



廣西僮族自治區林業科學研究所編著

八角樹的栽培與利用

中國林業出版社

八角の栽培与利用

廣西僮族自治區林業科學研究所編著

*

中國林業出版社出版

(北京安定門外和平里)

北京市書刊出版業營業許可証出字第007号

東單印刷廠印刷 新華書店發行

*

787×1092紙 $1/32$ ·11 $1/2$ 印張·35,000字

1960年6月第一版

1960年6月第一次印刷

印數: 0001—3,000册 定價: (8)0.16元

統一書号: 16046·772

目 錄

一、緒言.....	(2)
二、八角樹的生物學性狀.....	(4)
三、八角樹的栽培方法.....	(13)
1. 苗木的培育法	(13)
2. 無性繁殖的意義	(20)
3. 造林法	(22)
四、八角林的經營方式.....	(29)
五、八角林的撫育管理和保護.....	(32)
六、八角樹的速生豐產.....	(38)
七、八角樹的收穫、加工及利用.....	(40)
八、問題討論和結束語.....	(45)
參考文獻	(48)

一、緒 言

分佈：八角是广西特有的經濟樹種，也是勞動人民經過多年的栽培選育所創造出來的經濟價值很高的優良樹種。根據幾年來多次的調查，八角在广西的栽培和生產，分佈很普遍，除桂林專區各縣沒有或極少有栽培外，其他各縣國營林場和人民公社或多或少都栽培有幼林，從广西地圖看，從北緯25度以南幾乎都有八角樹的分佈。但在广西東部，由柳州到大瑤山以北地區，因受寒潮影響很大，八角樹的栽培還在試種過程。

八角樹的栽培和生產，不論在國內和國外，都以广西為主要產區。在國內來說，雲南省的南部如富寧、廣南、西畴、馬關、屏邊、墨江、玉溪等地；以及廣東省的防城、欽縣等縣也有生產。此外在福建省的南部局部地區有少量種植。在國外來說，除越南民主共和國的北部有八角樹的栽培外，世界各國還沒有八角的生產。

●栽培歷史：八角樹，在广西栽培最久的首推龍津、寧明、德保、陸邊等縣。據此推測，八角樹是广西西部土山地區天生林中的原產樹種，野生於天然林雜木中，結果少品質不良，經過勞動人民的發現可以提取芳香油——茴香油，才開始注意采收利用。估計這一階段約在400—500年以前。據栽培歷史最久的龍津、寧明、德保等縣產區老農傳說：現有老齡八角樹約200年，按先前栽培的早已衰老枯死的情況來推斷，八角樹的栽培至少約有400年的歷史。從現在栽培歷史看，八角樹的栽培是以龍津縣和寧明縣為原始產區。以後就逐步向北向南發

展，但仍限于桂西的僮族和少数民族的部分山区中，自鴉片战争之后，五口通商，土特产由各帝国主义国家搜購后，南部各县如藤县、玉林、岑溪、陆川等县的官僚资本家也相爭招雇农工开垦山地大量栽培八角树。广西东南部八角树的栽培历史仅有45年左右，藤县共青林場古龙造林站的八角树年龄，多数是20年生左右，玉林六万山林場的八角树，只有22年生左右。

八角树的栽培历史虽然很久，但栽培面积和株数还不多，而且是零星分布，解放后八角树的栽培有了很大发展，国营林場如大青山林場、六万山林場、藤县共青林場等几年来各栽培八角树一万亩以上。人民公社林場在栽培八角方面也有很大的发展。

發展的意义：八角果实是我国人民所喜用的調味香料，在國內各类烹調上几乎都要使用它，国外也喜用八角作为烹調配料；此外，枝叶或果实經蒸餾可得揮发性的茴油，茴油具有强烈的刺激性和芬芳味，可作化粧品和肥皂牙膏等的香料，是輕工业主要香料原料之一，在医药上也有重要用途，八角果实和茴油在國內外的貿易市場上都占有很重要的位置，远在1897年我国已有茴油輸往欧洲、美洲各国，以后每年都有大量的八角和茴油出口。一般八角果每年出口达万担以上，茴油有五、六千担。近年来無論內銷或外銷已感供不应求。同时八角树是本区山地农民的一种重要林业生产，在八角产区如龙津、宁明、德保等县的人民公社中的某些生产大队八角收入比其他农业总收入还要大，如龙津县彬桥人民公社的那曳生产队八角收入占整个农林牧收入的百分之六十以上。藤县共青林場古龙造林站工人12人以經營八角为主，現有結果八角树9,500多株，每年投資于八角树的撫育、采收、加工及肥料等費用約为3,500元，1958年八角干果收获32,034斤，共收入現金9751.5元，另

