

芳香植物栽培技术丛书

怎样种留兰香

轻工业部上海食品工业科学研究所编

科技卫生出版社

目 錄

一、我国种留蘭香的歷史.....	1
二、性狀.....	1
三、适应气候和土壤.....	3
四、种植前的整地作畦.....	3
五、繁殖和播种.....	4
1. 种子繁殖	2. 地下莖繁殖
3. 匍匐莖繁殖	4. 地上莖扦插繁殖
5. 分株繁殖	6. 地上莖基部繁殖
六、种植后的培育管理.....	8
1. 收割前的管理	
2. 收割后的管理	
七、病虫害和防治.....	10
八、收割.....	11
九、蒸馏.....	11
十、我国已产三种留蘭香油	
与美国留蘭香油比較.....	12

一、我国种留蘭香的歷史

留蘭香的栽培，在苏联、英、美、法、德、日均~~甚~~我国早，我国自1950年起开始栽培生产。当时所种的为~~皱叶~~留蘭香，它的来源由帝国主义在我国所办的庭园和教堂中搜集种植而成。我国留蘭香油开始生产时，每亩产油量为4~6市斤。1951年发现平叶留蘭香，用压条、分株、~~扦插~~快速繁殖法繁殖，1952年繁殖到3亩，投入生产。每亩产油量为12~20市斤，單位面积产油量比皱叶种多3倍左右，因此大家弃皱叶种而种平叶种，直至現在大量生产者尚为此种。惟它香气不合国际标准，因此外銷不易。至1956年由 *Mentha viridis* 中选出737-1品系，产油量每亩虽只有10市斤左右，但香气已接近美国产品。从1957年起大量繁殖，至1958年，已推广到广东、福建、浙江及上海市近郊，种植面积約300亩，为了今后爭取外銷，現仍在繼續选种，爭取选出更优良的品种。

二、性 狀

留蘭香屬唇形科，薄荷屬植物，品种甚多，我所已搜集有20余品种。茲將皱叶种，平叶种与737-1三个品种的重要性狀，列表比較，借資識別。

三个留蘭香品种重要性狀比較表

品 种		737-1	平 叶 种	皺 叶 种
植 株	高度	60~80公分。	30~35公分。	40~60公分。
	莖	較細(徑4毫米)色青	較粗(8毫米)色青白。	較粗(6毫米)色紫。
	枝	分枝多而細。	分枝多而粗。	分枝中而粗。
叶	形 狀	狹長，呈披針形， 邊緣向內。	卵形而尖，邊緣平。	橢圓形，邊緣波浪 式。
	鋸 齒	淺尖，不整齊。	粗鈍，整齊。	粗鈍，裂深，不整 齊。
	色	鮮綠有光。	淡綠無光。	深綠有光。
	脉	下凹淺。	不下凹，平展。	下凹。
	毛茸	莖葉無毛茸。	莖葉毛茸多密。	莖葉毛茸細少。
	部位	在莖枝頂端。	在葉腋。	在莖枝頂端。
花	花序	穗狀形花序。	輪繖形花序。	穗狀形花序。
	花期	早，在上海六月底。	迟，在上海七月下旬。	中，在上海七月中。
	花色	淡粉紅，形小。	淡紫紅，形大似薄荷。	粉紅，形小。
結 子		能結子。	不易結子。	能結子。
耐 寒 力		強，在-6°C尚不 枯凋	較弱，在-4°C即枯 凋	与737-1相同。
耐 湿 力		較強	較弱	較強
耐 旱 力		較弱	較強	較弱
含 油 率	20°C	0.18%	0.25%	0.11%
	35°C	0.35%	0.53%	0.25%



图1 留蘭香737-1号



图2 平叶留蘭香



图3 皱叶留蘭香

三、适应气候和土壤

留蘭香不怕严寒，不怕高温，气候适应性很大，故我国各地均能栽种，尤其在南方暖地种植，可增加收割次数和每亩产量。对土地适应性亦大，除过酸、过硷、过干、过湿地外，不論砂質壤土、粘質壤土或腐殖土，只要有充足的肥料均能生長健茂。

