

# 栽菊藝術

吳桓如



市立園藝場刊

第二輯



參觀本會的最好紀念  
贈送友人的惟一禮物 請

購備

## 第一屆菊花展覽會紀念明信片（第一輯）

這次，在黃浦江畔，景色宜人的園林場中，舉行空前的第一屆菊花展覽大會，不是使我們永久的記憶與無限的留戀麼？但是，盛會不再，良辰難逢！本會爲彌補這種缺憾，並爲永久的留念與供參攷起見，特精印美術紀念明信片一種，蒐羅園林場名貴菊花百餘種，並動人的風景片數幀，合爲第一輯，以

原價壹元分讓。

所備無多，購請從速！！

上海特別市菊花展覽會謹啓

# 菊花展覽會紀念明信片

## 第二輯預告

本會第一輯紀念明信片，業已出版，惟所蒐集之名菊，以市立園林場者爲限。此次公私庭園之前來參加者，爲數尤夥，現擬印製第二輯，愛好庭園者，請先預約，以免向隅。價格與第一輯同。

上海特別市菊花展覽會謹啓

# 一、解說

## (1) 菊底名義

研究菊花，關於她底字源，不能不有個簡要的說明。使得愛菊的人，對她加一番深切的認識，越發增高雋永欣賞菊花底興味。通行菊花底「菊」，却是蓬萊底大名。她自己原名是這樣寫的一個「鞠」字。

這「鞠」字，是由一個「艸」字和一個「鞠」字組合成的。「艸」，所以標誌她在植物界上底類別，「鞠」，所以指示她在植物界底底底性狀。古人往往也就省去標誌，直截了當寫作「鞠」字，——參看後文底引用。「鞠」，字義為窮。菊花本來叫做「鞠」的，她底含意是說：「花事一年，開到菊花，草花植物已達窮盡的時期了。」所以菊花實有「最後花」底意味。

## (2) 菊花的賞玩價值

菊底重要花期，總是介在秋冬之交。這時候那裝點大自然底一切花卉，——其實是一切植物，——不管是野生的，不管是栽培的，含英吐華的榮盛時代，一一都過去了。他當這花事窮盡了的時期，偏在荒涼無似的大自然裏，充分表露

他那空前的最後之美，——獨立滄茫，閉著靈奇紛郁的花朵。這在他底本體，當然是植物底驕子了。

天地嚴肅，草木零落，一般人類，失却了自然的憑藉，悲秋的一片貫心，怎能沒個新的寄托？這最後開的菊花，也便成了感覺深遠些的人們精神上唯一的天然娛樂品了。怪不得自古就有無量數的哲士，詩人，隱君子，園藝家們，對他都饒有微妙精深到不可測度的興趣，殷勤鄭重像生命般的憐愛。爲他發現了多少學術上底真理，一唱三歎地創作了多少動人情感詩歌文藝，成就了多少鑿品術種述異記奇的專門研究的著作。他在竊位盜名爭功攘利的亂世中，更成全了幾許人底清高純潔靜寂恬淡。抑且與人共了多少遺風流韻得千古也不朽的盛事。而今我們感歎俯仰，還要題事增華，欣欣不倦！

### (3) 菊花底史實

誰也知道，菊花是中國固有的植物，國粹花卉中少有並美的逸品。他在神農本草裏便已取得了「上品藥」的資格。他充藥用，雖不敢說真個是在神農時代，但很早的確是事實。本草贊美他底功效，「輕身，耐老，延年」，所以就發生了些神秘的傳說與迷信。利用他求壽，利用他避疫，藥用的効力，直簡成了聖靈的仙草。有人用他造酒，有人用他代茶，還有上古唯一的大詩人楚屈平，曾取了他初開的花當晚餐。這是菊花效用，又推廣到做食用植物和飲用植物了。

但是他從什麼時候，進爲觀賞植物且從事人工培養的呢？夏小正：「九月鞠菜」。禮記月令：「季秋之月……鞠有黃華」。說「菜」，說「黃」都寄托著欣賞的意味。而且月令關於記載桃，桐一類植物底開花，都不曾提及是什麼色彩，

尤是一個明證。又，夏小正和月令裏舉的植物很多，似乎沒有什麼不是人工的栽培品。那麼，菊花為中國人類效靈，至少至少，已經有過四千年光榮久長的歷史了。

說來慚愧：國人對於栽菊的歷史雖這樣悠久；而栽培菊花的地域，又是遍及於中國的全領土，但是為了缺少宣傳與科學方法底記述，日本人遷強教會以為是日本的原產，西方人雖不敢附和，而分類的標準中，也不能不把許多日本種，當做依據；我們今後的研究宣傳，還得不加倍的努力麼。

#### (4) 菊的性狀

菊在園藝學上，是多年生草本的花卉。植物學上，不消說是屬於菊科的了。菊科所統屬的植物，從植物學上觀察，那開放在頂端底頭狀花，要算是花底最進化的。他底種類繁多，分佈廣漠，絕對沒有其他的植物能與頡頏。菊科植物，在顯花植物中佔有十分之一的大多數，類屬超越了萬種以上。就中做統率萬有的中樞是什麼呢？這當然是我們所培養欣賞，而有四千年歷史的菊花了！

他的莖，稍稍帶些木質性，不絕的分岐，儘量伸育高度可達到十尺以外。互生的單葉，有羽狀缺刻，周緣有鋸齒。莖和葉，常常是沒有什麼氣味的，但一經撫觸，便發放極清異的芳香，——唯葉表不甚明顯，——着人能經時不散。

秋季，莖的頂端，及從葉腋抽出來的花梗的稍部，都撐著一個扁圓的蕾。這蕾開了花後，莖和葉便從頂端漸次枯了下去。但等不到地上部完全枯死時候，——早的且在花期中，——便又自老根萌發幼芽了。這幼芽和他那地下部——沒