外卖出八角种子收入2,000元左右，純收入約为8,200元以上。所以八角的生产对于广西八角产区农民經濟收入和生活提高有着极密切的关系。

八角果和茴油是一种重要的外銷商品，以广西來說，每年出口的数量相当稳定，在貿易市場上經常暢銷，这就給我們国家增收稳定的外匯，可以換回我們所需要的物資，如出口八角果200公斤可換回一吨化学肥料，25,000公斤可換回載重汽車一輛，110,000公斤可換回旋轉塔式起重機一架等。这样的商品对于我国人民生活 and 工农业的发展，起着很重要的意义。因此，保証八角年年丰收和适当的扩大种植面积就应当成为广西僮族自治区西部和南部某些山区生产规划的一项重要工作。

八角和茴油的生产虽然具有重要的經濟意义，但在解放以前的造林面积却很少，据不完全的調查估計，原有八角林40,800亩左右，常年产干八角果五万担左右，茴油五千担。解放后群众的生产积极性提高了，原有八角林經過撫育和灭虫，一般都增加了产量。不但原有的老八角林逐年增产，群众和国营林場在短短的几年中新造八角幼林面积，已大大的超过了原有八角林面积数倍。这些新造的八角幼林，現在已有一部分开花結果，而且生长旺盛，不久的将来，广西的八角和茴油的产量将会逐年加倍的增加，对于广西人民生活提高和对国家外匯的增收都有重大的意义。

二、八角樹的生物學性狀

1 形态：八角树 (*Illicium Verum* Hook.f.) 在植物分类上是屬於八角茴香科 (Winteraceae)，或称乔草科。常綠乔木，高約10—15米。壯年树皮灰白色，表皮稍粗糙，老齡树

皮灰黑色並有不規則的淺裂。樹冠呈卵圓形或塔形，一般冠幅達25米，生長旺盛的大樹冠幅可達35米。枝條密集而細弱，水平間隔伸展。葉子為單葉，在枝梢尖端螺旋狀排列。新葉肉質，老葉半革質至革質。一般老樹葉長約5—9厘米，寬約2.5—4厘米。壯齡幼樹葉子較大，長約8—12厘米，寬約3—5厘米。葉子長圓形或橢圓披針形，先端急尖，基部尖形或楔形，葉緣沒有鋸齒也不開裂，葉面深綠色有光澤，無毛，具有透明細點。葉背面淡綠色，並有稀疏的柔毛。葉脈為羽狀，中脈下凹，側脈凸起，細脈網狀，極不顯明，葉柄粗短，長約4毫米。花單生於葉腋，花具苞片，花柄長1.5—3厘米，開花時直伸，果實成熟時果柄彎曲，萼片2—3個，分離，復瓦狀排列，形成一斗狀的花萼；花冠球形，花瓣淡粉紅或深紅以至淡紫色，復瓦狀排列，一般是6—9瓣，排成2—3輪，花瓣廣卵圓形或長圓形。雌蕊雄蕊同花，雄蕊著生於子房之下，通常15—19個，花絲離生，花藥長約2毫米，長卵圓形，花藥內向，二室縱裂，雌蕊分離，通常有八個，少則七個，多則九個，著生於花的中央，雌蕊基部肥厚，子房內一室，胚珠直立倒生，內生一顆種子。果實排列成星狀，為蓇葖果，呈八角形，所以叫做八角。鮮果綠色，老熟後深紫色，暗而無光，採收鮮果人工加工干後棕紅色有光澤。果實直徑約3—3.5厘米，成熟時開裂；種子廣橢圓形，平滑，棕色，或黃棕色有光澤，種皮膜質，胚乳白色，胚細小也呈白色。

