|  |
| --- |
|  |

绿色食品生产操作规程

LB/T 125—2020

|  |
| --- |
|  |

黄河中下游地区

绿色食品枣生产操作规程

|  |
| --- |
|  |
|  |

2020-08-20发布

2020-11-01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：河南省绿色食品发展中心、河南农业大学、河南省农村合作经济经营管理站、信阳市农产品质量安全检测中心、三门峡市农产品质量安全检测中心、开封市农产品质量安全检测中心、山西省农产品质量安全中心、陕西省农产品质量安全中心、黑龙江省绿色食品发展中心、好想你健康食品股份有限公司。

本规程主要起草人：樊恒明、李继东、许琦、汤朝杰、陈红、郭建平、刘明、刘姝言、郑必昭、王转丽、刘培源、石训。

黄河中下游地区绿色食品枣生产操作规程

1. 范围

本规程规定了黄河中下游绿色食品枣的产地环境、品种和苗木选择、整地、栽植、田间管理、采收、运输贮藏、生产废弃物处理和生产档案管理等技术内容。

本规程适用于河北、山西中南部、山东、河南和陕西中部绿色食品枣的生产。

1. 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，仅所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。

LY/T 1497 枣优质丰产栽培技术规程

NY/T 391 绿色食品 产地环境质量

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 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 1056 绿色食品 贮藏运输准则

SL 550 灌溉用施肥装置基本参数及技术条件

1. 产地环境

黄河中下游地区，冬季最低气温不低于-30℃，花期日均温度稳定在22℃以上，花后到秋季日均气温下降到16℃之前的果实发育期大于100 d，土壤厚度30 cm以上，排水良好的地区，园区产地环境质量应符合NY/T 391的要求。

1. 品种和苗木选择
   1. 主栽品种

主栽品种宜选择经国家或省级审定的良种，或适应当地环境条件，果实品质优良，抗逆性强的地方品种，如灰枣、骏枣、冬枣、梨枣、金丝小枣、婆枣、赞皇大枣、圆铃枣、长红枣等。

* 1. 授粉品种

自花结实能力不强的品种要搭配授粉树，授粉树可选其他花期相近的枣品种。主栽品种与授粉品种的比例为（5～10）：1。

* 1. 苗木选择

栽植所用苗木应符合LY/T 1497中5.5.1一级和二级苗的要求。

1. 整地、栽植
   1. 整地

坡度在15°以下，采用全面整地，将园地翻耕、耙平，翻耕深度40 cm以上；坡度在15～25°之间，可全面整地，也可进行水平梯田整地。整地后应防止水土流失。

* 1. 栽植
     1. 栽植密度

采用宽行密株，行距4 m～6 m，株距1 m～2 m。枣粮间作行距6m以上，株距2 m～3 m。行向以南北向为宜。

* + 1. 栽植时间

1月平均气温高于-8 ℃的地区，可春栽，也可秋栽。冬季严寒，1月平均气温低于-8 ℃的地区，只宜春栽。春栽在土壤解冻后至苗木芽体萌动前进行，秋栽在苗木落叶后至土壤封冻前进行。

* + 1. 栽植方法

穴栽，挖穴时表土和底层土分开堆放，穴深0.6 m以上，直径0.5 m以上。栽植深度以原根颈与地面相平，或高出地面3 cm～5 cm。穴内施入腐熟有机肥5 kg～10 kg，填土时先填表土，后填心土，分层填土踏实。

* + 1. 栽后管理

栽后浇透水，扶正苗木。春夏季注意抹除苗干中下部的萌条。调查苗木成活情况，发现缺株，及时补栽。

1. 田间管理
   1. 灌溉

在萌芽期、开花前、幼果期、硬核期、越冬前遇干旱应及时灌溉。可采用喷灌、滴灌、沟灌或穴灌，枣粮间作灌溉可结合间作物灌溉进行。灌水量以浇透为止，树根处开始出现少量积水为宜。

灌溉用水应清洁无污染，符合NY/T 391中6.1的要求。实施水肥一体化的枣园，喷灌和滴灌设施应符合SL 550的规定。

* 1. 施肥
     1. 施肥原则

按照“以有机肥为主，化学肥料为辅，总量控制，分期调控”的原则进行。施用的肥料应符合NY/T 394的规定。

* + 1. 基肥

可采用沟施或穴施。沟施于每年秋季落叶后，在树行内一侧，距树干50cm处沿树行挖沟，翌年在另一侧挖沟，穴施在树盘内挖环状或放射状沟，沟宽30 cm、深30 cm，每株树施有机肥10 kg～20 kg，施肥后封土埋平。

* + 1. 追肥

在开花前、幼果期和硬核期分三次进行，每次每株树施加水溶性复合肥0.2 kg～0.5 kg。实施水肥一体化的枣园按比例溶入灌溉水中，随灌溉进行。未实施水肥一体化的枣园，可穴施或叶面喷施。