有死了的殘餘，同越過冰雪載地的冬天，來春更要增發些新幼芽，一一都是預備做他再開花的苗木。

他這樣一年年地芽而花，花而枯，枯而芽的繼續永生著。所以菊花又有『更生』、『延年』、『壽客』這一類不一而足的別名。

## (5) 菊花的分類

從野生植物進為培養花卉的菊花，有歷史可據的四千年來，不知經過了幾許人選擇淘汰。他的種類，竟繁殖到數千百種，按圖索譜，有古有而今無者，有古無而今有者，採集編查，又有名同而物異者，名異而物同者，所以要用一個簡括的分類方法來做他的標準，是件極困難的事。例如菊譜上以色為分類，所說的上品中品下品隨各人的主觀，不相一致。歐美學者，則以花的形態為分類，但是他們所據以為標準的菊花，又大都用日本人所預定的許多的日本名稱。而日本園藝專家其分類方法亦僅限于輪的大小，抱的狀態而已。最近在國內對於他的分類法比較有科學的統系的，有周清劉子民兩氏的菊花名類簡名表（載中華農學會報第三期）他們以葉為綱，以色為目，以瓣，抱，序徑，三者為差異的要點。這裏就把他們的分類摘錄下來，藉作將來的參攷。

甲、葉 分為正葉，長葉，反轉葉，深刻正葉，深刻長葉，圓葉，蓬葉，莖葉八種

乙、色 色分正色間色兩種，如黃，白，紅，紫等如正色。一瓣上具兩種以上的色相則稱為間色如粉紅，薑黃等。

丙、瓣 分平瓣，匙瓣，管瓣三種平瓣又分闊瓣，短闊瓣 狹瓣三種

種。  
丁、抱 即菊花頭狀花序上的各種花冠互相圍合的狀態。分爲圓抱、管抱、自然抱、露心抱、折疊抱、亂抱、追抱七

戊、序徑 即花冠的直徑。分大輪中輪小輪三種。丁部尺四寸以上者爲大輪，二寸半至四寸者爲中輪，二寸半以下者爲小輪

依據以上的分類，再可舉幾個例子來說：

『小瓜子黃』是正葉、黃色，匙瓣，自然抱，中輪。

『白荷花』是長葉，白色，闊瓣，自然抱，中輪。

『綠牡丹』是長葉，間色（基黃含綠）闊瓣自然抱，中輪。

## (6) 菊的花期

菊花，在他這種源地的中國，差不多沒有什麼地方不適宜他的生育繁榮。我們就他供應欣賞的全部說，從初夏，也有三四月即開的春菊）到深冬，都是不時有美麗秀艷的花兒開放。

但就箇別的開花時間計算：大抵粗種（即極尋常的種）的花期較短細種花期較長。每個花朵，從花蕾洩漏美的消息到沒落了美的留戀時候，通常有得三十天耐人欣賞的持久性。只要有三五花朵的，早遲相互，便能延長到四十天。那最多的，往往持續得兩個月的繁盛榮華，但這花期的長短，重要的原素還在看保護的方法得當不得當啊。



這差不多能四季不斷的菊花，原來都是秋季開的。春菊、夏菊，是早開種；冬菊是晚開種。我們這樣決定，並不是沒有什麼根據不科學的理想話。古人關於菊花的時節常提到的。夏小正說是「九月」，月令說是「季秋之月」，晉郭璞解釋爾雅菊的本字「鞠」說是「秋華菊」，漢許慎在說文解字裏說是「鞠：以秋華」。大概初經人工的培養，花的開放還沒有什麼遲早的變異；或有些變化，也還不是怎樣的懸遠罷。現在所常見的野生菊，還是秋季繁盛花容，可證明菊的原始，也正是這樣的了。

那麼，早開和晚開的，或者都是變種的罷。變種的花形，花色，從觀賞的價值上說，固然與秋菊比較起來，什麼也要惡劣得多；其他莖和葉各部的美觀，也是處處遠不相及的啊。秋菊，實是菊花的宗子，品質最爲優良；全地上部，無不最擅外觀的美，且潛蘊著不經接觸不發放的清異的芳香；並當具有進化的變異性；——所以我們只要一提及了菊花，便不期然而然地有單指著秋菊的意味，——絕對意想不到那些變了種的什麼春菊、夏菊，和冬菊了。

## 二、栽培

多年生草本底菊花，雖是性質強健，極易生育，不似他種珍奇的花卉，難於從事栽培。但有不得法時，亦極易於形成退化，越是異種名花，越是有不可思議的顯著，不消得一年兩年，就幾與那山原間自生的野菊無甚差異了。我愛玩菊花，關於栽培法，不可不嚴密的研究，致有使時間與精力的空犧牲呵！原來菊底栽培，從繁霜積雪蓋著大地底嚴寒中便須著手，直到開花時候，風日雨日，也不能怠忽了及時的工作，差不多要經過一年地辛辛苦苦。往往一事少了注意，一處疏了手術，便得不著那最後的美麗花朵供我們的賞玩與期待了。

關於栽培法底記述，我們中國那一種研究菊底專著，園藝花卉及農業底書籍裏，不是累累千萬言的。但是較之現在科學方法底栽培，當然簡陋的地方很多，——尤其是繁殖法，——且有好多神秘的說話，如多所忌禁之類。可是現今所流行的菊花栽培法，有些太繁雜瑣細了，有些又非一般人所能試行。這，都不適於普通民衆及一般家庭底需用。

本場栽培菊花，在方法上，參攷中外，斟酌新舊，試驗以來，不無若干成績。藉著這菊花展覽會底機會，特將家須知，人人可試，最穩當而又簡易的方法，很扼要地擇些刊布出來，極鄭重地供獻給所有的愛菊同志！

### (1) 繁殖

菊底繁殖，有分苗，扦插，壓條，接木，播種種種方法。但一般所採行的是分苗法和扦插法。因為這兩種方法，完美而沒有什麼遺誤，手術且又簡易得很呵。茲將右各舉法，分述于次：

