

特色林果 石榴绿色生产技术规范

1 范围

本文件规定了石榴绿色生产过程中产地环境、园地选择、品种、栽植、树体管理、土肥水管理、有害生物防治和采收的技术要求。

本文件适用于石榴的绿色生产和管理。

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 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

LY/T 1893 石榴苗木培育技术规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产地环境

产地环境质量应符合 NY/T 391 的规定。

5 园地选择

5.1 气候

年均温度 $\geq 11\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，大于 $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 有效积温 $\geq 3600\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，无霜期 $\geq 200\text{ d}$ ，年日照时数 $\geq 3000\text{ h}$ 。

5.2 土壤

5.2.1 园地附近无污染源及其它不利条件，地形较平整，交通便利，有灌溉和排水条件。

5.2.2 土层厚度 $> 1.0\text{ m}$ ， $\text{pH} < 8.5$ ，总盐含量 $\leq 0.6\%$ ，地下水位 1.5 m 以下。

5.2.3 栽植前对土地要进行平整，使坡度小于 3% ，坡向便于灌溉和排水。

5.2.4 对于过于贫瘠的砂砾地、戈壁地，要采取客土改良法进行改良。可按照规划行距开挖宽 1.2 m ，深 $0.8\text{ m} \sim 1.0\text{ m}$ 定植沟，沟底铺 $20\text{ cm} \sim 30\text{ cm}$ 腐熟草肥、农家肥，然后以好土填平，以备定植。