穴施在树冠下距树体1 m左右呈放射状挖6～8个穴，穴深30 cm，将肥料均匀施入，埋土后及时灌溉。叶面喷施将肥料配置成3‰～5‰的浓度，用喷雾器均匀喷布到叶面上。

硬核期喷3‰磷酸二氢钾1～2次，2次喷施间隔15天。

* 1. 病虫害防治
     1. 防治原则

病虫害防治采取“预防为主、综合防治”的原则，加强病虫害监测，以农业防治、物理防治和生物防治方法为主，科学使用化学防治方法。

* + 1. 常见病虫害

枣树常见病害有枣疯病、枣锈病、炭疽病、缩果病、裂果等。

枣树常见虫害有枣尺蠖、桃小食心虫、枣瘿蚊、食芽象甲、枣粘虫、绿盲蝽、红蜘蛛、龟蜡蚧等。

* + 1. 防治措施

6.3.3.1 农业防治

加强枣园土、肥、水管理，提高土壤肥力，保证树体水分供应，促使枣树生长健壮，提高抗病虫能力；科学修剪，控制合理树体负载；拔除枣疯病植株；控制地被物生长，保持树上树下良好的环境条件，减少病虫害的发生。

6.3.3.2 物理防治

清除地下落果、病虫果枝和翘皮，人工刮卵块，摇树振虫捕杀；使用黑光灯、频振式杀虫灯等光源性器具诱杀害虫；利用糖醋液、粘虫板或树干上缠草把诱杀害虫；在树干上扎塑料裙、涂粘虫胶阻止害虫上树。

6.3.3.3 生物防治

使用农药防治蚜虫、枣尺蠖应避开草蛉等天敌昆虫的成虫和幼虫期，在其卵和茧期使用；成虫产卵期每株释放3000～5000头赤眼蜂控制枣尺蠖、枣粘虫等鳞翅目害虫；产卵期用苏云金杆菌防治枣龟蜡蚧，用法用量见附录A；利用性诱剂集中诱杀或阻碍成虫交配产生后代。

6.3.3.4 化学防治

使用药剂应获得国家在枣上的使用登记或省级农业主管部门的临时用药措施，同时符合NY/T 393规定的要求。注意轮换用药，合理混用。常见病虫害的化学防治方法见附录A。

* 1. 土壤管理
     1. 枣园生草

行间采用自然生草或人工种草，人工种草常选用的草种有紫花苜蓿、白三叶和毛叶苕子等。草高达到30 cm时，及时刈割，粉碎还田。

* + 1. 翻耕

每3～5年翻耕一次，翻耕深度15 cm～30 cm。翻耕时，可结合施基肥一次，每亩施腐熟有机肥500 kg～1 000 kg，在翻耕前均匀撒施，随翻耕埋入地下。施用的肥料应符合NY/T 394的规定。

枣粮间作的翻耕随作物耕作进行。

* + 1. 扩树盘

坡度25°以上，穴状整地的枣树，每1～2年扩树盘一次，每次向外扩展50～100cm，在树冠投影外侧开环形沟，沟深50～60cm，宽40～50cm，挖沟时注意不要伤及粗根，埋沟时结合施入基肥，石砾过多的土壤还应去石换土，逐渐改良土壤。

* 1. 整形修剪
     1. 主要树形

主干分层形。树高2.5 m～3 m，主枝分3层，每层分布2～3个主枝，各层间距60 cm～80 cm，分枝角度从下到上依次减小。每个主枝上培养1～2个结果枝组。

自由纺锤形。树高3 m，有中心干，枝下高60cm～80cm，主枝交互着生于中心干上，各主枝间距15 cm～20cm，主枝与主干成70°～80°夹角，主枝上着生侧枝，侧枝上着生结果枝组。

* + 1. 幼树期修剪

幼树的整形应以疏剪为主，短截为辅，将生长紊乱、细弱冗长的徒长枝，主干上过密的结果枝组，从基部疏除，选择留下生长健壮的枝，培养树体骨架。

* + 1. 成年树修剪

成年树修剪以维持树势，培养结果枝组为主。

冬季落叶后至翌年芽体萌动前，利用疏枝、短截、回缩、开角等技术，疏除交叉、重叠、密生、下垂、细弱、损伤及病虫害枝，轻截骨干枝上不需延长生长的发育枝和二次枝，重截骨干枝背上萌发的密生、丛生发育枝。

夏季利用抹芽、摘心、拿枝、扭梢等技术，抹除过多或萌发位置不当的萌芽，控制结果枝组、二次枝或木质化结果枝延长生长，开张枝条生长角度。

* 1. 花果管理
     1. 促花促果

夏季修剪时对结果枝组进行摘心，控制旺长，促进开花坐果。

花期通过灌溉、喷水等措施保持园内湿度，防治焦花。每50亩枣园释放1～2箱蜜蜂或壁蜂，辅助授粉。

* + 1. 保花保果

在盛花期使用环剥剪在主干基部进行1次环剥，环剥宽度为环剥部位直径的1/20～1/10,最宽不超过1cm，环剥后涂抹蜂蜡等促进伤口愈合和预防病虫害的药剂，涂抹的药剂应符合NY/T 393的规定。