2. 生態：八角樹是熱帶和南亞熱帶的樹種，其正常的自然生態是主干挺直，側枝細長，樹冠圓錐形，一般枝下高為一米左右，樹冠幅3—5米，高約10—14米。正常生長的葉子一般是一年半至兩年後才脫落，所以八角樹叫做常綠喬木。

但是八角樹在不同的立地環境條件時，其生態的表現也是

不同的。

当八角树密植时，其株行距在三米以内者，2年生之后树冠表现高耸，成椭圆形，枝下高常达树高的二分之一或三分之二。下部侧枝显然稀少，少数侧枝分布顶端，但主干生长旺盛，木材生长较多。八角树与其他乔木混交造林其混交的株行距离在三米以内时，到20年生之后，八角树的生态也是同上所述的表现。

当八角树栽植在山冲底或栽植在陡山的阴坡，终日不见太阳或只在中午短时间得到阳光时，通常是枝叶茂密，枝条斜向上生长，树冠成长椭圆形，但开花结实晚而少。

山顶八角树的树冠一般仍能保持其正常的圆锥形，在强风吹袭下形成偏冠，变为矮生树，20年左右的高不过10米，叶子变小，色淡。

八角树虽然是热带或亚热带树种，但是它的耐寒性颇强，在北纬约 $24^{\circ} 30'$ 海拔高1,000米，每年冬季有3—5天冰雪天气，八角树也能正常生长。

八角树适于生长在土壤肥润，阳光充足，风小的环境。稀疏种植或为孤立木时，壮年时代生长旺盛，其侧枝长度可达3.5米，细长的侧枝常垂至地面，显示为完整的圆锥形树冠。其树冠幅常等于树高。

3. 生长发育与结实现象：八角树的生长和发育可分为三个阶段：第一阶段是幼龄期，即从幼苗栽植后到树冠形成开始具备大量结实的本能，这一阶段须要13—15年，其树冠一般高达7米以上，冠幅3米以上，并形成完整的塔形树冠。从发育上说来，一般定植后八年开始开花，这时期，以前为单纯的生长阶段，以后是边生长边结实，但生长势能大于结实势能，第二阶段是壮龄期，即大量开花结实的时期，这一阶段的长短，是

以立地条件和撫育管理的情况來决定的，在立地条件好、撫育管理好的情况下可达50—70年，在立地条件不好、撫育管理也不好的情况下，20—30年后产量就开始下降。第三阶段是衰老期，这一阶段是从其产量开始下降到結果极少以至衰老枯死为止；这一阶段的长短，是依其立地条件來决定的，立地条件好，可以維持50—70年，立地条件不好，10—20年即行衰老枯死。

八角树的高度生长主要是在幼齡阶段完成，果枝发育及树冠扩大主要是在壯齡阶段逐年完成，至衰老阶段，生长势能逐年衰退，果枝逐漸凋枯，树冠随即破坏。

八角树喜生于低湿的有天然林或八角林蔭蔽的山冲中，种子落地自然繁殖，其野生苗木虽处在长期的蔭蔽下也能生长成大乔木，其生长期頗长，幼齡阶段常延长到20多年，此后开始开少量的花，这一类的八角即便是到壯齡期开花也是极少的，或隔数年开一次花，甚至于多年不开花，这是因为处在密集的林木中少見阳光，果枝发育不健全所致。如在凌乐县兰金乡山上部有100多年生的密集八角林高达20米以上，現在生长仍然茂盛，但很少結果或根本不結果，在凌乐县青龙山及藤县共青林场的古龙造林站中，20多年生的密集八角林，高生长一般达10米以上，也是极少結果。

八角树的开花結实现象頗为复杂，果枝的发育和花芽的形成在時間上极不一致。新生枝叶每年一次、二次、甚至三次，八角树的主干和側枝的頂芽很发达，每次新枝通常有叶子五片，多的达九片；新生的枝条須經過約一年的時間才能完成它的发育期，所以八角树的花是着生在去年或前一节枝条的叶腋間，每一个叶腋都有发出花芽或叶芽的可能，但是去年或前一节枝条的叶腋并不是同時开花，而是有一部分花芽由于水分、养分以及阳光等的不充足而潛伏起來，延迟到二年，三年甚至四年

