

# 通利柚的经济性状及其栽培要点

中国科学院西双版纳热带植物园

唐寿贤 杨 坤

柚子(*Citrus grandis* (L.) Osbeck)是一种深受人们喜爱的热带水果,其树枝华丽,四季常绿,花香果美,是美化绿化庭园的优良树种。果实风味独特,营养丰富,极耐贮运,有“天然水果罐头”之美誉。柚子既可鲜食,又具有很好的加工性能,果实利用率极高,其中,通利柚是泰国主要栽培的柚子品种之一。它是1973年由西双版纳热带植物园从泰国引进,并在西双版纳安家落户,其果形优美,汁多化渣,酸甜适口,风味纯正,品质优良。嫁接苗定植三年开花结果,第六年进入盛产期,果实大小整齐一致,丰产稳产性能好,耐贮运,具有广阔的推广前景。

## 经济性状

**1. 生长结果习性:** 通利柚在适宜地区种植没有休眠期,一年四季都可生长,幼龄树每年抽梢5~7次,成年树3~5次,以夏、春、秋梢较为旺盛。春秋梢是通利柚的主要结果母枝,在生产中要促进春秋梢的萌发生长。其花芽分化于11月至翌年元月进行,元月份为花芽膨大期,2月中下旬为现蕾和花蕾萌动期,3月上旬为初花期,3至4月中旬为盛花期,花期60天左右,4月至5月中旬为幼果期,5月中旬至8月初为果实迅速膨大期,8月~11月为果实生长成熟期。通利柚自花授粉结实率高。不需配置授粉树。初结果树的果实主要着生于树冠下部,2年生树

仍有60%以上果实挂在2m以下部位,在实际生产中,树冠下部枝条和内膛小枝不宜剪除太多,因为它们是初产树主要的优良结果母枝。

**2. 产量:** 经多年观测,通利柚具有早产,丰产,稳产的特点。嫁接树定植第三年就开花结果,第四年就有较高产量(株产30kg),一般在第六年进入盛产期。如果土壤肥沃,水利条件好,第五年就可进入盛产期,据我们统计,1988年定植2亩通利柚,92年平均株产24个,30kg/株,亩产达3330kg。93年平均株产78kg,亩产达1872kg。只要肥水管理跟得上,盛产期亩产可达200~500kg。20年生树单株结果117个170kg/株,说明其丰产、稳产性能极佳。

**3. 品质:** 通利柚果形美观,果皮较薄,果实大小,外形比较一致,80%以上单果重为1.2~1.5kg其果肉细嫩化渣,汁多,酸甜适口,深受人们喜爱。果汁可溶性固形物为7.0~9.5%,平均8.4%,固酸比1.4:1,果肉中糖份以还原糖居多,是非还原糖的2.1倍,口感适口有余味。

**4. 贮藏性能:** 通利柚果实的贮藏性能较好,一般情况下,成熟后可以安全存放两个月以上。在不经任何处理,也不加温、湿度的情况下,1992年10月20日我们将果实采收后,置于普通室温下,贮藏到次年元月20日,好果率仍为93%,品质变化不大,果汁增加,甜度略有提高。

## 栽培要点

通利柚在栽培上应重视以下以几个环节：

### (一) 园地选择

立地条件好坏是制约着柚子发展的重要生态因子，在滇南地区，一般种植于海拔1000m下的地区，比较容易获得成功。柚子对光照的要求比较高，应选择向阳、静风的地方种植，大风易引起折枝和落果。柚子适宜种植地势平缓，土壤肥沃、土壤水分充足的土地上，坡度不易超过25度。同时应尽量在交通便利的地方发展。

### (二) 科学种植

#### 1. 重视定植前整地、开垦等准备工作

搞好土壤改良是建立丰产柚园的基础。平地应进行土壤深翻晒垡，促进土壤熟化；山地则必须修筑2m以上的等高台面，并注意表土回穴（槽）。定植前挖好定植穴（槽）并施入大量农家肥及部分磷肥作基肥。过酸的土壤施用石灰，过砂或过粘的土壤要增施有机肥或用壤土回穴。

2. 合理密植，长短结合，以短养长，减少产前投入。

仅种植通利柚，一般株行距以3m×5m为宜，亩植44株。为了缩短非生产周期，可适当增加柚子行距，行间套种甜橙、桔子等，可提前1~2年投产，幼龄柚园套种菠萝，定植第二年即可有收入。结合养地，一年四季可以在行间种植黄豆、花生、毛叶紫花苕、饭豆等农作物，增加收益，减少管地劳动力，节约投入。