5.3 防护林

5.3.1 采用透风式林带，树种应选择适应性强、生长快、树冠高、寿命长，与果树无共同病虫害，具

有一定经济价值的中、高大乔木和灌木树种组成（例如新疆杨、钻天杨、胡杨、沙枣等）。

5.3.2 设置主副林带，主林带应与当地主风方向垂直，由4行~8行树组成，副林带由2行~4行树组成。

5.3.3 防护林面积占总面积8%~12%。

6 品种

6.1 主栽品种

皮亚曼石榴、叶城大籽石榴、干籽红，主栽品种特性见附录A。

6.2 授粉品种

赛柠檬。

6.3 授粉树配置

皮亚曼与叶城大籽、干籽红可互为授粉树，可按1:1~1:8配置；以皮亚曼、叶城大籽、干籽红为主栽品种，赛柠檬为授粉品种时，按1:8配置。

7 栽植

7.1 苗木

苗木质量和分级应符合LY/T 1893的规定。

7.2 栽植时间

3月下旬~4月上旬。

7.3 定植密度

行距4 m~5 m，株距3 m，每亩44株~56株。

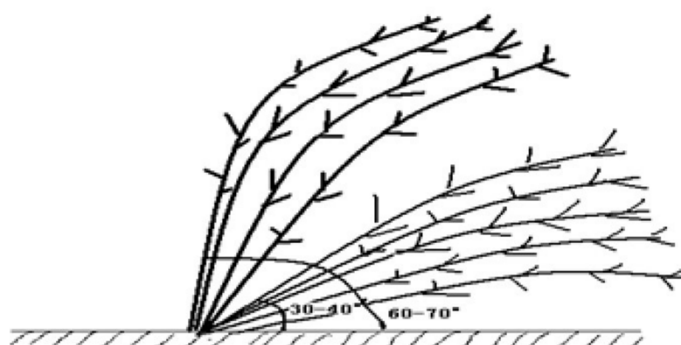
7.4 栽植方法

挖穴定植，孔穴直径为40 cm，深度为40 cm。定植时苗木行向适当向南倾斜，定植后为了促进萌芽，提高成活率，可先将苗压倒埋入土中，待发芽后扒出扶正。

8 树体管理

8.1 树形

采用双层双扇形树形。通过支撑将树冠分为两层，第一层与地面角度 30° ~ 40° ，第二层与地面夹角 60° ~ 70° ，全树留大枝9个~12个。



地平线

图1 双层双扇形树形

8.2 整形

8.2.1 每株石榴选留 9 个~12 个位置合理、生长健壮的主枝，其余的大枝从基部疏除。

8.2.2 用木棒将树体从中间撑开，第 1 层 6 个或 7 个主枝，第 2 层 3 个~5 个主枝，再将每层主枝之间撑开一定角度，形成双层双扇形树形。

8.2.3 各主枝基部 0.5 m 以下不应留枝条，从 0.5 m 往上，每个主枝左右错落着生 2 个~4 个大、中型枝组和数个小型枝组。

8.2.4 生长季节要及时疏除根蘖枝和背上徒长枝，但遇有主枝生长衰弱或遭受伤害等情况时，可保留 1 个或 2 个位置合适的健壮根蘖枝作为预备主枝培养，并于其长到 0.8 m~1.0 m 时摘心，促进剪口以下的健壮芽萌发，以便从中选留延长枝和培养结果枝组。

8.3 修剪

8.3.1 修剪时间

8.3.1.1 冬季修剪：在开春出土后进行。

8.3.1.2 夏季修剪：5 月~9 月。

8.3.2 修剪原则

8.3.2.1 冬季修剪：以回缩和疏枝为主，培养结果枝组。

8.3.2.2 夏季修剪：通过摘心、疏枝等方式抑制新梢旺长，促进花芽分化和结果。

8.3.3 修剪方法

8.3.3.1 幼树

8.3.3.1.1 定植后第 1 年和第 2 年以自然生长为主。

8.3.3.1.2 第 2 年以后可从根蘖中选择 4 个~7 个培养成主枝，多余的根蘖全部从基部疏除。

8.3.3.1.3 第 3 年再从根蘖中选择 3 个~5 个进行培养，使主枝达到 9 个~12 个。

8.3.3.1.4 春季修剪时可对上年选留的主枝进行中短截，在每个主枝上培养 1 个或 2 个侧枝。

8.3.3.2 结果期树

定植后3年至5年进入初果期，此期整形修剪的主要任务是选留好主枝和侧枝，剪除其它萌发枝条和各主枝基部50 cm以下的侧枝，适当拉、撑过密的主枝，增强树冠内的通风透光。

8.3.3.3 盛果期树

8.3.3.3.1 盛果期匍匐石榴采用双层双扇形树形，每株石榴只留 9 个~12 个主枝，分为两层；

8.3.3.3.2 第 1 层 6 个或 7 个主枝在一个近侧的平面上，该平面与地 30°~40° 夹角，同一层主枝之间保持 10°~15° 的夹角，呈扇形分布；

8.3.3.3.3 第 2 层 3 个~5 个主枝在一个平面上，该平面与地平面呈 60°~70° 夹角，该层主枝之间呈扇形分布；

8.3.3.3.4 两层主枝之间留有 30°~40° 的夹角。

8.4 花果管理

8.4.1 疏花

花期疏除无坐果能力的败育花及侧生花，疏除6月中旬以后的花。

8.4.2 疏果

坐果后应及时疏除病虫果、畸形果等。

8.4.3 保花保果

在石榴花期，3亩~4亩地放置1箱蜂。也可采用人工辅助授粉，方法是摘取开放当天至第二天的锥形花，掰除花瓣和萼片，露出花药，直接对发育正常的钟形花进行点授，每朵花可点授8花~10花。

8.4.4 果实套袋

8.4.4.1 石榴果实套袋适期为 6 月中下旬，套袋前要喷 1 次或 2 次药剂进行病虫害防治，喷药后完成套袋,使用的药剂应符合 NY/T 393 的规定。

8.4.4.2 石榴果实套袋选用耐潮湿、透气性好的专用纸袋。

8.4.4.3 实采收前 10 d~15 d 摘袋。

8.5 越冬防寒

8.5.1 覆盖树体

石榴落叶后（11月上旬），按行向将石榴压倒固定，覆盖篷布或秸秆，从行间取土掩埋，埋土厚度 30 cm~40 cm，埋土时要注意对主干基部所在部位至少保持40 cm的埋土厚度，避免受冻。