后才陸續開花。前年枝節陸續開花也有遲早的不同，當新枝葉稀疏，陽光充足時就能提早發育而早開花，當新生枝葉茂盛，葉子着生時期又長，舊枝發育期就延長，甚至延遲到三、四年后才開花，或有少數的花芽永遠不開放。

八角樹通常是每葉腋開一個花或一個新枝，葉芽與花芽的比例約為5比95或10比90。

八角，花果期同時并存農曆七、八月至九、十月間開花，其最盛季節是九、十月間，花期很長。果熟期也長，經過秋季和冬季天氣的影響，農曆七、八月以前開花所形成的果實經秋末冬初干燥天氣的影響，促使它提早在次年三、四月間（農曆）就成熟，但由於受寒冷氣候的影響，成熟得不健全，種子不發芽稱春糙果。十月（農曆）以後開花所形成的幼果，正值冬季生長很慢，至來年九月（農曆）成熟，果實肥壯飽滿，種子發芽率很高，這一期的八角果叫秋糙果。

在一年中八角果的產量一般是秋糙果占 $\frac{4}{5}$ 至 $\frac{3}{4}$ 。春糙果是等待落果後撿收，由於結果少農事工作忙，而不撿收或少撿收，所以春糙果的實際收穫通常是很少的。

4. 對環境條件的要求：根據八角在主要產地的生態性狀的表現，分析起來，有如下幾方面的情況：

（1）日光 八角樹喜歡生長在比較陰濕的環境里，尤其是在幼年時期更不能曝露在強烈的陽光下，從它栽培過程的一系列措施來觀察，首先在播種育苗時，必須設有蔭棚或遮蔭物，否則種子不會發芽，即使已發芽的幼苗也忍受不住強烈的陽光照射。因此，有經驗的老農，選擇苗圃地時常設在郁閉度達0.7左右的蔭蔽森林坡地上。國營林場及人民公社林場在空闊地上育苗時，都設有蔭棚遮蓋或在苗床上插滿鐵芒箕草遮蔭。如不遮蔭或遮蔭太疏，其郁閉度在0.2左右時，幼苗生長不

良，叶子枯黄以至于死亡。幼苗遮蔭時期通常須要一年的時間，下半年可將遮蔭物逐漸稀疏，以鍛煉幼苗對於陽光的適應。群眾造林常選擇比較蔭蔽的林地，用二年生苗定植。隨着八角樹的逐漸長大成林，要將蔭蔽樹逐步砍伐，國營林場定植八角樹時，常因選不到蔭蔽樹的環境而定植在荒山上時，利用一年生苗，定植後經不起下半年的干旱日晒而死亡，死亡率常達百分之百。如利用經過鍛煉的二年生苗定植于荒山上，其成活率可達80%。從八角樹的分布來看，一般都分布在地形複雜山嶺起伏的山地內，而且還以比較密閉的山谷和山腳生長最好，一般低緩的丘陵和台地上，極少栽培。其原因是有多方面的，但不可忽視由於在地形複雜的山谷內，強烈的陽光直射到八角樹林內的時間很短，而且在山地的範圍內，雲霧較多，空氣漸濕，這些因子都會降低光照的強度，所以在山嶺起伏的山地內才有大面積的分布，同時在山地內有郁閉度達0.7—0.8的次生林內，常見有天然更新的八角樹幼苗，這都說明強烈光照的低丘陵地或台地上是不適于八角樹生長的。從八角樹本身生長的性狀來看，它的枝條密集，側枝發達，呈水平向兩側發展，葉子繁茂，樹冠下部的枝條發育良好，枝下高很低，樹皮也較薄，一般大樹皮厚由0.45—0.8厘米，這些情況也可以說明八角樹是一種耐陰性的樹種。但是必須了解，任何一種樹種對於光的需要，在整個生命過程中的各個不同生長和發育時期都是不一樣的，隨着樹齡的增加，如果仍在遮蔭的樹冠下，其生長就要減弱，外形也就要發生改變，樹冠呈扁平狀，斜向陽光較多的空間發展；尤其是到了壯年階段，得不到足夠的陽光，果枝發育不健全就不能開花結實。因此，在經營八角林時，必須深入的掌握它在各個生長發育階段對光的需要，在育苗時適當的調節蔭棚空隙的大小，在天然林內造林時如何逐漸的砍伐遮

