绿色食品生产操作规程

LB/T 327-2025

皖鲁豫地区

绿色食品石榴生产操作规程

2025-04-01发布 2025-04-01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：安徽农业大学、安徽省农产品质量安全管理站、安徽省公众检验研究院有限公司、六安市农产品质量安全监测中心、合肥市农业经济技术服务管理总站、六安市农业技术推广中心、来安县农业农村局、中国绿色食品发展中心、山东省绿色食品发展中心、河南省农产品质量安全和绿色食品发展中心。

本规程主要起草人：张水明、代旭光、李斌、石扬娟、祁静星、王华、刘娟、郜思源、乔春楠、颜越、于璐。

皖鲁豫地区

绿色食品石榴生产操作规程

# 1 范围

本规程规定了皖鲁豫地区绿色食品石榴的的产地环境、建园、土肥水管理、整形修剪、花果管理、病虫害防治、采收与分级、包装与储运、生产废弃物处理、生产档案管理。

本规程适用于安徽、山东、河南的绿色食品石榴的生产。

# 2 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规程必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本规程；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 658 绿色食品 包装通用准则

NY/T 844 绿色食品 温带水果

NY/T 1056 绿色食品 储藏运输准则

LY/T 2135 石榴质量等级

# 3 产地环境

宜选择生态条件良好，远离污染源地区。土壤以沙壤土为宜，pH值在6.5～8.0。年日照时数≥1600 h，成熟期（9月份）日照平均200 h以上地区。在年生长期内，需≥10 ℃的有效积温3000 ℃以上，种植软籽石榴品种地区，冬季温度≥-10 ℃为宜。山坡地种植要求背风向阳，避开低洼地；平地种植要求地下水位1.5 m以下。产地环境应符合NY/T391的要求。

# 4 建园

## 4.1 整地

清除田间杂草、杂物，全园翻耕平整，翻耕深度要求达60 cm～80 cm。山地建园应修建等高梯地，地形复杂果园不宜修建梯地的，宜修筑鱼鳞坑，沿等高线以株距为间隔距离定出栽植点。

## 4.2 品种选择

选择抗病性和抗逆性强、丰产性能好、品质优良的石榴品种。适于安徽省栽培的品种有红花玉石籽、白花玉石籽、玛璃籽、大笨子等，适于山东省栽培的品种有大青皮甜、大红皮甜、大马牙甜、泰山红、秋艳等，适于河南省栽培的品种有突尼斯软籽、大红甜、豫石榴1号等。

苗木质量应符合植物检疫要求的扦插或嫁接石榴壮苗。1年生苗，地径应在0.7 cm以上，苗高80 cm以上，15 cm长侧根6 条以上。2年生苗，地径应在1.0 cm以上，苗高1.5 m以上，20 cm长侧根10条以上。提倡选用营养钵等容器大苗定植。

## 4.3 栽植

### 4.3.1 时期

秋季栽植宜从苗木落叶后至土壤封冻前进行，春季栽植宜在土壤解冻后至苗木萌芽前进行。

### 4.3.2 方法

栽植前，先将裸根苗根系用清水浸泡24 h。栽植时，挖长、宽各80 cm、深60 cm的定植穴，或宽、深各60 cm～80 cm的定植沟。栽植时结合施基肥，先填表土，后填底土，使根系舒展并与土壤结合紧密。栽后浇透定根水，待水下渗后覆膜或表面覆土保墒。

### 4.3.3 密度

根据园地立地条件和采用的树形及品种选择适宜的株行距（2 m～3 m）×（3 m～5 m），提倡宽行密植。土层深厚、肥沃的平原宜稀植，坡地和山地适当密植。

# 5 土肥水管理

## 5.1 土壤管理

### 5.1.1 扩穴和深翻

幼树定植后，随着树冠的扩大和根系延伸，要求在种植沟或种植穴石榴根际外围进行深翻扩穴，深度60 cm～80 cm，分年进行。扩穴和深翻时间在采收后，结合施基肥进行。

### 5.1.2 果园生草

选择适宜本地生长、产草量大、低杆浅根性草种如三叶草、黑麦草、毛苕子等1种～2种混合草种。及时挖除田间高大恶性杂草。人为控制生草高度，待草长至30 cm时，刈割就地还田，提高土壤有机质含量。