四、种植前的整地作畦

留蘭香根狀地下莖，伸入土壤表层只4、5寸，横展可达2、3尺。故土壤整理得愈疏松，根的舒展面积愈扩大，吸收养分的面积亦愈大，生長亦愈茂盛。且一次整地之后，經时一年方能再行整地，因之不論用何种方法繁殖，总在未种前用牛或拖拉

机深耕細耙。如前作物为水稻，第一次犁起碎土后，再行第二次深耕細耙，务使表里土壤均能細碎。在未耕前，如有堆肥、厩肥、河泥、草河泥等，匀散表面，耕入土中。耕耙已毕，即須作畦平土，畦的寬、狹、高、低，視田地高低干濕程度而异；在高干之地，畦寬1丈，畦間溝寬7、8寸，作为平畦；在低湿之地，畦寬5、6尺，溝寬尺余，宜略作平脊形畦；在排水不易地形甚低之地，畦幅更宜縮小，作高脊形。若地形甚長，除畦溝外，更宜加作橫溝，以利排水。作畦分溝工作，在不易排水之地，务必在未种植前搞好。

五、繁殖和播种

繁殖方法有种子、地下莖、匍匐莖、地上莖扦插、分株、地上莖基部种植等六种，分述如下：

1. 种子繁殖

留蘭香为虫媒花，易异花授粉，与异品种杂交，其杂交后代的变种甚多，有变优，也有变劣。故一般欲借种子种植，投入生产的，对此留种之品种，必須选择最佳而且能結子的純良品种。留种地附近，必須避免种植其他留蘭香或薄荷品种。这样所留之种子，其后代的变异較少。

采收种子的方法

按留蘭香花序有二种：一是无限花序中的輪繖花序；一是无限花序中的穗狀花序。均自下而上，繼續开花結实，故下部之子先成熟。欲采收种子者，見每下部种子老熟时，隨即用密布或堅紙圍于株下，側搖之，子即落于圍物上搜集之，或將老熟之花蕊萼摘下，晒干而揉之，子即离果萼而出。第一次采收后，每隔5、6日須采收一次。所收之子，隨收隨晒干，收完

后，汇集而除去尘埃及一切杂物而干藏之，以待明春播种。

播种方法

播种宜面向南，阳光充足地，最好在北及西北有防风物。前一年冬，将地划分为4、5尺宽之畦，长短随地形而定。将地粗翻之，经越冬时冻松，至立春左右，加入甚细碎之腐熟厩肥或堆肥，细翻之。至雨水左右，地面施多量之草木灰与人粪尿，再将地细翻之。至惊蛰左右，匀平泥面，然后用板将泥面划平，在种子中和入极细干泥拌匀，然后均匀播下，再用灰（宜多）和土混合，放筛中，筛厚2毫米盖于种子上，即将稻草或麦秆密遮之，约3~4星期即能萌生。将遮物揭去，揭去后，如泥面干燥，用极细喷水壶喷水，俟苗长达2寸左右时，乘天雨前后，定植于大田。

2. 地下莖繁殖

地下莖的外形象根，故普通称为留兰香种根，繁殖时期普通分冬、春二季，实际上每次收割后，挖取种根，随时均可种植（冰冻，酷暑例外）。种植方法分条播、撒播、点播三种。不论用何种播法，均先将种根切成2、3寸长，以利播种，并能促进生根、生芽。兹将各种播种法分述如下：

甲、撒播法

(1) 先将种根撒播畦面（约隔3、4寸必须有一根段），然后用钉耙（即铁耢）浅翻，使根入土（入土须深约1~1.5寸），再用平土耙将土面耙平，此法甚省工，但较粗放。根之入土，深浅不一，耗根量最多，每亩需160市斤以上，且明年生出时，疏密不匀，迟早不一。