陸樹，荒山密植的如何逐漸間伐等，才能保證它的正常生長和發育，以達到豐產的目的。

(2) 溫度 從八角樹主要產地的气候來看，證明它是熱帶或南亞熱帶樹種，目前它的主要分布地區都在北緯 25° 以南，就各地氣溫來說，以年平均溫度在 21°C — 23°C 左右，最冷月平均氣溫在 10°C 以上，絕對最低氣溫在 0°C 以上，霜害不嚴重的山區生長最好。一般熱帶樹種要求的溫度，最低溫日平均要在 10°C 以上，在八角樹主要產區的最冷月，日平均達到 10°C 以上的，如龍津是 10.8°C ，雖然有時受寒流的影响，有短時間的低溫甚至達 -2°C ，因時期不過1—2天，八角樹是不會受害的。至於柳州地區，雖然也在北緯 25° 以南，但它受寒流的影响嚴重，冬季常有連續達20—30天的 5°C 低溫天氣及絕對最低溫達 -3°C 連續3—5天的天氣，八角樹就忍受不了而凍死。八角樹是熱帶樹種，並且是已經適應熱帶高原气候的樹種，這一帶的气候冬暖夏涼不受或少受寒流影响的地區，所以八角樹在這一帶生長也很好。

(3) 雨量和濕度 八角樹對於水分的要求是很高的，一般年雨量至少要在1,000毫米以上，並要分布均勻。就產區各地一般的記錄來看，雖然雨量分布不夠均勻，雨量80%以上集中在5—9月，而11—3月都較少，每月不過50毫米左右，據龍津氣象站（縣城，平緩地區）三年平均記錄：年雨量1,320毫米，陰天日數是187.9天，曇天日數是110.5天，晴天日數是61.8天，全年相對濕度均在78%以上，八角樹在生長地區複雜的山地地形和茂密的植被影响下，所在地的雨量濕度和平緩地區是有區別的。如1953年夏秋間，龍津、百色一帶平緩地區普遍發生旱災，農作物受旱有些要枯死，但八角樹山區沒有旱災跡象，而且連續下雨，農作物生長良好。據農民說，山區從十

月下旬到四月上旬常有大霧，此時正值旱季，所以在一定的程度上可以補償旱季雨量的不足，而且山區里的濕度总比平緩地區大，這也大大的減少植物的水分蒸發。同時在山區環境里，因為日照時間較短，陰天日數和雲霧較多，也會增加空氣的濕氣，所以山區濕度大是八角樹得以生長良好的好環境。低緩丘陵台地地區，因為陽光強烈，直接對於八角樹的生長不利，另一方面在缺乏植被復蓋的情況下，也使得蒸發量大，以至大氣和土壤都比較乾燥，加以旱季雨量較少，更不利於它的生長。

(4) 風 八角樹枝條脆弱，材質比較鬆軟，側根淺，多分布在50厘米以上的土層里，主根短，抗風能力較弱，在鬆散的砂質土壤里容易被強風吹倒。所以山頂和山坳常有強風吹襲之處，不宜於八角樹的生長。強風吹襲之處，不但直接影響八角樹的生長，對於它的開花結實也是不利的，因為八角樹在任何季節里都有果實著生而且在下半年中還有花的著生，如遇大風，花果易被吹落，八角樹當春季的幼果時期如遇暴風驟雨，也會促使幼果大量脫落，如在六萬山林場東南向坡的幾株生長壯旺約20多年生的八角樹，面向東南山坳路口，常有強風吹襲，因而幼果脫落特多，曾經檢查一株其樹冠下每平方米落下幼果1,620個，推算樹冠幅下共落幼果約27,720個，以每斤70個成果計算，應為396斤生果，折合干果107斤。樹上現有幼果甚少，估計約2斤左右，可見落果現象是極嚴重的。落果原因在頗大程度上是由于經常有強風吹襲所致。

