

中医农业全程生物防控技术操作规程

石榴种植管理技术和方法

石榴种植管理技术

栽培方法：

【扦插】：春季选二年生枝条或夏季采用半木质化枝条扦插均可，插后 15~20 天生根。

【分株】：可在早春 4 月芽萌动时，挖取健壮根蘖苗分栽。

【压条】：春、秋季均可进行，不必刻伤，芽萌动前用根部分蘖枝压入土中，经夏季生根后割离母株，秋季即可成苗。露地栽培应选择光照充足、排水良好的场所。生长过程中，每月施肥 1 次。需勤除根蘖苗和剪除死枝、病枝、密枝和徒长枝，以利通风透光。盆栽，宜浅栽，需控制浇水，宜干不宜湿。生长期需摘心，控制营养生长，促进花芽形成。

水土管理：

石榴耐旱，喜干燥的环境，浇水应掌握“干透浇透”的原则，使土壤保持“见干见湿、宁干不湿”。在开花结果期，不能浇水过多，土壤不能过湿，否则枝条徒长，导致落花、落果、裂果现象的发生。雨季要及时排水。

深翻冻土：结果园树冠滴水线以外的园土，冬季全部深翻 1—1.5 尺，冻死在土壤中越冬害虫及杂草根、籽，并防土壤板结；树盘内土壤浅耕 2—3 寸。

清园除杂：入冬后，要将园内落叶、杂草、瓜藤等杂物全部清除，集中烧毁，清除病虫越冬场所。三是树干刷白，入冬后，对所有果树主干结合修剪，全部用石灰水刷白，防避害虫在树干越冬。

施肥技术：

石榴园常用的肥料大致可分为两类：即有机肥料和无机肥料。

1、有机肥料是指含有机质肥料的统称。包括了人粪尿、牛厩肥、羊厩肥、猪厩肥、鸡粪等。有机肥属完全肥料，它不但含有植物生长所需的多种营养元素，而且含有丰富的有机质，它能较长时间稳定地供给树体生长发育对养分的需求，并能有效地改良土壤。在石榴园，有机肥多在秋季作为基肥使用。

2、无机肥料指用化学方法合成或简单加工而成的肥料。包括：尿素、磷铵、、钙镁磷肥、氯化钾、硫酸亚铁、硼砂、复合肥等

施肥方法：

基肥：以有机肥为主，亩施 1-5 方。同时使用大颗粒硫酸钾控释肥 18-6-16，参考施肥量，每棵树 0.5-1kg， 具体结合当地施肥习惯使用。大颗粒控释肥含镁、钙、硅、铁等中微量元素，其他中微量元素肥可少施或不施即可。

大颗粒树肥 18-6-16 在果树施用

促芽肥：清明前，头发芽前，用中草药碳量子肥（高氮）按 1：200 倍喷施树枝，预防蚜虫并促进发芽。

促花肥：一般应在开花前5月上中旬用中草药碳量子肥（高氮）

按1：200倍喷施，配合磷肥，促进营养生长。

膨果肥：在花后生果期、幼果膨大期追施n、p、k复合肥或芭囤10-10-40高钾水溶肥，促使幼果迅速增长，同时促进花芽形成。同时在生长季还应进行多次根外追肥，用中草药碳量子肥（高钾）按1：200倍喷施树枝，或用0.3%~0.5%的尿素或1%的磷酸二铵喷布叶片。当微量元素缺乏症显示时要及时喷微肥。（注意：同时使用大颗粒控释树肥做基肥和春季施肥的梨树，一般不会出现微量元素缺乏现象，可不施微量元素肥。）

防病虫害：

主要应着重于坐果前后两个时期，前期防虫，后期防病害。石榴树从4月底到5月上、中旬易发生刺蛾、蚜虫、蜡象、介壳虫、斜纹夜蛾等害虫。坐果后，病害主要有白腐病、黑痘病、炭疽病。主要用中草药可乐素系列防治和喷施治疗。

坐果前防治：

用33%水灭氯乳油12ml(1支)，稀释1500倍，喷施在石榴树正反叶面上。如果间隔3--5天仍发生蚜虫，可用2.5%扑虱蚜可湿性粉剂10g稀释1500倍喷洒正反叶面，以后每隔7--10天交叉用药喷洒一次，效果极佳。每年6--7月份是石榴树发生桃蛀螟的高峰季节，若不及时防治，对石榴树危害极大。石榴果被桃蛀螟蛀后，遇高温多雨，蛀洞被灌进水，会使石榴慢慢烂掉，损害率达60%以上。这时要用50%

