 | 喷雾 | 10 |
| 430克/升戊唑醇悬浮剂 | 12.5～25 ml/亩,1次/年 | 喷雾 | 10 |
| 蚜虫、蓟马 | 采果期 | 5%吡虫啉乳油 | 50～100 ml/亩,1次/年 | 喷雾 | 3 |
| 注：农药使用应以最新版本NY/T393的规定为准。 | | | | | |