3. 保证壮苗上山，加强幼龄期管理，提早投产

采用大苗种植，有利于前期管理，提早投产。幼龄树管理的好坏是关系到能否早产、丰产的关键。初定植的植株基础较弱，

抗逆性差，必须精耕细作，精心护理。根据幼树多次抽梢特点，要少量多次追施水肥和尿素，每年至少不得低于四次。雨季要防止草害；旱季则用秸秆、杂草覆盖树盘，以利于保水防旱。合理的树冠是早产丰产的基础，幼树的整形修剪是形成理想树冠的主要手段，管理上要注意幼树的整形，以便形成良好的骨架和合理的树冠。幼树的生长势一般较弱，并且容易遭受病虫害危害。综合防治病虫害，系迅速成冠、优质早产的关键措施。旱季（冬春）以红蜘蛛、根部粉蚧为防治重点，雨季（夏秋）以防治溃疡病、柑桔潜叶蛾为主，兼防其它病虫害。在防治柑桔潜叶蛾时，采用“抹芽控放梢”技术，农药交替使用，结合追肥和化学防治，更能取得满意的防治效果。

4. 加强成年柚园的综合管理，争取优质丰产、稳产

①及时补充树体需要的养分是柚子丰产稳产的重要措施，成年柚园应抓以下四次肥料的施入。

萌芽肥（花前肥）：目的在于壮梢壮花，延迟和减少老叶脱落，并能促进春梢生长，使花器发育健全，提高座果率。一般在元月底二月初施入，以速效复合肥为主。

稳果肥（花后肥）：一般在谢花后（4月上旬）施入，以速效氮肥为主，促进春梢叶片转绿，起到稳果效果。一般少果壮树可以不施，对于多花树和老树，施肥效果极佳。

壮果肥：在果实迅速膨大前期（5月）施入，供给果实迅速膨大期对营养的需要。以速效肥为主，兼顾N、P、K肥。

采果肥：是柚子最为重要的一次施肥，它可促进花芽分化和树势的恢复，提高树体抗逆性，通利柚一般应在果实采收前（10月中下旬）施入，以长期有机肥为主。

# 柰早实丰产优质栽培技术

福建省农科院果树研究所 金光

柰属蔷薇科 (Rosaceae) 李属 (Prunus) 是我省珍稀的名、特、优水果, 其果实具“桃形李实”的特点, 由于柰果形优美、品质极佳, 近年来已成为我省出口创汇的大宗水果之一。据统计, 我省在1991年首次批量出口新鲜柰果到香港市场, 出口量就达到136吨, 近年来出口量逐年上升。

几年来我省柰发展势头较猛, 尤以闽东、闽北为甚, 但由于生产上存在着结果迟、产量低, 大小年结果严重等现象, 因而不仅限制了柰果的发展, 也给果农带来经济上的损失。笔者通过几年来的实践, 总结其早实、丰产、优质栽培技术措施, 现分述如次。

## 一、以加强幼龄柰果园的土、肥、水管理为基础。

要想使柰树早实丰产、高产稳产, 必须给根系生长创造良好的水分、养分、温度和

通气条件, 使根系发育健壮, 分布深而广, 这是早实丰产的基础。

1. 改良土壤, 提高肥力。我省的柰树多种植在红壤丘陵山地, 这种土壤具有酸、瘠、粘的特点。据我们对试验点的柰园土壤养分分析, 有机质含量在1.03~1.42%, 全氮含量在0.042~0.083%, 全钾含算在0.67~0.98%, 速效磷在1.7~6.2ppm, 速效钾在67~137ppm, 有效磷在0.038~0.072ppm, 这种果园土壤肥力较差, 树体植后极易形成大小年结果, 单产低, 因此, 在秋末冬初应进行深翻, 增施有机肥, 并结合撒施石灰, 以改良土壤的酸、瘠、粘, 使土壤疏松, 肥力提高。

柰树在定植后的最初几年内, 一般不必施用无机肥料, 尤其不宜施用氮肥。否则, 会引起新梢旺长, 加剧落花落果, 甚至引起冻害的发生。为此, 每年秋季可结合土壤耕

②干旱年份, 在开花期能透灌2~3次水, 可以提高座果率。

③成年柚园的修剪也十分重要。以利改善树冠内部结构, 改善通风透光条件、保证树冠内外都能结果和果实品质。

④果实采收后, 结合清园, 去除病虫害(枝)枯残枝、减少病虫害越冬基数。注意控制冬梢, 以免影响花芽分化。

⑤成年柚园主要病虫害有根部粉蚧、溃疡病、流胶病, 要注意防治。

根部粉蚧: 主要危害根系, 用敌敌畏1000倍和辛硫磷颗粒剂浇施或洒施于根系范

围内, 效果较好。

溃疡病: 为细菌性病害, 药防效果不佳, 主要在引苗时, 杜绝病原带入。发病后应人工剪除病枝、叶、果、集中烧毁, 并喷施保护性杀菌剂波尔多液或农用链霉素, 可收到满意的效果。

流胶病: 主要危害主干下部, 是疫霉菌属的真菌引起的。防治对策, 避免树干机械损伤, 可减少病菌的侵入; 每年9月份用1:5石灰水涂刷树干, 可有效预防该病的发生。初发病树, 用利刀刮净病部后涂上800倍甲基托布津等杀菌剂, 具有一定的防治效果。