

芳香植物栽培技术丛书

怎样种香叶天竺葵

轻工业部上海食品工业科学研究所编

科技卫生出版社

16.2613-
14.3-3

内 容 提 要

这套露书是包括香叶天竺葵、留兰香、薄荷、檸檬草、薰衣草、香茅、罗勒、防臭木(桃叶香草)、岩蘭草、夜来香等。内容分别叙述各种芳香植物的品种、栽培方法,包括育苗、整地、施肥、病虫害防治及收获等,可以作为农业合作社社員、下放干部、农业学校师生的参考。

农业技术普及丛书

怎样种香叶天竺葵

周德大 著 上海农业技术学校农业化学研究所

上海农业出版社出版

(上海南京路350号)

上海印刷厂印刷(上海南京路350号)

上海勞動印刷厂印刷 李俊彦上海发行所总经售

本书72页,21/32开,印数3000册,定价8,000

1958年10月第1版 1958年12月第2次印刷

(114500) 5,000

统一书号: 46119·183

定价: (十)0.06元

目 錄

一、性狀和用途.....	2
二、对气候和土壤的要求.....	3
三、栽培方法.....	4
(一)扦插繁殖.....	4
(1)苗床准备.....	4
(2)插穗的选择和准备.....	5
(3)扦插时期.....	5
(4)扦插方法和管理.....	6
(二)定植.....	6
(1)选地和整地.....	6
(2)定植时期和方法.....	7
(三)管理.....	8
(四)施肥.....	8
(五)采收.....	10
(六)病虫害.....	11
(七)間作和越夏, 越冬問題.....	11

一、性狀和用途

香叶天竺葵是屬於牻牛兒科天竺葵屬，種類很多，里面有一部分品種的莖葉有香氣，可以提取香葉油作為肥皂香料或其他化粧品及食品的香料。在香料工業中用途很大，我國目前還沒有正式大量生產。世界上用來提取香葉油的香叶天竺葵品種主要有：（1）*Pelargonium graveolens*；（2）*P. rudula*；（3）*P. capitatum*；（4）*P. roseum*；（5）*P. odoratissimum* 等幾個品種或它的雜交品種。茲把本所現有主要品種（*Pelargonium graveolens* 113—1 號）的性狀介紹如下：

枝葉有香氣，株高 1 公尺，作為 1 年生作物栽培時植株比較矮小。葉片和較嫩的枝條被茸毛，葉淡綠色、有長柄、闊心臟形至近圓形。邊緣有 5～7 個深裂口，裂口几達葉片的基部，裂片再行分裂為狹裂片，邊緣有大小不等的粗鋸齒。花期為春

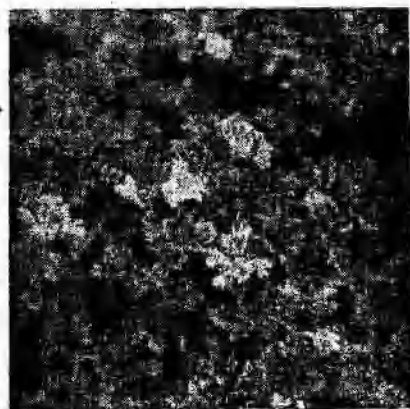


圖1 香叶天竺葵（113—1 號）

或夏季，花腋生，每一花梗上着生5~10朵花，花小，玫瑰紅色或淡紅色，花瓣5片，內2片較寬，另3片較狹，長約1.2厘米，基部具有紫色的脉紋；雌蕊柱頭絲狀五裂，雄蕊退化，發育不全，通常只開花，不結子。本品種所產香葉油香氣極佳，據評香結果香氣已超過法國貨。另有一個品種，它的雄蕊未曾退化，開花後也可以結實，所結的種子也能萌芽發育（見圖1.2）。