辛硫磷乳油，稀释 800 倍与泥混合糊上花柄，或用敌敌畏、功夫倍液进行喷洒。为避免桃蛀螟寄生传播，应将石榴果周围的叶片摘除掉。

喷施敌杀死、杀灭菊酯、等防治刺蛾、蚜虫；杀扑磷、毒死蜱等防治介壳虫，效果良好。

石榴的繁殖方式

1、短枝插：萌芽前，从树势健壮的母株上剪取无病虫的一、二年生枝条作为种条，将种条截成有 2 至 3 节的短插枝，插枝下端近节处剪成光滑斜面，剪截后将其浸入 40%多菌灵 300 倍液或 5%菌毒清 300 倍液中浸泡 10 至 15 秒做杀菌处理。之后把插条下端放在生根粉水溶液中浸 5 秒，或用 0.05%吲哚乙酸溶液中浸 2 秒，或用 0.05%萘乙酸溶液中浸 3 秒后扦插。按 30 厘米×12 厘米的行株距，将插条斜面向下插入土中，上端的芽眼距地 1 厘米至 2 厘米。插完一厢后立即浇水，厢面稍干划锄以提高地温。灌水后可用地膜或麦糠覆盖保墒。

2、长枝插：多用于直接建园或庭院内少量繁殖。定植点挖直径 60 厘米至 70 厘米、深 50 厘米至 60 厘米的栽植坑，坑外用腐熟土杂肥 5 公斤左右再与表层土混合备用，每坑插 2 至 3 支 1 至 2 年生 80 厘米至 100 厘米长的插条，插条与地面夹角成 50 度至 60 度，插入坑内 40 厘米至 50 厘米深，然后边填土边踏实，最后灌水并修好树盘，覆盖地膜或覆草保墒。

3、压条：萌芽前将母树根际较大的萌蘖从基部环割造伤促发生根，然后培土 8 厘米至 10 厘米，保持土壤湿度。秋后将生根植株断离母株成苗。也可将萌蘖条于春季弯曲压入土中 10 厘米至 20 厘米并用刀

刻伤数处促发新根，上部露出顶梢并使其直立，后切断与母株的联系，带根挖苗栽植即可。或在石榴生长季节，把石榴近地面的枝条向下弯曲，将其中的一段埋入土中，埋入土中的部分用刀刻伤，以促进生根，生根后切离母株即成一株新的石榴苗。压条时以埋入土中 15 厘米为好，过深温度低，不利生根，过浅易风干也不利生根。对于珍稀品种，可以采用空中压条的方法进行繁殖，在枝条的一部分用刀刻伤，然后用可分开两半的盆或其他容器套住，在其中装填泥灰土或青苔等易蓄水的物质，浇足水后用塑料布绑扎，平时注意保湿，生根后自容器下剪断即可定植。

用扦插或分株繁殖的苗木，栽植 3-4 年开始结果，而用种子繁殖的实生苗需 10 多年才能开花结果。

石榴成熟期裂果防治

一、栽植抗裂果的品种

这是防治裂果的根本措施。发展石榴应优先考虑这一措施，石榴优良品种中河阴铜红灯石榴、河阴月亮白石榴、河阴红灯石榴、突尼斯软籽石榴、超大籽石榴都是抗裂果的，泰山红石榴也较抗裂果，惟品质不如以上品种。而临潼天红蛋、大红甜、粉红甜、豫石榴 1 号、豫石榴 2 号、豫石榴 3 号等都是不抗裂果的。原来已栽上易裂果品种的石榴园，可通过高接换头技术，改换成抗裂果品种。

二、选择地势高燥的地方发展石榴树

实践证明，地势高燥，则裂果轻；地势低洼积水，则裂果重。

三、多施有机肥料和完全肥料

这样的石榴树裂果极轻或不裂果，施用果树专用肥的石榴树裂果也轻，而偏施碳酸氢铵和尿素等氮素化肥的石榴树则裂果重。因此，石榴园施肥，应优先施用优质农家肥，如牛粪、羊粪、鸡粪、鸽粪、马粪、猪粪、秸秆粪及各种绿肥等。即使追施化学肥料，也最好选用果树专用复合肥或优质的氮、磷、钾三元素复合肥。尤其果实发育后期，万勿追施氮肥。

四、注意浇水和控水

在石榴果实发育前期，5~7月份，天气干旱时，要及时浇水，促进果实细胞分裂。而临近成熟前1个月左右，只要不是天气或土壤过于干旱，要尽量不浇水，即使过于干旱，也应浇小水。成熟前浇水是石榴裂果的重要原因，尤其前期干旱后期雨水多或浇水多裂果更严重。