(5) 地形 地形的不同是直接影響到日照、大氣的溫度、濕度，降雨量，土壤的理化性質以及土層的厚度等，這就間接的影響到植物的生長。從大的地形方面來說，萬山聳疊的山地是八角樹生長最好的地區，因為它具備了滿足八角樹生長所需要的陰濕，風小、日照時數少等的環境條件。而這是低丘陵

和台地地区所不能具备的。从小的地形方面來說，在山地的环境下，密閉的山谷和山脚比山頂好。八角树要求生长在排水良好的土地上，因此，傾斜的坡地最为适宜；而在陡坡地形土层浅薄，壅時容易引起水土冲刷的，則对八角树的生长是不利的。一般在 15° — 35° 的坡地上生长最好。至于在排水不良，容易积水或地下水位較高的窪地或沼泽地都是不适宜的。八角树在产区的垂直分布，海拔1,000米以內能生长，但須在周围有山岭圍繞，高于海拔1,000米的山地則不見八角树的踪跡。在海拔較低（約250米）有山岭起伏之处八角仍能生长很好。一般适于海拔300—700米之間的山区生长最好。

（6）土壤 八角树喜欢生长在疏松、湿润、通气良好的土壤上，对土壤深度的要求約为1.5米。八角树常年負担着果实的生长和半年的花期，因此要求土壤具备充足的养份和水分。要滿足水分的需要，不完全依靠均匀而丰富的雨量，要紧的是疏松的土壤能够儲存水分，然后根部才能經常吸收利用。根据这样的要求，森林地內腐植質含量丰富，結構良好的疏松的砂壤土至粘壤土最好。对于土壤的化学性質來說，八角树要求酸性土。根据中国科学院植物研究所对八角树产地土壤的化学分析，酸性土壤的醋酸鈉浸提液一般都含有高量的鋁質，而硝酸态氮、磷、鉀、鎂和鈣質都較缺乏，土壤PH值5.0左右，盐基不飽和，沒有碳酸鈣成分；而在沒有生长八角树的石灰性土壤的醋酸鈉浸提液，鋁質含量特低，而含有高量的鈣質和鎂質，土壤PH值7.0左右，微呈石灰性反应。可以說八角树是一种嫌鈣質的树种。所以在适宜的环境条件下，还必须注意选择适于它生长的土壤才能达到丰产的目的。

影响植物生长的因素，在自然界里不是孤立的存在，而是錯綜复杂的，相互依賴和相互影响的。同時，植物对环境条件

的要求也是綜合性的，因此上述各个条件必須全部具备才符合八角树的生长，即使其中仅有一个条件不符合，也会影响其他条件的变化，使得八角树生长不良，甚至于枯死。

三、八角樹的栽培方法

1. 苗木培育法

(1) 采种方法

母树的选择：留种母树宜选择20—50年生健壯、无病虫害而經常結实較多的八角树；同時宜选择那些秋糙果多的，果实成熟期比較齐一的，和果实完整含油量較多的植株。选择好的母树种子加以人工的定向栽培，就有可能逐代的选出好品种。采种時除了注意母树的选择外，也要注意丰产果枝的选择。因为我們常看到在同一株树上某一果枝上結实累累，而其他枝条上果实很少，結实多的枝条上的种子加以人工的培育也可能培养成丰产的八角树。

采种時期：八角树的采种和收获采果在時期上是有严格的区别的；八角果成熟期是在霜降前后，所以采种期必須在霜降前后果实由綠色轉变为黃褐色，果实未开裂之前，这时期的种子已充分成熟，发芽能力最强，种子的含水量也减少貯藏也容易，而收获采果是在霜降季节前一个月开始；这时的种子虽然也可以发芽但不夠老熟，含水分多，易腐烂，不易貯藏，发芽能力易損失，所以不宜留作种子用。