(2) 用阔锄头先在畦之一边平削，取1寸左右之泥，放在畦上，削处即成第一次浅平之行沟，遂将根匀散在此沟内；再

在第一次削起放在畦上之泥处，更削下0.5寸深之泥，盖在第一次行溝内根上，第二次之淺溝削成后，再撒根在第二次行溝之内；第三次在第二次行溝之旁，削出1寸左右之泥，盖于第二次行根之上，依此法进行至一畦边末之行溝时，另取靠接他畦畦边之泥，盖沒此畦末行溝之根。依此进行至全田末畦之末边时，即將末畦畦溝之泥，盖在末畦行溝之根上，一田种完之后，即將削盖之泥拉平。至于人工支配以2人削溝盖土，2人撒根，1人拉平种后之泥土。此法較上法費工不多，而每亩可省种根30斤，且种根入土深淺平勻，亦无露出土面之損失，更有萌生齐一，生長均衡之利。

乙、条播法

1. 用鋤头开条溝法 每隔1市尺（以行溝中間計算）削成尖溝，深1.5寸左右。2人削溝，2人下根，所下的根，宜相隔2寸左右一段，一畦完毕后，另用1人，用鋤或平土耙將削溝时高出溝間之泥，盖在溝根上，以防干燥。

2. 一柄三小鋤头拉条溝法 用定制的一柄三小鋤头用具，每鋤头相隔1市尺，只需1人持柄向后拉，即成三溝。用2人撒根，1人盖泥土，本法較上法省便。

3. 牛犁条溝法 將整地完竣之畦，在畦溝一边，每隔1市尺，用牛由畦之兩边，淺犁条溝，每端各立撒根的人，牛前头犁条溝，1人随后撒根，即牛前头犁条溝，后头即依条溝撒根，如此一畦完毕，即由另1人拉泥盖根。此法甚省工，約4人一牛，每日可种4亩，如用拖拉机开条溝播种、盖土，則更快。

按本法較撒播法既省种根，又省种工，每亩只需种根120斤，萌生后，中耕除草便利省工，苗亦疏密均匀。

丙、点播法

本法用尖角鋤頭或口寬2寸左右之整裝鋤頭，每隔1市尺（從穴底中間計算）鋤一穴，深約1.5寸，每1人站在畦中開3、4個穴或6、7穴，同時并開，4人鋤穴，2人下根。每穴下根2~3段，一畦下根完畢後（長畦半畦即可），將鋤起的泥，拉蓋在穴孔的根上，本法耗工雖多，但種根最省，每畝50~80市斤左右，萌生距離甚均勻，中耕除草，更較條播便利。

上列3法，互有得失，由種者視人工來源難易，土性如何，根之來源多寡，因地制宜，揀一種方法去做。

3. 匍匐莖繁殖

到霉雨時，近地面莖節上常生匍匐莖，此種匍匐莖，留之徒耗養分，對於產油，毫無所得。如有隙地或所種之留蘭香空隙太大之處，切取2~3寸長匍匐莖，一端深埋地中，一端略露出地面，即能生長；或在第一次收割後，剩餘之匍匐莖，在處理地面削土時，用耙耙取，照地下莖繁殖法種植，原地1畝匍匐莖，可分栽到2畝。在留蘭香根源缺乏之地，可供擴大種植之用，種後必須澆水2~3次。

4. 地上莖扦插繁殖

留蘭香地上莖能生氣根，在多陰雨濕潤之天氣，剪取中段或下段，長2~3寸，除去下部之葉，每隔5~6寸插入土中，均能成活，但天氣干旱，必須注意澆水2~3次。至於上部嫩頭要扦插時必須要蔭蔽，如插在前作物行間，借前作物來蔭蔽或每隔2寸扦插一枝，搭1.5市尺高的架，用簾遮蓋，15~20日後，即可移栽大田。