### (A) 分苗法

分苗，或稱分根，亦稱分株，日本人叫做芽分。這種方法，舉行的時期，遲早不一，老根所發生出來的新芽，在那分的當時，小大懸殊，所以有這些異稱罷。其實都是有所偏倚，而不能概其全的。原來菊是不斷生育的植物，當那花期中或花了後，老根下即已萌發了許多的新芽。沒有出土時候，最初是禿白的棒狀；漸長，幼根特具，幼葉（葉芽）突顯，始形成完全芽狀的幼芽；出土則莖葉分明，漸次成長起來。這，從禿白的棒狀到扶疏如母本時，除少數極寒日外，不管出土未出土，差不多隨時可以掘起，一一分開，栽到苗床或盆鉢裏去從事培養。那著手最早時，可以說是分根；次則分芽，再次分苗，最遲是分株了。施行節期，最好為冬至左右；其次春分之後。但夏菊底作成，須於十月；冬菊則在六月。

#### (甲) 冬至分苗

冬至，——是十二月二十二日或二十三日——在這前後數日間，把那檢選定了的花後老菊本，連根掘了出來，打附著的土沙，手數宜輕而不可嫌煩瑣，免使幼芽受了什麼損傷。菊底繁生力極強，幼芽既多，優劣便不一律，不可不有提選。選的標準，大致以老根伸得較遠所發生的為先要。幼芽出土之最長的及完全未出土的，均不及適中的優良，芽莖底粗細，也須適中。

菊芽經了採選定的，立即就得栽下預置的苗床裏。床，用木板製框，高一尺二三寸，埋入土裏，半在地上而半在

地下，寬三四尺，長度是不拘的。苗床設置，須擇寒氣不強烈及地勢不低濕的所在。床土耕得四五寸深，讓粒糲而且勻，高出床外的地面三寸左右。菊芽太長了的切斷，不得過三寸以上；垂直的埋下。栽埋既定，每苗四周的土，用手按壓得有相當的嚴緊。距離四五寸間。

埋種了後，防禦寒氣底侵襲及濕氣的消失，根部加些稻殼或斷柴壓蓋着。苗床要是沒有特製頂篷，也得覆以木板、蘆薦、竹席等物，北向的一方面完全著地，南向儘可能的高度撐開，但篷檐須伸出苗床外，使日光能有充分的直射，達到床的深處。尤其床底左右前方，早晚夜間，要有嚴密的遮閉。床土乾燥了，澆水須在午前或日中時，細細地洒不可傾潑，——用噴霧器行之更佳。

這樣冬期的管理，要直到來年三月後溫度轉高的時候。但覆遮的撤除，還不能全部地行於一時；必先左右，而前方，最後及其頂上。假使撤除得太驟了，那正開始伸育的菊苗，還敵不住春霜的清嚴，春風的料峭。

這時間培養的肥料，除了絲毫糞分沒有含蘊的新開地或最瘠地，不能施用些以外，儘可一點也不要。爲什麼呢？這時，要是促進菊苗的儘量生長，徒徒作成些長莖繁葉，不但沒有什麼利益，且可影響得花的劣變。這是得注意的！

春分（三月二十一日或二十二日）後，必行移植一次。移植的苗床，與分苗時用的，完全可以照樣。唯是土裏要少少施些堆肥，人糞料，草木灰等肥料。移植之前，菊苗所在的苗床裏須澆些水下去。掘起的苗，根上附着的土，不可除去，好保護那方長的幼根。植苗的距離，一尺四五寸，株間六寸左右。苗的植下，一律要很傾斜地橫倒著，免除植深了有妨害。但是發育不健全的弱苗，儘可留着不動，——倘移植的菊苗有未活的，須得添補時再行提選。

移植苗的完全生活，須經過一週間的時日。此後到立夏左右（五月上旬）行定植之前，按着適當的時期，施液肥二三水——液肥須種薄而極度腐熟的。（人糞尿和之以水，便叫液肥。）

## (乙) 春分分苗

冬至分苗，使幼芽早早離開了母本，雖然利益是很多的。(一) 隔絕病害的傳染；(二) 避免蟲害的因依；(三) 久植生土，吸收新的養分，作成健全的苗木。但是生育還不會達到適宜的程度，性質幼弱，防寒防霜，手術大繁難了；而苗床及遮沒物等設置，又頗不經濟。尤且幼芽的數量較少，稀有的品種，每每培養不出多數的苗木。這些缺點，要圖補救，只有行春分分苗法。

去年開過了花，不會隨著莖葉枯死了的菊底地下部，當時或仍舊不動的留在盆鉢子裏移入室內貯藏著，或全部掘了出來，移理到有太陽光直射的溫暖場所，加意管理，任著幼芽自行生育。春分左右，著手分苗。

這時分苗的方法，完全與冬至分苗的移植，同其一切。

這春分分苗，在一般家庭園藝及普通菊花企業者，要算是無上的實際完善方法。無論生手熟手，都極容易地使菊的繁殖進行得有成功，感不著什麼困難，或有什麼大的失敗。

## (B) 扦插

扦插，在園藝學上通常叫做插木。菊的扦插，有插芽和插莖兩種方法。從前菊花栽培家，僅用分苗法來繁殖菊的苗木；現在多採取扦插法了。插芽也能，插莖也能，培養成功的菊花，都能保持他母本所特有的性質和美觀，品種絕對不會起了什麼變異的退化。尤且調節開花期及莖的長度，葉的密度，比較別的任何方法，都要容易。花的色彩，形態，往往得以裕別的偉大且美麗些，勝過他所從來的母本，達到理想的成績。

## (甲) 播 苗

舉行播苗的時期，立夏到夏至一個月（五月中旬至六月中旬）間為最適宜。苗底選擇，要採取在太陽光直射之下，發育完美，節間（即葉與葉附生的距離）短縮，性質強健的枝稍。這樣插下才不致有暴長的莖，或生育不良好，或顯露其他缺點。播苗之前晚及當日早晨，對其母本，澆以多量的水。採取用的剪刀，揀擇快利些的。插用的苗，長在二三寸間，過長了的再行切斷，并削去中部以下底葉子。修整完了的插用苗，立置清水中，浸得一二小時之後，再播入土中。