## 5.2 施肥

### 5.2.1 施肥原则

以有机肥为主，化肥为辅，平衡施肥。肥料使用应符合NY/T 394的规定。

### 5.2.2 施肥时期、种类和数量

#### 5.2.2.1 基肥

秋季果实采收后至落叶前进行，每亩施充分腐熟的农家肥2000kg～3000 kg。

#### 5.2.2.2 追肥

土壤追肥应根据树势来确定。全年追肥3次，花前、盛花末期和果实膨大期各追肥1次。花前追肥，4月下旬至5月上旬，每株施尿素0.25 kg，磷酸一铵0.25 kg。盛花末期追肥，6月下旬，每株施三元复合肥（N：P2O5：K2O=15：15：15）0.5 kg。果实膨大期，每株施磷酸一铵0.25 kg，硫酸钾0.25 kg。追肥后视土壤墒情及时浇水。

### 5.2.3 施肥方法

以土壤施肥为主，根外追肥为辅。施肥方法可采用条沟施肥法、环状沟施肥法、放射状沟肥施法和穴状施肥法等。追肥可采用水肥一体化系统进行。能溶于水的肥料均可用于根外追肥。

## 5.3 水分管理

### 5.3.1 灌水

依据石榴树的生理特征和需水特点，灌水分为四个时期：萌芽水（3月中旬），花前水（5月上中旬），催果水（6月下旬和8月中旬），封冻水（结合秋施基肥进行）。

提倡借助水肥一体化设施进行滴灌或喷灌。

### 5.3.2 排水

地势低洼或地下水位高的石榴园要设置排水系统并及时清淤，多雨季节或果园积水时要及时排水。

# 6 整形修剪

## 6.1 原则

根据石榴生长结果习性、品种特性、种植条件和管理水平诸因素决定树形及修剪模式，有利于早成形、早成花、早丰产、延长经济结果年限。

## 6.2 整形

### 6.2.1 单主干自然圆头形

树形特点是树冠呈圆头形。 树形骨架为地上 0.5 m～0.8 m处着生 3 大主枝，在其上0.6 m～0.8 m处插空留 2～3个第2层主枝，无第3层主枝。

### 6.2.2 双主干V字形

树形特点是只留2个顺行间相对着生，与地面呈45 °夹角的主枝。每主枝上分别配置2个～3个大侧枝，第一侧枝距地面60 cm～70 cm，第二、三侧枝相距50 cm～60 cm,同侧侧枝相距1.0 m～1.2 m。全树共配置4个～6个侧枝，30个～40个结果枝组，树高控制在2.5 m～3 m。

### 6.2.3 单主干自然开心形

树形特点是干高50 cm，树高约3 m，无中央干。主干上着生3 个方位角互为120 °的主枝，主枝与主干夹角50 °。每个主枝上配置3 个～4 个侧枝，第1侧枝距主干50 cm左右；第2侧枝距第1侧枝相距40 cm；第3侧枝距第1侧枝60 cm。全树共有9 个～12 个侧枝。

## 6.3 修剪

### 6.3.1 冬季修剪

以疏剪为主，短截、回缩为辅。疏除交叉重叠枝、密生枝、病虫枝、枯枝、徒长枝。短截主要用于延长枝和用于培养枝组的壮枝上，剪留长度20 cm～30 cm；对衰弱枝组回缩到后边有新枝的部位。

### 6.3.2 夏季修剪

主要是除萌、摘心、扭梢和拉枝等。及时疏除病虫枝、密生枝、下垂枝。对徒长枝应根据树冠空间大小酌情疏删、短截、拉枝或扭枝。

# 7 花果管理

## 7.1 疏花

在花期内要进行2 次～3 次。从现蕾到盛花期内，尽早抹去钟状花。筒状花单花序保留，两花序摘除小花保留大花，三花序摘除左右花，保留中央无柄花，每个结果枝宜保留3 朵～4 朵。

## 7.2 保花保果

在初花期和盛花期，喷施2 次～3 次0.2 %～0.3 %尿素，0.3 %～0.5 %硼砂溶液，0.3 %～0.5 %磷酸二氢钾溶液等。

## 7.3 疏果

在幼果期进行，多留头茬果，选留二茬果，不留三茬果。多留中短枝果，不留或少留长枝果。

分两次进行。第一次疏果在谢花后的20 d左右，疏去双果中的小果，只留一个大果。如果全树坐果不多，则可留下双果不疏，每枝保留3 个～4 个小果。第二次疏果在果实套袋前进行。每枝条留1 个～2 个果。

## 7.4 套袋及解袋

疏果后选用专用果袋及时进行套袋，套袋前喷一次杀虫剂与杀菌剂混合液。在采果前20 d左右解除果袋，并将盖在果面上的叶片摘除。

# 8 病虫害防治

## 8.1 防治原则

坚持“预防为主，综合防治”的植保原则，按照病虫害的发生规律，以农业防治为基础，综合应用物理、生物、化学等防治技术措施，有效控制病虫危害，实现优质、高效、生态、安全的目标。农药使用应符合NY/T 393的要求。