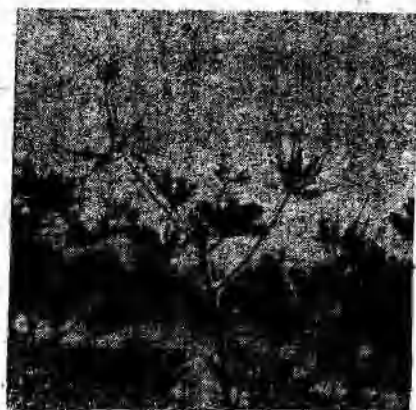


圖2 香葉天竺葵(113—4號)的結實情況

二、對氣候和土壤的要求

香葉原產南非洲，適于溫暖的氣候條件，它對干旱的抵抗力很強，對寒冷的抵抗力很差。冬季在 $-2\sim-3^{\circ}\text{C}$ 時如無適當保護，對它就很有危險。所以最好在冬季溫度不降到 0°C 以下的地區進行栽培。理想的氣候是冬季無雪少霜，而夏季也不象熱帶地方那樣炎熱，年平均溫度在 $16\sim 20^{\circ}\text{C}$ 之間，一般在 $15\sim 25$

ACT 07/16

°C之間的气溫和充分的阳光照射下，香叶生長最为迅速而健康。年降雨量在1,300~2,000厘米以內。春、夏季节生長初期要求比較湿潤的气候；到了夏秋收获季节适应比較干燥的天气。在降雨量較多的地区，虽然也可以生長旺盛，但含油率較低，同时油的质量也变为低劣。在适宜的环境里香叶的老株可以繼續生長到7~8年之久；夏季的暴雨或連綿阴雨以及强烈的台风容易引起香叶的病害和损伤。种在潮湿地区的香叶特別容易遭受冻害。在苏联和我国华中地带，目前認為露地过冬尚有困难，只好当作一年生作物来栽培；在华南如福建、广东、广西、云南以及西南的四川可以露地过冬，則作为多年生作物来栽培。

香叶有比較发达的根系，要求深而疏松的土壤。它适宜于富含腐植質的砂質壤土，在粘重的土壤里香叶是生長不好的，而潮湿寒冷的土壤，尤其不适宜。香叶不喜欢酸性土壤，我国华南地区的土壤一般偏酸性，故在选择地点时要注意，一方面可用施肥方法来解决。

三、栽培方法

(一) 扦插繁殖

(1) 苗床准备 扦插香叶用的苗床，可分露地苗床与有玻璃盖的温室或冷床二种。露地苗床应选疏松不太肥的土壤，过于肥沃的土質容易使插穗腐爛；如土質不够疏松，可掺入适量的糠灰或腐熟堆肥，一般堆肥里面潛伏害虫很多，要特別注意，在施用时应加入适量的0.5% 666粉。如果插条生根后立即移植的話，則可用洗淨的砂子来代替園土，以加速生根。冷床

的地点应选择：(1)靠近水源；(2)地势高燥不积水；(3)向阳避北风（指秋冬或早春扦插时而言）；(4)蔭凉而空气比較流通之处（指夏季扦插而言）；(5)管理方便；(6)杂草和虫害少。苗床闊4~5市尺，長随意，最好采用东西向，苗床的高度約为3~6市寸，排水好而較干旱的地方要低些，反之排水不好或潮湿的地方苗床要高些，苗床上搭高2尺的竹架作为放遮蔭用簾子。

春、夏、秋季扦插用露地苗床；如在冬季或早春扦插必須采用有玻璃盖的冷床。冷床的式样一般采用長24市尺，闊7.5市尺，四周筑磚牆或土牆，床的南边牆高8市寸，北面牆高2.7市尺，上面盖玻璃窗，斜坡向南，床内置輕松园土与露地苗床的要求相同。这种温床面积为180平方市尺，一次可育苗3,000~4,000株。