播苗，在苗床裏舉行為最妥善，否則，園地上或盆鉢中亦無不可。苗土，取用肥分稀薄的沙土，稍稍混些稻草灰。苗與苗距離，一二寸間。插後，立即澆以極端充分的水。且繼續地一週間，每日必澆水數次，——同數水量以次遞減。為避免烈日和強風的侵犯，播苗盆鉢內的，放置在樹木底交蔭之下；其他用草蓆等遮覆著。經過一週間久長時日，才能漸漸讓他受些微弱的日光底恩照。這時，極健全的苗已發根了，遲的要三週後才有根的萌發；普通兩週間。

播活之後，必經兩週才能掘起定植，——大致插後隔一個月，是其適當的標準期。

## (乙) 播 莖

播苗，是採取菊的幼苗或莖底稍部從事扦插。播莖呢？採取菊的全莖或一部，用快利的剪刀，每隔二三節（葉底附生處），約長二寸左右，一斷斷地切開，就取這斷莖做扦插用。播苗，日本人叫做播芽，播莖，日本人叫做播葉，現在中國園藝家多沿用著。我們覺得不大的當，故稱為播苗，播莖。至于僅僅扦插葉片，事亦可能；但手數難而成績亦劣。採取菊莖之前，須充分澆水。切斷了的莖，每個下部底葉子要削去；上部葉子大了，也得剪去一半，就

少水分蒸散的面積。其他扦插前後及管理上所有的方法均與插芽相同。選取菊莖，尤須特別注意到節間的短縮。插後發根，通常比較插苗的至少遲得一週內外。

插苗底生活，較插莖易而且早，伸長亦比較的速，尤其葉序長得整齊。但梢部軟弱，且附生了許多的葉子，移動及澆水時，均須特別當心，有些不便管理。插莖的莖枝發育，無不強硬，葉子密度與數量，上下不相勻稱。可是管理容易，且有儘量繁殖多數苗木底可能與便利。

### (C) 壓 枝

這種方法，通常是不必行的。有時要作成特殊的矮株菊，或優良品種而其枝莖暴長了，不妨偶爾利用。施行的手術，將菊的長枝莖曲引就地，埋入預置的培養土中；且用碎瓦石或剪刀，刺傷入土的適中部分使得易于生根。待到所生的根，能完全直接吸收水分養分時候，即可切斷，脫離了母本，另成一株獨立的矮菊了。這由壓枝得來的菊，雖然矮得別有風致，終嫌亭亭孤立，花輪也要很顯著的縮小。一到來年，便仍舊揮展他固有的分歧性；矮性也不遺傳，更是不用說了。

### (D) 接 木

菊底繁殖極易。這種費手數的接木，作用又並不及其他無性繁殖法，殊非在特有的需要時行之。但從培養菊底本體上說，著實沒有什麼價值。接木方法極多，菊栽培家所採取的類是劈接。選生長健旺的菊株作砧木（或稱接本

），從距地二三寸處斬斷，斜削其最上的左右成尖劈狀；採取所欲附接的菊莖作成接枝（或稱接穗）；從其最下處切取中央部成適當尖劈狀的缺口。 附接後，砧木與接枝底接合處，用水濕著堅韌紙纏繞起來，更縛之以蔴草，或木賊草包圍著，此處且須時時噴水。 尤得別有支撐，不可動搖。 這時最忌日光底侵晒，遮覆要極度的仔細。

經三週左右，接口癒合，接枝始行伸長。 這才可以漸次去遮覆，解纏縛，從事肥培。

接木底最適的時期，在夏至左右。 一本上，亦可附接得兩叁種不同花色的花枝，但砧木須取歧枝少而低的，接穗底莖性，花期，必相均等。

## (F) 播種

菊底培養，通常都採取無性繁殖法，以上所述之皆是。 但分苗，扦插……一年年地繼續施行，難得有新品種底發現或育成。 雖是間或也有變異，出於人工人意之外，究竟是極不易見的稀有的偶然。 所以要作成新品種來滿足我們觀賞的期望，這播種底有性繁殖，實有積極研究而不可廢免的必要呢。

由播種培養出來的子菊，不及母菊的固是常事；有時超越了母菊且遙遜的，這在園史藝上也不為少。

但是菊底種子，多半結在那最後開到的正中的花心裏面。 普通小輪菊花及早開的菊花底種子，任其自然成熟，供給我們隨意的採收，並沒有什麼稀罕，什麼艱難。 大輪的優良品種呢？ 花底開放，總在秋之末，冬之初，經時又比較之久。 最關緊要的結子時期，是十二月中旬間。 這時候大氣底溫度驟然下降，往往直達到冰點以下。 他做霜耐冷的倔強，也不得不軟化了，只好自歎驕傲，準備來年如何再事繁榮了。 往往那孕子的內心花蕊，沒曾達到發育的



適度就萎縮了去，那裏還能夠到什麼結子呢？種子成熟了供我們採收，更是無望。我們在這種場合，假使執行適應的手術，種子仍可從努力中獲得的。這也是幫助著他驕傲大自然底越事！

優良的品種，才能產生優良的種子。清貴無比倫的菊花，也和一般生物一樣。那麼，準備採取種子，開始當然就是檢選母花了。被選資格呢？全部發育完好，系屬明確；性質強健；花形沒有偏畸；開放力緊張，管瓣健全；色澤分明；始終不會受過病虫害的得了。至於早開種，小輪種，一律都不應予入選。

菊能做霜，性也畏霜；花心滋水，亦忌冷雨。白露凝結了的夜間，苦雨連綿的日裏，選定的母花，——在花壇中或圍庭地上的，均須及早移植盆鉢裏，籍便管理，——要沒有溫室能事安放，也得先時移入向陽溫暖些的房屋裏，避免凍失了漸次生長的機能。

天晴呢？移出就緩不消說了，結子時候，尤該使得終日在太陽光波裏沐浴著，促進花粉與雄蕊底生育，早些達於完全成熟。

花輪越大，花瓣越長，往往把花心全部都包裹了。花心得著陽光充分直射的溫煦，生育便遲滯的。這樣，便得切去全花瓣的長度三分之二。花心就是完全坦露著的，也得切去二分之一。原來菊花是從外圍漸次向內心開放的。

• 花瓣越多，開放越慢，經時也越久。要把這與結子沒有什麼關係和作用的花瓣切去一大部分，集中他全部精力在花心裏，一來可以促起了生育作用的速度，二來使得結成的種子富具健全的潛勢力呵。