五、树上喷钙

在石榴生长发育过程中，喷2~3次氯化钙，硝酸钙或其它有机钙肥，均有减轻裂果的作用，效果明显。但不能完全消除裂果。

六、果实套袋

套袋是防止裂果的较好办法。以套双层专用果袋(如日本小林氏苹果专用袋)效果最好，塑膜袋效果也较好。要在6月1日前套完，套袋前全树细致喷1次大生M-45杀菌剂800倍液混25%灭幼脲3号倍液，以消灭石榴果实病菌和桃蛀螟等病虫害。

七、避雨栽培

在果园上部搭避雨棚，但四周能进空气。这是防裂果的很好办法，尤其适合栽培经济效益特别高的珍贵品种。

八、适期采收和提早采收

石榴的成熟期，早的在8月中旬，晚的要到10月中旬。因此要根据各品种的成熟期适时采收。由于石榴籽粒的生长发育在落叶前一直不停止，每天都在长大，所以采收过晚，即使抗裂果的品种也会有裂果发生。对于不抗裂果的品种要适期早采，或提前采收。虽然提前采收会降低品质，这是迫不得已的办法，早采总比晚采好。

九、保持树势中庸健壮

实践证明，树势中庸健壮的石榴树裂果轻，而生长过旺的石榴树裂果重。要通过各种栽培措施如改良土壤、调控肥水、整形修剪等来实现。

石榴整个生长期用肥量情况：

一、早春萌芽前，用中草药碳量子肥（氮）1:200喷施干枝，之后每隔10天按1:200再喷施两次（主要目的：消毒杀菌，消杀越冬病菌与虫卵）

二、萌芽初期，用中草药碳量子水溶肥1000ml/亩兑水浇树，兑水量根据实际土壤墒情来定（主要目的：激发土壤肥力，补充均衡营养）（禁大水漫灌）

三、开花后期和座果期，用中草药碳量子水溶肥（钾）1000ml/

亩冲施，同时用中草药碳量子水溶肥（钾）1:300 喷施（主要目的：均衡营养，保花保果）

四、5、6 月份每月中草药可乐素系列 1:120 喷施一次（主要目的：消毒杀菌，防治结合，如果发生病害，就按 1:100 每 3 天喷施一次，连续 3-5 次）（可以与肥混合同时喷施）

五、膨果期，用中草药碳量子水溶肥（钾）1000ml/亩冲施（主要目的：均衡营养，提质增产）（与喷施时间间隔 15 天左右）

六、采收结束后，用中草药碳量子水溶肥（氮）1500ml/亩冲施（主要目的：养护根系，为树体储存营养，为来年打好基础）

注：年生长周期亩用量：

1. 康乐尔植物源提取碳量子水溶肥 12 瓶左右；
2. 康乐尔可乐素系列 6 瓶左右。

注明：

1. 建议基肥用腐熟有机肥。
2. 出现蚜虫、红蜘蛛等虫害可用康乐尔可乐素 1 号、2 号喷施。
3. 因地域不同、品种不同，用量会有所不同，灵活掌握。

中医农业投入品产品优势：

一、种子处理出苗快，对比常规药物处理可提前出苗两天左右，作物早熟 5~7 天。

二、壮根：具有快速扩根和增根功效，根活力强，发根，盘根快，根系发达。

三、抗逆：本产品能促进植物对中微量元素的吸收功能，刺激和

促进植物生长发育，调节植物的代谢功能，增加抗旱，抗寒，抗涝，耐高温和耐盐碱功能。

四、解药害：本产品能降解土壤中农药残留、除草剂残留，使土壤越种越肥，达到零农残作用。

五、病虫害预防：本产品促进光合作用，增强作物营养长势，健壮作物茎干、叶片、叶脉，激发作物自身分泌，抵抗病虫害的生物碱等成分，有效预防病虫害发生。

六、增产提质：本品能增加单果重，千粒重，百芽重，提前进入采收期，延长采摘期，提高作物干物质积累。品相色泽美观，口感醇香，甜度提升 0.5~1.5，延长采摘期，抗氧化，易储存。

产品特性：

一、为植物生理优化增强素，纯中草药配方防虫抑病营养液肥，不含任何人工合成化学物。

二、有效延长作物的保鲜期和储藏期。

三、具有天然性，无重金属，无残留性和无抗药性。

四、泡种或者喷洒、灌根、冲施于植物，能明显改善植物体内新陈代谢机能，疏通作物茎、脉，使整个生理系统得到充分协调，提高免疫力和抗逆性提高光合作用效率，促进营养、物质积累、优化收获品质。

五、有防病驱虫效果，充分提供作物所必需微量元素，提高产量 8%~25%。

六、能够产生重大的经济效益，社会效益，文化效益和生态效益。