8.5.2 开墩出土

8.5.2.1 时间

当日平均气温稳定在 15 °C以上时即开墩出土，石榴在 3 月下旬至 4 月上旬出土，多数以杏花盛开作为石榴出土的时间标志。

8.5.2.2 方法

春季气温不稳定时可进行两次出土，第一次开墩可去掉大部分覆土至大枝微露，第二次再将覆土完全清理干净。

8.5.3 清园

清园工作宜于每年11月进行。清理剪除霉变、劈折、病虫、过密和受损的枝条，清理剪除基部多余萌蘖枝条，并与其他杂物运出园外烧毁或深埋。用3波美度~5波美度石硫合剂对石榴出土枝、干进行一次细致喷淋。石硫合剂配制方法应按照附录B的规定执行。

9 土肥水管理

9.1 土壤管理

9.1.1 土壤管理包括中耕除草、间作、作树盘或树沟等。

9.1.2 中耕除草要与浇水相结合，保持树冠及周围土壤疏松无杂草。

9.1.3 行间可间作豆类、瓜类、绿肥（苜蓿除外）、小麦等矮秆作物，禁止间作玉米等高秆作物和秋季需大水大肥作物，绿肥种植技术应符合附录C的规定。

9.1.4 树下开树沟，树沟口宽 1.2 m，底宽 1.0 m。

9.2 施肥管理

9.2.1 管理原则

使用的肥料应符合 NY/T 394 的规定。

9.2.2 施肥时间

9.2.2.1 基肥施肥时间为采果后至 10 月下旬，或结合出土在春季进行。

9.2.2.2 追肥时间为 5 月下旬至 7 月中旬石榴开花前和果实膨大期，追施 2 次。

9.2.2.3 农家肥积造、沤制技术应符合附录D的规定。

9.2.3 施肥量

9.2.3.1 基肥：盛果期树每株施腐熟农家肥 60 kg~80 kg。

9.2.3.2 追肥：盛果期全年每株追施速效肥 1 kg~2 kg。第一次（花前）以氮肥为主，配合以磷、钾肥，第二次以磷肥、钾肥为主，配施少量氮肥。

9.2.4 施肥方法

9.2.4.1 沟施：顺果沟走向在石榴树两侧开沟施肥，盛果期树施肥沟的内沿距根茎 1.0 m 左右，幼树为 0.5 m，沟宽 30 cm，沟深 40 cm，将表土与有机肥拌匀填入沟内，覆上里土，每年轮换开沟方位。