有些小形的害虫，天冷起來停了活動，花心正是牠們盤居的好場所，隨時要嚴密的注意到，從事防除。

新舊年交時候，菊底燦爛的花被，大概都被壞了；花蕊的生機依然未斷。這時應將母花折下，——留得一尺長短的莖，——插在注水的花瓶中，促進種子的成熟。直到一月底時，才可從花心裏採取所培養得的種子。

播種時期，太早了不易生，管理亦費手數。太遲，當年難有賠償辛苦的花來供觀賞玩。行於春分與穀雨（三月下旬到四月中旬），間實是無上的適當。

種子播散在木箱或盆鉢裏最佳，避雨就日，可以隨時任意地從事搬移。用土要缺少肥質的生土，混入同量的極細的砂和少量的稻草灰。種子或行條播，或行點播，蓋土宜薄而勻。澆水用噴霧器；否則，細為酒潤。種後，用玻璃，蘆蓆遮蓋得一二週間，發芽時漸次撤去。葉片到二三枚時，略施稀薄的液肥，五六枚時即可移植。從此培養管理，一切都與無性繁殖的苗本同其方法。

## (2) 調土

從前一般菊花栽培家，對於培養土底調製，精細獨到，最有栽培學的原理，比較其他各種所通行的方法。我們推想菊花所以有這樣進化的今日，這未嘗不是極主要的原因之一。現且舉出兩種代表的方法。

### 廣羣芳譜：

種菊土……在每歲秋冬，擇高阜肥地，將土挑起，潑以濃糞。篩過，雜以雞鵝糞壤令肥。用草蓆蓋之，勿令泄氣。正二月內，再酵數次。候至分菊時，仍以細篩篩過。

又一法：以肥鬆土，用細篩入飯，蒸二三沸，取起，倒出曬乾。入盆植菊，能殺虫，無侵蝕之患。

### 農政全書：

擇肥地一方，冬至後，以糞糞之。候凍而乾，取其土浮鬆者，置場地之上，再糞之。收水後，收於室中。

## 栽菊術

養分後，出而晒之，日數次翻之，去其虫蟻及其草梗。……土淨矣，乃蓄藏以待登盆之需。

這些說法，都是極實際的。至於蒸土是所以殺虫的；不是蒸過的土能有殺虫的効力；這一點對作用上是認識的錯誤了。

爲什麼要調製培養土呢？原來菊花對於他所發生的土壤，有點連作嫌忌性；自然土太生硬了，田園土又難免有病菌害虫底潛伏；且他從定植到開花，爲時很暫，土壤養分不多，純靠著施肥，養分供給無固定的平衡性與連綿性，往往又引起發育的偏畸。栽培菊花，所以年年都有從新調製人工用土的必要。

調製的確宜在秋冬之後，這時花事已過，人工從容，自易精密從事，且到取用時，經過久長的時期，腐熟越發充分，也更適宜於菊苗底滋養。

我們現在通用的培養土，調製方法，各有不同，大致標準是怎樣的呢？原料的成分是生土三成，腐植土六成，草木灰一成。生土以取自低濕地底下層，勻細些的爲佳，且必加以充分的露晒。腐植土如得不著天然的，可預取闊葉樹底落葉及稻草，山原間幼嫩的草苗紫雲英一類綠肥植物等等，混以生土，濕以肥水，堆積起來，待到相當腐熟時候即可應用。草木灰，燃燒到盡度作青白色的，肥分及不黑色的多。原料採定，加以充分的混和。堆積在不聚流水的地窪內，——平地亦可，——凹其頂部，隨時注入糞尿，淘米水等，促起發酵。天雨須加蓋被，防制養分底隨水走失。每月翻轉一次；不然，內外上下，每有生熟不均的缺點。

待到完全腐熟，三四月間，用鋤等物，全部檢視一翻，腐不了的，殘餘去了，土塊大的擊碎，而後篩以細篩。篩後，露晒太陽下，藉殺潛藏的害虫及其卵子又病菌等等。乾燥了後，再潑些人糞尿，淘米水等液肥；混雜些油粕末，豆腐渣，石灰，米糠等肥料進去，然後收入室內儲蓄備用。

### (3) 肥料

一般作物：關於肥料的施給，在其播種或移植前的，叫做基肥，其後，叫做追肥。定植前的菊花栽種，不須什麼肥料。定植時用的培養土，只要調製得法，含有適量肥分，便夠苗木的吸收滋養，完成他整個的發育了，便無須另施基肥。追肥，通常少不了的。

肥料有乾肥與水肥分別，基肥必用乾肥；追肥不妨兩種交用。

乾肥用單純的，不及混和的適于他的生理。因為每種肥料，都各具特有的肥分，單純的用，往往促起他局部部分的發育，形成不平均的偏畸。肥料的配合，要是以油粕為主呢，需用七成，加米糠二成，草木灰一成；豆粕為主，只須五成，米糠二成，草木灰三成。混和必得周到，調製基肥大致這樣。追肥呢，米糠加多些，草木灰可以完全不用。因為米糠有增進花色的功效；草木灰繁生花蕊及硬化莖葉的功能，對於定植後的菊苗已無需要了。配成後，再混得三四成培養土，那就更是適當的乾肥了。

基肥施用時，最下一層培養土，上施肥料，覆以培養土，再施肥料，再覆以培養土。菊苗的根，絕對接觸不得肥料；所以避免發酵時候的受害。沒有培養土的場合，也須與用土相間的施入。追肥施用乾肥，從菊苗四周掘孔輸送下去。

菊苗發育不良，才得特別施給追肥。追肥用的不適當，往往使他出生許多意料外的惡觀及其性質的劣變。發育不良，最大的特徵是葉稍部的綠色素不及基部的濃厚。有時呈露衰弱現象，並非肥分不足的關係，或是根部受了病虫

害，或是栽培土的排水不充分，須得分辨清楚。追肥究竟乾肥好呢？水肥好呢？這雖須經過試驗後才得確定；但水肥是易於調節的。水肥雖不及乾肥有持久性，但充分腐熟了的，效力較速，極稀薄的施予，次數有加減的餘地，也不是無補救的。