(2)插穗的选择和准备 插穗的好坏，对扦插后的成活率，以及其后发育情况关系很大，因此应特別注意。作为插穗的材料应慎重选择受阳光充分照射的充实嫩枝，节間短，組織比較坚强的頂芽，切取3~4寸長的頂端嫩梢，随即剪去大部叶片，只留頂梢上2、3个未成長的叶片，并且插条的下端应从节下部剪断，这里須特別注意剪插穗一定要用鋒利的剪刀，否則剪切的时候就会使插穗基部压扁而使发根部分的組織损伤。有病虫害或特別細弱的頂梢的插穗成活率显著低落，不宜采用。为了防止插穗切口的腐爛起見，剪穗工作应在晴天，扦插前于插穗切口蘸一些草木灰，可以减少病害，由母株上选取帶腫部的插穗，扦插格外容易成活。据我所初步試驗結果，插穗剪下后在10~20°C温度下貯藏10~15天后进行扦插，成活率仍能保持95%。以上这一措施，造成了远地运输繁殖种苗的有利条

件。

(3) 扦插时期 露地扦插一般以 $10\sim 25^{\circ}\text{C}$ 时最为适宜，在华中地区以 3~5 月或 9~10 月为适宜；如在华南则以 2~4 月或 10~11 月为最好。如用温床扦插，冬季也可以同样进行。在华南地区，夏季气温高，扦插不易成活，应尽量利用早春或秋、冬季节进行繁殖。

(4) 扦插方法和管理 苗床和插穗准备完毕后，即可进行扦插，扦插时一手持一竹籤开洞，一手把插穗插入苗床。扦插的深度约为插穗长度之半；插穗的距离为 2~3 寸，如过密易引起徒长，使组织纤弱，且易引起病害。插穗插入苗床后，随即压实基部土壤，并充分灌水，以后经常保持苗床土壤的湿润并用簾棚蔭护，以防止阳光直射、大风、暴雨和调节气温。夜间气温在 10°C 以下或白天有强烈阳光直射或遇暴雨、大风的时候要遮盖；阴天或晚上气温在 10°C 以上时不必遮盖。此外还要经常注意去除苗床的杂草和害虫，如有枯枝、腐叶也要随时清理。插穗后一星期簾棚遮盖时间可以逐步缩短，使插穗多受阳光照射，如气温适宜，管理得当，插穗后 3 个星期即可生根，5~6 个星期可以定植。

利用冷床育苗时温度和湿度的控制特别重要，为了促进生根，最低温度要保持 10°C 以上，冬季中午时间阳光直射，玻璃窗全部关闭时往往又嫌温度太高，应适量开窗，一面调节温度，一面调换空气。

(二) 定植

(1) 选地和整地 为了做到不影响食粮等作物的生产，并充分利用山地、坡地或低产水田的原则下生产香叶，在选择土地

时应考虑下列几点：

1. 为了避免冬季和旱季的低温，和夏季台风袭击，最好选向南的小山坡或附近有高大树木遮蔽的地方。

2. 离水源比较近，最好有水源可以灌溉。

3. 幼年果园、桑园或其他幼年林木的隙地（香叶可以作为一年生或多年生作物来栽培）。

4. 选富于腐植质，土质疏松而且为中性或微硷性的土地。

5. 低洼易积水，有大风或过于遮蔽的土地不宜选用。

整地工作第一步去除地面杂草和翻土，要求使土壤疏松平整而且细碎；第二步是作畦，畦宽4~6市尺，高度3~6市寸，随地形和坡度大小而异，随后进行开穴，每穴施基肥（腐熟堆肥或厩肥）约2~4市斤，每亩用基肥约60~120担，过磷酸钙30~40市斤，基肥施入后和穴土拌和然后定植苗株，在酸性土壤整地时还要加施适量的石灰。

（2）定植时期和方法 进行定植时如土壤过早，在挖苗前一天最好要充分灌水使苗床土壤湿润，选发育粗壮大小相仿（苗高5~6市寸，有8~10枚成长叶片）苗株的根部带泥挖起，随即进行定植。定植深度要比原来在苗床时略深一些，要注意不使根部向上弯曲并须把土压紧。定植后必须充分灌溉，如挖苗时根部不带泥，恢复成活就比较慢。

定植时期以平均气温在10~15°C时比较适宜。在华南地区以3~4月或10~11月期间最为适宜，早春以后只要能避免霜冻，尽量争取提早定植，可以增加产量，提早收获。无风的阴天或雨后土壤尚潮湿时进行定植更为理想，但土壤过分潮湿时也不宜定植。定植的时间最好自下午开始，种植后苗株容易恢