* 1. 枣粮间作

间作作物要选与枣没有共同病虫害、植株矮小的作物，如小麦、大豆、红薯、花生等，不得选用高杆的作物。在建园初期距离幼树根际50cm 以内不得间种，随着树冠的扩大，间作距离应逐渐加大。

间作作物的管理应按照绿色食品管理要求进行。

1. 采收
   1. 采收时期

根据不同品种的成熟期或消费方式确定采收时期。干制品种可一次采收，鲜食品种宜分期采收。

* 1. 采收方法

干制品种用竹竿或木棒将成熟的枣果从树体上震落，或使用机械震落，采收时应避免损伤枝条。鲜食品种人工采摘。

* 1. 包装

每一包装容器只能装同一品种、同一批次的枣果。包装材料应清洁卫生，干燥完整，无毒、无异味、无虫蛀、无腐蚀、无霉变，符合NY/T 658的规定。

包装容器上应系挂或粘贴标有品名、产地、净含量、生产日期、标准代号等的标签，及防雨、防压等储运图示的标记。

1. 运输贮藏

运输工具应清洁，有防晒、防雨设施，专车专用，不与非绿色食品的其他货物一起运输。运输过程中应轻装轻卸，防止挤压和剧烈震动。运输工具和运输管理应符合NY/T 1056的规定。

贮藏环境应清洁卫生，远离污染源。贮藏设施应具有防虫、防鼠、防鸟的功能，不使用对食品产生污染或潜在污染的建筑材料。贮藏时应批次分明，用木条或格板铺垫，堆码整齐，不与非绿色食品的货物混合存放。贮藏设施和管理应符合NY/T 1056的规定。

1. 生产废弃物处理
   1. 修剪废弃物处理

修剪过程中产生的废弃枝条，以及冬季清园时的枯枝、落叶、落果等，应集中粉碎，充分腐熟，然后覆盖于树行内或树盘下。

* 1. 地表覆盖物废弃物处理

枣粮间作中间作物收获时产生的秸秆，应进行综合利用，或粉碎后随翻耕埋入土壤，还田作绿肥。枣园生草刈割下的草粉碎后撒入园地作绿肥。

* 1. 其他生产废弃物处理

生产过程中产生的农药、化肥包装袋，及其他废弃物，应分类收集，进行无害化处理，或回收利用。

1. 生产档案管理
   1. 档案内容

建立绿色食品枣生产档案，包括基本情况档案和技术管理档案。基本情况档案主要包括枣园的调查情况记录，包括枣园的面积、气候条件、管理情况、产量等；技术管理档案主要包括枣生产采取的技术措施，物料使用情况，包括肥水管理、病虫害发生和防治、采收和销售等情况。

* 1. 档案管理

档案要有专人记载，系统整理，专人负责进行保存。档案保存时间要在3年以上。

1. （资料性附录）  
   黄河中下游地区 绿色食品枣生产主要病虫草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 | 使用方法 | 安全间隔期（天） |
| 枣锈病 | 果实生长期 | 80%代森锰锌可湿性粉剂 | 600-800倍 | 喷施 | 21 |
| 22.5%啶氧菌酯悬浮剂 | 1200-1800倍 | 喷施 | 21 |
| 炭疽病 | 果实生长期 | 43%戊唑醇悬浮剂 | 2000-3000倍 | 喷施 | 21 |
| 80%代森锰锌可湿性粉剂 | 600-800倍 | 喷施 | 10 |
| 缩果病 | 果实生长期 | 43%戊唑醇悬浮剂 | 2000-3000倍 | 喷施 | 21 |
| 80%代森锰锌可湿性粉剂 | 600-800倍 | 喷施 | 10 |
| 枣尺蠖 | 花期 | 0.5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐 | 1000-1500倍 | 喷施 | 28 |
| 8000IU/微升苏云金杆菌悬浮剂 | 200倍 | 喷雾 | / |
| 食心虫 | 果实生长期 | 8000IU/微升苏云金杆菌悬浮剂 | 200倍 | 喷雾 | / |
| 红蜘蛛 | 萌芽期 | 0.5%藜芦碱可溶液剂 | 600-1500倍 | 喷施 | 28 |
| 食芽象甲 | 萌芽期 | 0.5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐微乳剂 | 1500倍 | 喷施 | 28 |
| 绿盲蝽 | 花期 | 25%噻虫嗪水分散粒剂 | 4000-5000倍 | 喷施 | 28 |
| 龟蜡蚧 | 果实生长期 | 25%噻虫嗪水分散粒剂 | 5000倍 | 喷施 | 28 |
| 注：农药使用应以最新版本NY/T393的规定为准。 | | | | | |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_