液肥雖是功效極大，但有招引害虫的缺點，不宜輕于施給。施用時候，須先將菊本的四周，掘個圓形的溝，液肥全部施在溝內之後，再將掘起的土很嚴密的覆上。但到花蕾時節，無論如何絕對施用不得。

#### (4) 定植

菊苗，初二度地栽種，目的只在作成適當的苗本，統是暫時的假植。在假植中育成的苗，須行定植。

從園地行定植時，掘穴直徑約四五寸，深一尺外。穴底未經風日的土壤，撒些石灰消除毒害。為防止滋蓄雨水，放點粗砂下去再下培養土，從事栽植。要施用基肥呢，須在五寸以下，——方法已述於前。栽後澆水，直至泥土緊縮到固定得不再下落時為止，落下的缺陷，應行補平。株間二尺左右。定植的苗，要行嚴格的甄別，淘汰弱劣，一無姑息。大輪種，每穴一株，中輪種二株為橫列的並行植，多則三株為三角形植，——前一而後一。其植宜淺而牢固，注意莖的正直，不得但依根的利便。這種定植法，園藝家叫做地植。

這樣植在園地上的，花時登盆，不及在屋瓦中行定植的簡便良好。其法：取長度的屋瓦，四五片或三片，合成筒狀，圍以鉛絲或竹絲放置平正些的地上，而後入土栽植。每栽一株，不須行消毒法及為排水的處置。這種植法，只是適宜菊苗發育的所在，均可隨多隨少的放置若干，一般無多土地的家庭園藝裏，且頗經濟于隙地的利用。葉的護持

，尤較易簡。生育上的關係，雖不能說是完全沒有不超過地積處，大體良好，却是彰明較的著事實，比在盆鉢中的，也要適宜得多呢。這種「私」，我們可以叫他瓦筒種。

盆鉢中行定植時，盆的排水孔，須覆瓦片或木炭塊，周圍放些銀杏大的堅土粒子，再入培養土。如下基肥，須在距盆的七八分上下處的土中，分量約培養土三十五分之一左右，宜偏在不著盆緣的四周。苗木擇莖枝分歧低下些的，不然，莖葉處高了，下部孤露減少雖披搖曳的風致。植入要在盆的最適中處。土不宜太滿，要留添加及施乾追肥的空餘。初植後，澆水宜緩宜細，漸次達到充分。菊苗發育，根鬚上露，即覆培養土，至完。沒了為止，不可太厚，以致日後覆根沒有容積的餘地。

定植的時期，立夏最得其當，但盆植不妨較遲，即到夏至之後，也尚無什麼惡影響的。

## (5) 摘芽

菊莖最富于分岐性，任著亂苗叢發，固是雜亂不堪；花的開放，亦且憔悴細小，狀若野生。但是一本獨立，又嫌直致，失却楚楚依依的風味。這種加以人工的修定，使多芽得依其類別上需要恰到適當程度的一種方法，叫做摘芽。

芽的摘摘有兩種意義。要他歧生枝條，便摘莖的正稍；不讓他分枝太多，對於從葉腋抽出的旁枝。事其摘折。

正稍的摘摘，宜行于假植中，葉子發生在六七枚時。莖的高度，看他節間的疏密，疏的較高，密的較低，從有四五個葉片處下手。下留的部分，三五寸間。定植到完全生活之後，再行第二種摘芽法。這在未摘的當初，對於所有的苗木，究竟要留養多少枝條，不能不有個完全的預算。這時歧生的芽超過預定數的，即行完全摘去。或就中摘

摘，或其最上；最下的總宜保留起來。其數有不及的，按其需要多少，提選較生芽幼，從兩三葉片處摘其稍部分再分枝，不足，遲日再摘。愈摘愈歧，一本而有千條，亦非所難。但超過適度的芽，必得細心提摘了去，以便集中培養苗的力量。就中如有突長了的莖枝，便從其適中處，橫插著一根縫針或細竹籤子，制其伸育，使相均等。

摘時，須在曉露乾了之後；且從殘留部的最上一片葉子，左右著手。摘後，便即充分澆灌，施給相當的追肥，促進枝出枝葉的強壯。稍帶木質性的菊莖，幼時也頗柔軟，禁不住風兒的狂暴；且任其自然發育，傾斜屈曲，往往失却均等的狀態。當他長到三五寸的長度，便得加以支撐。枝數少的，每插竹枝一根，用棕絲寬鬆地縛著，使他伸育得直立的向上，並免受意外的摧殘。枝條多點的，即插竹子四周，繞以鉛絲或其他有耐久性的繩索亦無不可；但總不及一枝一捺縛的穩妥完善。

## (6) 護葉

菊花，雖是一種完全賞花用的花卉，可是把我們視線專集中在花朵上，無論他色彩怎樣明艷，終感覺著單調，還比不上開在空枝上的馨口梅花或綠萼梅花；無論形態怎樣奇異，終嫌得孤露的，還比不上開在光土上的石蒜花或鐵色箭花。這在莖頂端開的菊花，所以形成無上之美，全在他有種種不同的葉子做襯托著的背景。故從開始培植到開花時，關於葉子的保護，最不能不過細的注意。

平時，葉綠的濃淡，全隨肥分多寡而移轉的。綠得彷彿有黑的象徵，便是肥分起了適度，不足，便沒有什麼光澤。這對追肥施給，就要調節得法，不能再有過或不及了。日光的照射，空氣的流通，均與葉綠有關係的，隨時觀察

設法調救其不均衡。葉子最忌有所污染，菊株下的土，總得完全覆蓋起來，天雨澆水，才不致讓污著泥沙。水肥液肥，尤不能有些須的沾著。倘有污穢，便灑以清水。塵埃積在葉上，亦隨時沖洗了去。不然妨礙同化作用，發育不良，形成全部或局部的畸變；——甚則釀成病害。澆灌用井水，泉水最易引起葉的黃變，須得注意。一切管理不能有所拭觸，致使受了什麼傷損。腳葉枯萎了，不是有傳染病的，不到花時，不能輕易地摘棄。病虫害的侵襲，葉部甚最，尤其不能無關心的漠視了。