复。

定植的苗株距离通常是 1.5~2.5 市尺，苗株的密度与苗的大小、土壤肥力、收获方法、施肥数量、间作方法等条件有关，就是苗株大，土壤肥料充足，收获次数少的情况下必须要种得疏一些，反之就要密植。

(三) 管 理

在天气温暖，土壤水分充足等适宜环境下，幼苗定植 10 天后即开始生长，定植后一周内如发现生长不良或未活苗株，随即补植。以后的管理工作是松土除草，灌溉施肥，除虫防病等。经常的松土除草，保持土壤疏松无杂草，这对香叶的发育和增产意义很大。在生长前期每下一次雨最好要进行中耕一次，这一措施对香叶的增产作用很大。香叶虽是一种比较能够耐旱的作物，但在干旱季节，充分日照的时候给予适时、适度的灌溉，对提高绿色茎叶的产量能起很大的作用，尤其在收割之后为了促使老株继续萌芽，及时灌溉更为重要。灌溉后接着进行松土，可以更好的保持水分，促进生长。

(四) 施 肥

施肥的数量、种类、时期与土壤种类、地形、定植时期、天气、收割时期、收割方法等都有密切的关系。香叶植株的挥发油（精油）大部分在叶片里，为了使香叶的叶片生长旺盛，所以特别需要大量的氮肥，所需要的氮肥和各种叶菜类蔬菜的要求大致相仿，但为了防止植株过分软弱和发生病害，也需要适当的施用草木灰和磷肥。但根据目前农业生产的实际情况，香

叶的肥料仍以当地容易取得的堆肥和人粪尿、畜粪、草木灰等为主；硫酸铵、过磷酸钙与油饼类为副。每亩全年约需用人粪尿或畜粪50~80市担（用时和水冲稀），草木灰20~30市担，如有可能可酌加硫酸铵20~40市斤或油饼类60市斤，肥料种类、用量等可因地因时适当变动，除了基肥应作一次施用外，所有追肥应分4~5次施下。第一次在定植后15~20天，施用比较稀薄的人粪尿。以后气温渐高，生长转快，急需较多的肥料。第一次收割前可施肥2~3次，收割以后立即施肥以促进老株再萌芽。气温到达30°C以上，香叶生长转慢时，施肥要减少或暂停，9月以后天气转凉，再施重肥，以便加速第二次生长。总之春、秋二季是香叶发育旺盛的二个阶段，施用肥料也要掌握时机，即在不甚适宜的生长季节里要尽量节约肥料，才不致造成浪费。施用浓厚的人粪尿和硫酸铵时要避免和叶片接触，以免损伤。高温度或热天有阳光直射时，更不宜施用浓厚的自然肥料或化学肥料，斜坡地肥料容易流失，施肥次数要多，每次用量要少。

上海化工研究院，新近研究成功化学肥料，叫做碳酸氢氨，是白色细结晶固体，施用后不仅肥效速，且用法简便，特别的好处是氨和二氧化碳都能为植物所吸收利用，又不含有硫酸根，所以对土壤没有破坏作用。据中国农业科学院的试验结果，说明碳酸氢铵的肥效与含同量氮素的硫酸铵相等或超过。使用方法：（1）直接条施或穴施。开穴、开沟后撒入肥料随即盖土，以免挥发。（2）和水100~200倍液施。施用时应尽量避免在空气中挥发，而损失肥分，同时注意不可以与草木灰、石灰等硷性肥料同时施用，以免氨的挥发，而使养分损失。每亩施用量20~40市斤，分几次使用。

(五) 采 收

香叶的收割期是根据栽培年代、品种、气候、收割方法等情况而定。在华南地区如福州、漳州、廈門等地，估計每年可收割2~3次，如栽培条件較好，也可能收割4次。收割2次的时期为7月下旬与11月上旬；收割3次的是6月上旬，8月中旬，与11月中旬。收割香叶的标准是：