采种方法：八角果成熟后自行开裂种子脫落，如将脫落的种子及時檢收起來用以播种育苗，其发芽能力是很高的。但八角种子很小，种子脫落拖延時期很长，所以不容易收集，通常

采种方法是采种人抬一竹筐，手持一支长柄約一米的木鉤，爬上树去，用木鉤鉤着果枝用手采摘果实放入竹筐中。每人每天可采生果 50—120 斤，每天每人采果的多少，在于母树结果多少及爬树方便与否而决定，母树结果多并有大枝極可以乘坐，采种集中而方便時，每人每天可采生果 100 斤以上。由于果熟季节八角树上还有幼果及正在开放的花朵同时存在，所以采种時不得用竹杆打击果枝或搖动果枝，必須很細心的采摘成熟的果，并很好的保护幼果和花朵。

八角鮮果每斤約有 80 顆左右，但壯年树果实成熟飽滿者每斤只有 44 顆，老树果实发育不健全果实瘦小者每斤有 120 顆以上。一般鮮果每百斤可剝取种子 9—12 斤，每斤种子約为 4,500 粒，但瘦小者可达 8,000 粒。

种子处理：八角种子因含有揮发性油，暴露于日光下或放置于空气流通之处，其油的揮发很快，种子发芽能力也就随着油的揮发而損失；因此，八角种子不宜过于干燥或加溫处理。

湿润种子宜于冷藏，或及時催芽播种。干爽的种子宜于密闭貯藏。总之八角种子的处理原則是催芽速播种，或冷藏及密闭以降低其呼吸活动以減少其中油質的揮发，以保持发芽能力，根据这个原則并調查群众經驗，八角种子的处理有下列方法：

①湿润处理或催芽处理法：就地采种就地育苗者可用这一方法：在摘果的当天将果实在室内散开，不使发热，第二天早晨挖取半干黃泥搗碎堆于室内地上，在土堆中央开穴，将种子用手剝出使落入土穴中，待种子有三、四两時，即洒少量水入土穴中，并和以黃泥，所用黃泥数量应多于种子三、四倍。再洒水拌种，使种子都粘着湿润的黃泥为止，种子与黃泥調和均匀后，即堆积于室内水缸旁边，不使风吹日晒，每隔三两天調拌一次，干燥時即要噴水，务使土壤保持經常湿润，其湿润程

度以用手握全似能成团为度。經兩月左右开始发芽，到农历十二月份即可取出播种，已經发芽的种子播后一週即可出土，其发芽率可达80%至90%。湿润处理的种子出土后生长快，一年生苗高可达60—70厘米，但苗木生长比較微弱。用湿润法处理种子，如需要远运，可将拌好了的种子和黃泥放入木箱中。但因运送時間长，多加水易招致腐烂，少加水又易于干燥而失掉发芽能力，所以远运的种子最好有专人护理，每隔二、三天翻拌一次。如过于干燥，亦須洒水，到达目的地時，取出黃泥和种子，应重新如前述方法处理。

②大量种子处理法：择果后放于室内散开阴干或于早晨或下午太阳不烈時晒半天，勿使发热。在室内散开阴干時每天翻轉数次，每天下午撿取脫出的种子拌入干燥的黃土中。經五、六天后絕大部分种子，都会跟果实自行开裂而脫落，其不开裂者，就不是好种子，不用剝取，将数日收得的种子，与黃細土洒水調勻照前法处理。

根据这些情况，种子也可以留在果实内远运。把摘下的果实在室内摊开晾二、三天，在未开裂前将半干的八角果装入竹籠中，上面加盖，装車或人挑远运。这样包装可以通气，半干的八角果不致发热，經過五、六天的時間种子在果皮里面，不会损伤其发芽能力。到达目的地后，即行阴干剝取种子，并照第一法处理。

③干燥处理法：将采得的果实散放在竹簣上曝晒。上盖蚊帳布，以防烈日直射和种子跳出。每晚收果時，将已脫出的种子收集起来，放入干黃細土中拌勻暫放一处，待三、四天后，将收集的全部种子用干的黃細土拌勻，干黃土的用量应多于种子四、五倍。干土拌种必須压实，以抑制种子的呼吸和减少种子揮发性油的揮发，才能保持种子的发芽能力。干土和干种拌勻