總之，葉的護持，難于花的培養。當這百花過盡，萬芳黃落的秋冬之交，繁榮著的菊花，簡植沒有什麼植物，配與對照，配與調和。他的背景，只有他自己這幾片大小長圓不同狀，深淺明暗不同色的翠葉。我們要他開得不孤寂，美得單調，那得不把他這一片片的葉護持得完完整整翠翠青青！

## (7) 茼蒿

茼蒿，亦名茼蒿。花在未開放時叫做蕊，半開放時叫做蕾。——其實都是花的幼芽。除了極少數特殊種的小形菊，——如滿天星等——之外少有不需茼蒿的。菊苗伸育到相當的時期，葉腋裏便有芽的發生，這些芽都是蕊的基礎，大概要到八月後才顯露的形成。這種蕊最要清除淨盡了的。但是菊莖沒有長到定性的時候，也不必急急地著手。因為太摘早了，往往促起菊莖的加長。摘時，從左右下手與摘芽一樣。右手摘蕊，左手須將枝莖牢牢的持著，處處手數宜輕，猛浪不得。腋芽摘後，往往復生，還要隨時留心摘除。

頂部及第二三位葉腋裏的蕊，摘除須得待到相當的時期，以便選擇。早為茼蒿定，留下的倘非佳蕊或出了意外的變



故，便無從圖謀補救了。因爲一本菊莖，不是一枝兩枝，每枝通常只留一個花朵，但至少也有得三朵。蕊底發育，不到絕對能分明區別的時候，花時的遲早，花形的大小，如何從各枝相互間，取得均等的標準。

頂蕊選留標準怎麼樣呢？一、全形發育勻整，圓而且扁，富膨脹力，色質鮮活不帶暗黑的徵象。二、形成豌豆粒子狀時，保留得兩三個外一概摘盡；等到成了有辨認色彩可能的花蕾，再行選留個最完美的。三、枝條多的，爲統一花期，花容的適當，尤得多留些蕊，便供蕾選。四、中央一蕊，通常必留養的；但有不就便時，也不得因其發育良好不芟除的。五、需要遲些開的，亦有保留多數蕊的必要，以便芟除早成的蕾。

蕊的發生因種類不同而有遲早。但到秋分（九月二十二日或二十三日）左右，還沒有形迹的，須連施水溶硫酸亞母利亞液肥等速效性的肥料，催促即早發生。

還有一事，附帶說說。菊當結蕊時候，莖的基部及根下，每有幼芽發生，蕊莖中也得隨手擷去。但在腳葉高的菊本且去花時還早，不妨選留二三，并設法促其生長，有時可以彌補欣賞上一部分的缺點。

## (8) 澆灌

任何植物。肥分不妨有時缺乏，水分却不可有一日的供結不濟。栽培慣的菊花，耐乾性尤爲薄弱，水的澆灌，不能失了適度，就是懂得不得植物蒸散作用是什麼回事的人也知道罷。

關於分插移植的當初，應得充分澆水，已經說過了。平常澆水，要看土的乾濕，天候的變化，菊的發育程度，酌量加減。盆植菊土的燥濕，頗易審定。完全乾燥時候，手拍盆的外緣，發音清脆，濕度高的重濁。往往土壤表

面已乾燥了，內部還潮濕的，隨便澆灌，水分滋滯，有害菊的生理。表面濕潤，內部乾燥，間或也是有的。前者，是表土堅結了；後者，是中下部土堅結了；排水性不利達，必得隨時考查，經心疏理。這種現象，大半由暴雨及猛驟的澆灌而發生的。這種疏理法，有人叫做扞盪。

菊的發育最盛，天氣晴而且熱的時候澆灌宜勤，多則三次，少亦兩次。兩次澆的第一次，上午九十時行之，水量特多；第二次下午四五時間。三次呢，第一二次時間較前者提早得一小時，水量中時特多，日落時的一次最少。大抵植物蒸發作用，白日極盛，夜間很是緩和。關於植物生理的所以然，不暇詳加討論，但知道這個原則，澆灌上的時間及其分量，便不難有把握了。

地植與盆植的施水，次數分量，自然不同的了。地植的次數，固要減少，手數也比較簡單些；每次需水，以苗本的數目論，却要三倍其水量。澆的當時，水雷細為澆灌；太勇猛了，土壤吸收不及，不免有流失的可惜；且有沖壞地土之虞。

澆灌需用的水，雨水、河水、池水……只要接觸過空氣，經受過陽光的，均無所害。反之，井水、泉水，出自深地層中，內含雜質太多，直接汲取了澆灌，妨礙生理，很關緊要。前種水通常叫做軟水，後種叫做硬水。不得已的場合要吸取硬水呢，必使經過強烈陽光的照射，很徹底的發生溫暖之後，才能充用澆灌。

菊有花的時候，空氣既驟減了些濕度，風又特別的多。放在盆鉢裏的一點土，很容易乾燥了的，濕潤的保持，不是能隨便的事呢！澆灌次數，一日不妨三回二回，分量不能多了。多給過分的水，往往引起下葉的萎縮，促成花的短壽。這種害處，與滋潤不足是一樣的。因為夜間很是寒冷，淹留土中的水，雖然不會凝成了冰，也能凍壞了根的作用而有餘。所以澆灌宜在午前行之，土壤不現水分缺少的徵象便儘夠了。

## (9) 防害

我們關於菊的栽培：品種擇選得很良好，繁殖方法也頗適當，假植定植中，防寒、防熱、遮日、避風、施肥、澆水、撐枝、覆根、……經過這樣殷勤憐惜的養護，苗的生育，那有不日欣欣以向榮的呢？但往往還出了突然的變故，輕的是一枝一葉局部損壞，重則一株或其所有，陷到繼續培養的不可能。這固然是他生活上的大不幸了。然而我們辛苦的犧牲，期望的失敗，又是怎麼樣的掃興！所以促成這種惡現象禍根，不是病害，便是蟲害。