- (1) 植株枝叶发育旺盛，已完全或大部分遮蔽了土面；
- (2) 天气与土壤干燥；
- (3) 气温高；
- (4) 連續的晴天。

香叶的开花期是在3~6月間，在华南温暖地区开花較早，在开花盛期收割，得油率較高。第一次收割方法是用剪刀小心地一枝一枝地剪下，剪取的地位是在距黄色老莖基部1~2市寸处，剪下的枝条長度約为0.5~1.5市尺之間。也有收割时不將所有枝条全部剪去，而每株上保留健壯的枝条3~4枝，半个月后等到收割切口附近萌出了新芽，再如前法收割第一次保留下来的老枝叶，收割的莖叶隨即送到蒸餾工場进行蒸餾。

香叶的精油主要含在叶片里，尤以嫩叶片里含量最高，老叶含油量較少，黃叶更少，莖部或叶柄部分的含油量極低，几乎沒有。夏季7~8月間气温最高，香叶的含油量最多，春、秋季节天气轉凉，含油量逐漸降低。因此必須尽量提早收割，在各期收割中以夏季收割一期最为重要。

据我們初步观察，在同一天里，上午和下午比較，香叶植株里的含油量是有变化的。香叶油的质量、产量与采收季节、采收时期、天气、植株发育阶段、植株部位、生产地区、蒸餾方

法等都有直接显明的关系。

每亩每次的鲜茎叶收获量，在1,000公斤，含油率为0.1%左右。估计在华南地区由于温暖的气候和充分的日照，香叶鲜茎叶的产量和含油率均可能提高，露地过冬如经过良好，则第二年的产量比第一年更高。

(六) 病虫害

在上海已发现的病害有下列两种：

(1) 在连阴多雨时发现烂芽现象，发生时全株幼芽（包括顶芽和腋芽）尖端变黑，逐渐向基部蔓延，严重时全株死亡。较轻时俟久雨天晴后，植株基部的老茎上重新萌芽生长。

(2) 6、7月间气温较高时，植株顶部嫩叶片上发生黄色斑点，而后转到叶柄和茎部，首先是顶芽停止生长，大部叶片转黄，而后全株枯死。

以上二种病害的病原菌和防治方法尚待研究。

虫害方面在上海有下列几种：

(1) 地老虎与金龟子的幼虫 在4、5月间为害幼苗茎基部和根部，可在早晨用人工捕捉或用毒饵诱杀。

(2) 红蜘蛛 在7、8月间集中在叶片背面，受害严重时全株叶片逐渐变为枯黄而死。其虫体积极小，不易觉察。

防治方法：

1. 喷射石灰硫合剂：喷0.2~0.3%的石灰硫磺合剂，可使红蜘蛛的成虫与若虫全部死亡。

2. 麵糊水及麵糊烟草水：用1:64的麵糊水，在晴天高温下杀虫力显著。当红蜘蛛发生时，可用1斤麵粉，1斤烟叶，100斤水，制成麵糊烟草水，各用水50斤，先将麵粉加水煮熟

制成麵糊水，請於下列日期前¹⁰⁰，¹⁰⁰後，即可施用。

(四) 間作和越夏、越冬問題

香叶栽培在國內目前尚屬一種新的經濟作物，間作問題值得好好研究，如果間作適當，不但降低成本增加收益，而且生產也有保障。如香叶與幼年果樹、桑樹間作，可以適當增加產量，也有利於果園的管理。具體間作方法，要根據各地不同情況靈活應用。

華南地區培植香叶越夏問題也值得注意，其中以暴風雨、雷雨、陣雨的影響為最大。與高秆作物間作，選擇可以避大風的山坡或有防風樹林的處所，可以避免一部分暴風，採用同一株上分期採收（先收一部分嫩梢，隔了一個時期，再收另一部分）的方法，可以增加收割後植株對不良環境的抵抗力。夏季在植株間鋪草可以減小土面溫度升降幅度，保持表土流失，對保持植株越夏也有一定的作用。在華中地區，則必須同時考慮到越冬與越夏兩方面的問題，我們要从現有基礎上根據各地區的實際情況，進一步研究更經濟而有效的措施，作為香叶生產上躍進的有力保證。