9.2.4.2 环状施肥：在盛果期以前的树冠外围挖环状沟施肥，开沟深度 40 cm，沟宽 30 cm，将表土与有机肥拌匀填入沟内，覆上里土。

9.2.4.3 穴施：以树干为中心，在距树干 0.5 m 的距离挖数个施肥穴，穴深 30 cm，将肥与表土混匀填入坑内，覆上里土。

9.3 灌溉管理

9.3.1 灌溉频次

幼树年灌水6次~8次，盛果期树年灌水5次~6次，8月底以后控制灌水或停水。

9.3.2 灌溉时间

9.3.2.1 萌芽水

4月中旬石榴出土后、萌芽前灌水。

9.3.2.2 花前水

5月中旬开花前灌水。

9.3.2.3 果实膨大水

6月中旬、7月中旬和8月中旬灌水2次或3次。

9.3.2.4 越冬水

10月下旬至11月上旬，埋土前5 d~10 d灌水。

10 有害生物防治

10.1 主要有害生物

蚜虫、介壳虫、黄刺蛾、叶螨（红蜘蛛）、褐斑病、干腐病、裂果病、鸟害、鼠害等。

10.2 防治原则

10.2.1 以生物防治为主，人工物理防治为辅，预防为主的综合防治植保方针。

10.2.2 保护天敌，防止环境污染，保证安全、优质食品的生产。

10.2.3 应抓住关键时期，科学合理的用药和采取生物制剂、天敌等生物防控措施，以达到有效控制主要有害生物的发生和危害，把有害生物控制在允许的范围以内。

10.2.4 农药的使用应符合 NY/T 393 的规定，绿色食品生产允许使用的农药清单见附录 E。

10.3 防治措施

主要有害生物防治使用的石硫合剂配制方法应符合附录B的规定，有害生物防治工作历见附录F。

11 采收

11.1 采收条件

果实充分着色，可溶性固形物含量达到17%以上。

11.2 采收方法

11.2.1 采果前 20 d 停止用药。

11.2.2 采收时避开阴雨天、晴热中午时间。

11.2.3 采收时手拿采果剪，一手握住果实，用采果剪紧贴果实剪下果梗，不留果梗，以免刺伤包装纸或其它果实。

11.2.4 采收后要轻拿轻放，避免擦伤果皮而造成疤痕。

11.2.5 采收后立即堆放在阴凉处。

11.3 分等分级

石榴果品质量分级要求应符合附录G的规定。

附录 A

(资料性)

主栽品种特性描述

A.1 皮亚曼石榴

果形呈近球形，果径一般为8 cm~18 cm，果皮为玫瑰红，阳面淡黄色，带红彩霞，果皮厚0.2 cm~0.3 cm，萼片5裂~7裂，心皮7个~9个；每果籽粒约300粒~600粒，玛瑙红，粒内有白色放射状宝石花纹（俗称松针）。平均百粒籽粒重41 g，出汁率42%，可溶性固形物含量可达16%~19.5%，品质佳。

A.2 叶城大籽石榴

果实球形，呈多棱状，果面底色带黄，果皮红色，果点密集分布，向阳面充分着色呈紫红色，果实大，结果能力强，平均单果重280 g，最大单果重900 g，果个较均匀。籽粒大，平均百粒重为54 g，籽粒淡紫红色，可食率达53%，可溶性固形物可达18.5%，汁多味甜，鲜食品质极佳。

A.3 千籽红

果实近圆形，平均单果重237 g，最大果重483 g。果皮红色，风味甜，可溶性固形物高达19.2%，籽粒和果汁均呈深玫瑰红色，红色素含量极高，是优良的鲜食、加工和调色品种。丰产稳产，抗病性强，耐干旱。

A.4 赛柠檬

酸石榴。果实圆形，平均单果重405 g，最大果重650 g。果面红色，籽粒玫瑰红色；汁液多，果汁玫瑰红色。风味甜酸，酸味浓，可溶性固形物含量18.2%，总酸含量可达3%，为优良的加工品种。

附录 B
(规范性)

石硫合剂配制方法

“波美度”石硫合剂的兑水重量 = (母液波美度 ÷ 稀释后波美度 - 1) × 母液重量。例如：用 15 kg 的 29 波美度石硫合剂母液稀释为 5 波美度，需兑水重量 = (29/5 - 1) × 15 = 72 kg，最终稀释配置成 87 kg 的 5 波美度的石硫合剂药液。石硫合剂配置具体各浓度配比应按照表 B.1 的方法执行。

表 B.1 石硫合剂各浓度配比明细表

使用浓度 (波美度)	原液浓度 (波美度)					
	24	25	26	27	28	29
3.0	7.00	7.33	7.66	8.00	8.33	8.66
3.5	5.86	6.41	6.43	6.71	7.00	7.29
4.0	5.00	5.25	5.50	5.75	6.00	6.25
4.5	4.33	4.55	4.77	5.00	5.22	5.44
5.0	3.80	4.00	4.20	4.44	4.60	4.80
注：表中所示数值为每千克原液兑水量，例如 1 kg 的 29 波美度原液加水 4.8 kg，可配成 5 波美度药液。						

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/707063042021010032>