害蟲的類別是很多的，應該怎樣防除呢？那大得容易看見些的害蟲，便從事捉殺：細小些的，利用藥物毒滅，有術可以因其習性誘除去的。

### (A) 可捉殺的

菊牛 或名菊虎。長約三分，體形像火螢，背殼暗黑色而微微帶些青藍，頭頂有紅星點，腹部通黃。早晚活動，飛走迅速；日中便躲藏了。四五月時最多，施害是咬斷菊莖，——從頂上三四寸間剛柔最適中處，為輪狀的環咬。施行捉殺，當其出現的期間，手數最宜敏捷。

蛀蟲菊虎咬莖，目的是產卵子。卵子孵化了便是蛀蟲，潛居莖的內心，吸收髓液，漸次地向下移動。那被害的莖枝枯死了，又復轉居別的莖枝，為害很大。當菊初產卵後，便折去受傷莖的全體或其最上二三寸的一部，是最安全的方法。注意未及，便從致害處劈開尋捉。蛀蟲殺後，破莖裹縛起來，時常澆水，仍可復其生育。

土蠶 種類極多，嗜食地下部，使地上部驟有憔悴萎黃的象徵。俟其早晚出而捉殺，或即掘土搜尋。

蚯蚓 不能直接加害。搬轉土壤，在農學上本是益蟲。不過在盆鉢中，有限的肥分，被其食取；排泄物又不利于菊的生理，故不得不驅除的。

其他如夜盜蟲，象幹蟲，毛蟲，金龜子，蜘蛛……具有大軀體而直接，間接能為害的，隨時注意，加以捕殺。入莖葉間的，可用針錐搜刺，——凡不是飛躍的蟲類，視其小大，均得利用刀鏟。間有蟲類，附著力弱，驟振莖枝即落地，比較尋找便利多了。有些畏烟，一薰，便即紛下墜。

### (B) 行毒滅的：——

蚜蟲俗名泥蟲，是一種繁殖力非常大的微小的害蟲。性好羣聚，顏色因其所在有種種的不同，通常青，黑居多。寄生幼芽，幼葉或僅在葉的裏面。口器深入莖、葉、花的內部，吸取液體。所以蚜蟲到處，立即便使菊的生理漸成衰弱。但是行動緩滯，或用指頭搥殺，或用肥皂水洒除，均甚容易。此外像赤壁蝨一類小形害蟲，都宜用毒藥驅除了。

### (C) 行誘除的：——

螞蟥 盜竊肥料，保護蚜蟲，也不可不注意防除。其性貪食，不得異味，傾羣而來。取較有堅硬的食物放報紙或瓦片上，送到菊株下，俟其羣集時移去。

還有若干害蟲有暮光性，夜間點燈大水中，放置菊圃，來時即落水淹斃。

至於病害，最宜注意而常有的是病菌，其種類頗不少。大致總是發生在葉部，莖部有時也發生的。通常所習見的是葉銹病。病菌因其種性不同，釀成病象也各異，有褐色的，有黑色的，有白色的。這些病癆是蔓延迅速，使所到處萎枯不復振新，小則損失美觀，大則妨害生育。防除方法，初見即將寄生所在的葉，剪去燒毀。其他撒布藥劑

絕其再重有起。

源來病菌，不能自營生活，寄生菊葉或他部，吸收形成有機的質養料。所以被寄生的，生理以生活作用的不健全，引起衰弱枯死種種禍害。菌類寄生的方式有二：一是侵入組織中事其繁殖蔓延。為害猛烈，如葉銹病便是的。一是在表面的，菌絲伸入表皮細胞中吸收養分。為害較輕，通常菊的地上各部發生毛狀物或粉狀物叫做「霉」的便是。還可用棕刷，毛刷等拭去的。

還有些特殊場合而不時的病害：

因生理的障礙而發生的 光線不足，空氣不流通，乾溼不得其宜，株間過密。托生庭園底場合居多的菊花，障

他生理的惡因，如所述的機會很多。

因器械的障礙而發生的 狂風的吹，暴雨底打，培養手術的失慎，動物的踐踏，這在久失野性，從人工的恩惠

下養成育生活的菊花，些許物件都能激成大的病害。

因窒毒的障礙而發生的 一般培養著在庭園的菊花，天惠機會，已經不充分了。像上海這樣工業都市上，煤烟鬱

鬱，飛繞時的封蒸，降落後的封積，處處都能影響他的同化作用。菊性頗忌土的連作，以及未經風化的生土，開水，

含有不利他生育的毒分。苟且因仍，多能促起他病害的養成。

總而言之，經過長期人工培養的菊花，性質久已喪失了固有的頑強。庭園縱廣，阻隔亦多，且其地積有限，土壤

轉換又非易事。所以一切禍害的遺傳突發，在在堪虞。臨時強有力的驅除，功效的安全，終不及先事平凡無奇的預

防。預防的原則是：

適應培養菊的環境，

健康植用菊的生活，

滅絕禍害菊的根源。

右所論述，都是很實際的。菊的培養，從發芽到開花，要費極度的人工，才得著美的欣賞。苗木選擇，自然是第一件重要的問題。種既擇定，關於其種的母本，尤須加以提選。凡有傷害，一概不能採用。在必不得已的場合，對於如何繁殖，就得利用安全些的方法。例如葉子曾經生過銹病，雖經滅絕，未必不有種子幸存。行無性法，便不及有性的好。生理的弱劣，亦易遺傳。根部不健全的，即利用接木以期避免。開花後的地上部，無論留種與否，均付燒沒。去年用土，即知菊忌連作，不復再用，亦送到遠處河渠中，或施以強度的燃燒。這些是預防病蟲害促進新苗木健康生活的必要手段。無性繁殖，所以保全特質的不變；有性繁殖，意在作成新的佳種，——佳種既得即行無性繁殖。品種日日增進，欣賞興味也隨著日日增高。這樣我們為著菊花之美，當然不惜持著忍耐的苦心，堅毅的努力，一年年來完善我們的栽培法。那有什麼困難，什麼障礙，打得不敗！



中華民國十八年十一月出版

栽 菊 術

編輯者

上海特別市市立園林場



7/10/55