5. 分株繁殖

留蘭香生長強健，每次收割後，地面萌生的苗甚多，任它生長嫌得過密，反而影響產油量，應得擇密處掘取分栽，保持原地

苗5~6寸即够。大約原地1亩可分栽到3亩左右，分株繁殖苗依行距1尺，株距7~8寸栽种，种后澆水2~3次，均能成活。

6. 地上莖基部繁殖

每次收割后将地上莖基部，切取3寸左右，依照行距1尺，株距7~8寸，掘穴深种，上部略露出地面，澆水1~2次，就能成活。大約原地1亩，可分栽2亩。

六、种植后的培育管理

1. 收割前的管理

(1) 去密补疏 去密又名間拔或称疏种。凡根用撒播或条播法者，至翌年清明后，幼苗萌生，长达2寸左右时，在萌生过密处，用手拔去之，保持每株間隔7~8寸，以便阳光照射，空气流通，拔除之苗，可补植疏处或移植其他隙地。

(2) 中耕除草 秋、冬种植早者，至翌年立春时，在留蘭香未发之前，地面上所生之冬草，用鋤浅浅除淨。至4月中旬，再用鋤鋤松土面，兼除去杂草，以后視土面之松实，杂草之有无，每半月或一月中耕除草一次，至6月时，杂草萌生甚多，此时留蘭香已高1.5市尺左右，如不能鋤时，即用手拔或用小刀除草。

(3) 施肥

栽培留蘭香，如基肥充足，施1次追肥即可，如不施用基肥，則需施追肥2次。施肥期在4月和5月初，总之要在收割前1个月施追肥較好。肥料种类以人粪尿（宜稀薄）、硫酸銨、猪粪、蚕沙、油粕等均可。

(4) 灌溉与排水

留蘭香喜干湿适度之气候与土壤，若过于干燥，生長停止，即宜灌溉。如在不便利之地，无法灌溉时，遇雨即能恢复

其生長，絕對不致枯死。如雨后，水停滯于田中或畦溝中，对于留蘭香生長亦不相宜，务須設法隨時排尽。

2. 收割后的管理

(1) 收割后地面整理 收割后地面上所剩者：一为矮短杂草；二为蔓延地面上的匍匐莖；三为刈剩地上矮短老干。这些杂物对于下一次收割一无所用，加之留蘭香殘留地面之匍匐莖及老干即行萌生（此种萌生之芽，初虽茂盛，后因根不在土中易衰老），反使地下莖潛伏地下者不生。所以割后当日或最迟 8 ~ 4 日內，用鋒利之鋤，將地面杂物，全部鋤去，所有地面亦須处处鋤松，使根狀地下莖在地下每节节上之芽，个个易于透出地面。但鋤除时宜注意者，即殘留之老干，其甚为坚硬，鋤时最易动摇其地下附近根部之地下莖，以致受伤枯死。故宜用极鋒利之鋤，鋤后用耙耙平泥面。

(2) 遮盖 地面整理完毕，肥料亦已施好后，即用蒸餾过之留蘭香莖叶、或麦谷、菜子谷及其他植物殘渣撒盖地面，其作用有三：一、可防旱，使泥土不易干；二、可防大雨冲突土表，以免土中空气不流通，防止生長呆滯；三、莖叶一部脫落地上，俟苗出土后，將莖梗耙去，可使土表常呈疏松，并能增加表土养分，生長旺盛。

(3) 施肥 每次收割后，鋤去地面杂草前，即將油粕类、猪、牛、馬、羊厩肥及堆肥、草木灰、草河泥、蚕沙等固体肥料，或濃厚之人粪尿（上列肥料，就当地現有者擇一使用，或二、三种混合施用），撒播地面，然后在用鋤头鋤削地面时，順便將肥料帶入土中，俾速生效。苗生長至 2 寸时，再施 1、2 次稀薄人粪尿或硫酸銨和水澆之。