## 8.2 防治对象

### 8.2.1 病害

主要为干腐病、果腐病、褐斑病等。

### 8.2.2 虫害

主要为桃蛀螟、桃小食心虫、蚜虫、介壳虫类等。

## 8.3 防治方法

### 8.3.1 农业防治

选择抗性强的大苗建园，依照树形规范修剪，确保树体通风透光，平衡施肥与灌水，合理负载，冬季及时清园，降低病虫基数。

### 8.3.2 物理防治

应用频振式灭虫灯诱杀夜蛾类害虫，每30亩～40亩设置一台，离地高度1.2 m～1.5 m；采用粘虫板（20 cm×25 cm）诱杀蚜虫、白粉虱、斑潜蝇、蓟马等害虫，每亩悬挂黄板20块～30块，蓝色粘虫板10块，并确保粘虫板下沿高于植株顶端15 cm～20 cm；利用糖醋液（红糖∶酒∶醋＝2∶1∶4）引诱地老虎等地下害虫，集中杀灭。

### 8.3.3 生物防治

利用自然天敌如瓢虫、草蛉、食蚜蝇等对虫害进行控制。

### 8.3.4 化学防治

绿色食品石榴主要病虫害防治推荐农药使用方案参见附录 A。

# 9 采收与分级

## 9.1 采收时期

达到该品种正常色泽和固有风味时采收。供储藏、远销及加工用的果实，要比鲜销果提前7 d～10 d采收。果品要求按照NY/T 844的规定执行。

田间采收应在早晨露水干后或下午气温凉爽时进行，避开雾天、雨天、烈日暴晒环境。

## 9.2 采收方法

不同的品种应分别采收。同一品种分批采收。采收时要先下后上，先外后内依次进行。一般采用圆头型采果剪将果柄沿基部剪掉，并保持果实有完整的萼筒，避免机械损伤。

## 9.3 分级

石榴质量等级参照LY/T 2135的规定执行。

# 10 包装与储运

## 10.1 包装

采收后的果实包装应符合NY/T 658的规定。

## 10.2 储运

石榴适宜储藏温度为3 ℃～5 ℃，空气相对湿度在90 ％～95 ％。储藏运输应符合NY/T 1056的规定。

# 11 生产废弃物处理

## 11.1 彻底清园

枯枝、落叶、落果是许多病虫的主要越冬场所之一，必须将枯枝、落叶、杂草、树皮、 落果集中清理出果园，进行沤肥、深埋或无害化处理。

## 11.2 枝条综合利用

提倡积极开展综合利用，可将树枝粉碎，混入畜禽粪便和生物菌，发酵制成肥料。

## 11.3 投入品包装物处理

果园施用的农药肥料包装袋和包装瓶等废弃物，按指定地点存放，并定期处理，统一销毁或二次利用，不得乱扔放，避免对土壤和水源的二次污染。

# 12 生产档案管理

建立绿色食品石榴生产档案，详细记录石榴产地环境条件、生产技术、土肥水管理、病虫害防治、采收时间、品种、等级等情况，所有记录应真实、准确、规范并具有可追溯性，生产档案应有专人专柜保管，记录文件至少保存3年以上。

# 附录A

（资料性附录）

皖鲁豫地区 绿色食品石榴生产主要病虫害防治推荐农药使用方案

绿色食品石榴生产主要病虫害防治推荐农药使用方案见表 A.1。

表A.1 绿色食品石榴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** | **剂量** | **使用方法** | **安全间隔期（天）** |
| 干腐病 | 花期至套袋前 | 430 g/L戊唑醇悬浮剂 | 3400倍～5700倍 | 喷雾 | 14 |
| 果腐病 | 生长中后期 | 25 %多菌灵可湿性粉剂 | 2500倍～5000 倍 | 喷雾 | 28 |
| 褐斑病 | 生长中后期 | 25 %多菌灵可湿性粉剂 | 2500倍～5000 倍 | 喷雾 | 28 |
| 桃蛀螟 | 产卵始期至  卵孵化盛期 | 20 %除虫脲悬浮剂 | 1600倍～2660倍 | 喷雾 | 14 |
| 桃小食心虫 | 成虫发生盛期 | 40 %辛硫磷乳油 | 1000倍～2000倍 | 喷雾 | 7 |
| 蚜虫 | 若虫初盛期 | 0.5 %苦参碱水剂 | 850倍～1650倍 | 喷雾 | 7 |
| 介壳虫 | 若虫期 | 22.4 %螺虫乙酯悬浮剂 | 3000倍～5000倍 | 喷雾 | 21 |
| 注：农药使用应以最新版本NY/T 393的规定为准。 | | | | | |