(4) 灌溉 地面整理施肥完竣 3 日后，地面干燥，看天气

倘无雨下时，即需灌溉，使苗早出土及肥料腐化。

(5) 单独除草 每次收割后生长时间内，因生长密，用锄中耕除草不便，只有用手拔或用小刀单独除去杂草，苗长1~2寸时举行一次，苗长4~5寸时再举行一次。以后苗即密茂，杂草即不能生长，倘有漏下杂草，即再行拔去。

七、病虫害和防治

1. 病害 已发现比较严重的有霉烂病，它的病征及为害性和防治法分述如下：

(1) 霉烂病病征及为害性

霉烂病在上述三个品种留兰香上均有发生，发生时期为阴雨连绵之时，如上海地区为6、7月的霉雨季节和9、10月的秋雨多时，均有发生。发生最多最严重的时候为9、10月，雨天及新雨后和雾天，在叶上湿时，受害者叶色黑烂生白霉，天晴干后，受病的叶就枯缩。传染甚快，今天一叶或一株受害，隔了1、2天就有数十株受害，假使不去防治，严重者遍地皆受害；轻者东一点西一点，数尺之内受害，影响产油量甚大。但在连晴无雾露时，该病即停止传染。

(2) 霉烂病的防治

①种植要疏；②排水要良好；③种植四周，要空气流通；④已发生病害之田即用药剂喷治：硫黄石灰液和硫黄石灰粉，均能防治，但能影响油的香味，宜避而不用，最好采用硫酸铜氨水波尔多液喷治。

2. 虫害 常有发现的，有尺蠖（又名造桥虫）、毛虫、切根虫（又名地老虎）等。尺蠖为害性最大，能将一块田的留兰香全部吃光，发现后，宜即用223乳剂或666粉防治。



图4 尺蠖为害状况图



图5 毛虫为害状况图

八、收 割

留蘭香收割，在开花时含油量最高，在將結实时香味最好。但为了經濟总收益增多起見，不待开花結实时也进行收割。每逢連晴6、7日，温度高，植株高达1市尺以上，田中已長得密滿，即可收割。收割时要齐地面刈割，割后鋪在原地晒，晒至半干时，收去蒸油。在华中地区能收割2~3次，华南地区能收割3~4次。

九、蒸 餾

留蘭香煉油方法与薄荷相同，可照薄荷蒸餾法进行蒸餾，不同之点是：蒸餾水中混合油是比薄荷多，蒸餾鍋要能回水，如不能回水的蒸餾鍋进行蒸餾时，宜將蒸餾水积聚起来，放入后一次蒸餾鍋中蒸餾，使混合蒸餾水中的油再行蒸出，或將数鍋

的蒸馏水聚积起来，单独蒸馏蒸馏水，亦可蒸馏出很多油。大约每1000市斤留兰香蒸馏水中，可蒸得2市斤左右的油。留兰香油以香气为主，故蒸馏时火宜小，最好用蒸汽蒸馏。

十、我国已产三种留兰香油与美国留兰香油比较

我国已产三种留兰香油，其中737-1已赶上美国，兹列表比较如下：

我国三种留兰香油与美国留兰香油的规格比较表

品 种 規 格	皱 叶 种	平 叶 种	737-1	美国留兰香
20°C折光	1.4861	1.4930	1.4894~1.4901	1.4851~1.4899
旋光20°C	—	-63.1°	-54°~-60°6'	-50°15'~60°10'
比重25°C	—	—	0.9290~0.9266	0.9192~0.933
含酮量%	46%	72.7%	67%~70%	57.2%~75%
含 油 率	0.11~0.25%	0.25~0.53%	0.18~0.35%	0.20~0.23%
評 香	香气尚佳	香气欠佳	香味比上二种好，且能接近美国留兰香香气	香气好
每市亩产油量	4~6市斤	10~15市斤	8~12市斤	4~5市斤
备 注	留兰香含油率与温度、收割时期、湿度等有很大关系，故表中的含油率一项幅度很大。			

