

广州千朵大立菊栽培技术的研究

吴泽椿 张莉蓉 熊惠英
陆景熙 卢锦培 李汉强

提 要

本文从总结经验着手,研究千朵以上特大立菊的关键性栽培技术。

一、栽培历史

广州栽培的大立菊,体型巨大,剪枝整形技术独特,每个枝条的长度至少要有65~85公分,最短不能短于30~40公分,而每枝只准顶端留一朵花,每盆一株,花数最多曾达到三十三圈3367朵,朵朵整齐一致,面面通透,未上吊竹前,花蓬直径七人伸手合抱不过,堪称花中巨人,蔚为奇观。

在高温多湿,夏季太阳辐射强烈,不利于菊花生长的气候条件下,能使盆栽菊花开花数量达到三千余朵,不但在栽培技术上要日夜操心,在整形技术上,也须始终照顾到底,在漫长的生长期,培养管理措施,若在某一个环节的处理偶有不当,都足招致全功尽弃。

历年来,栽培经验是逐步积累起来的。据不完全统计,1934年时还只能种四圈(见《李仿邨先生栽菊法》上:“……花至四圈可以,多则反弱”)^[1];建国初期只能达到九圈或十圈331朵;1958年达到15圈721朵;1963年羊城菊会展出梁比同志一盆17圈919朵(桃山带桂);近年来,普遍使用加光处理,结合用尿素作根外追肥,于1973年在越秀公园展出荔湾公园的一盆火午达到27

圈2369朵(图2);1974年流花公园也达到25圈1951朵;1977年烈士陵园卢锦培同志创造一盆30圈2791朵的优异成绩,品种也是火午;这时各公园都各有特大立菊栽培成功,1978年陵园达到32圈3169朵;而越秀公园陆景熙则栽成一盆33圈3367朵(图1)的特大作品,开创本市栽培特大立菊的新纪录。

像这样大的特大立菊,在国内确实未曾见过。1963年上海龙华苗圃曾用地栽达到2211朵,^[2]展出前一星期才挖起上盆,其整形风格一般作平铺园形或半球形,和广州的吊风格有所不同,技术要求也不同;至于国外有没有,迄今未有见闻。

二、气候条件与花圃的位置

菊花是短日照植物,性喜阴凉,适宜生长温度理论上平均约21℃左右,而广州年平

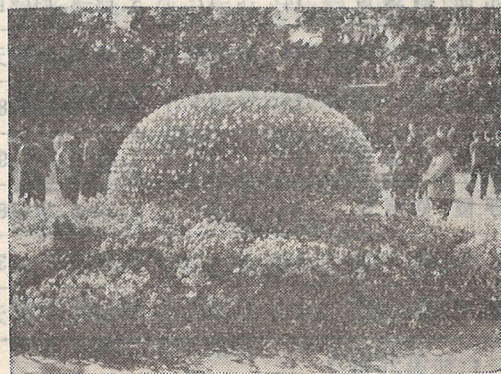


图 1

均气温虽只有22.1℃，而炎热的季节较长，从5月至9月都在22℃以上，最高为8月28.7℃，有时可短时达到33℃，这几个月雨量和空气相对湿度都很高，高温多湿，对于菊花的生长颇为不利，但是实践证明，菊花对气候条件的适应范围还是比较广的^{〔8〕}，只要相应地改善以上所述那些不利因素，特大立菊安全渡过酷热的季节已渐有把握。具体措施是花圃位置要选择在下午能避西照且通风良好的地点，并将花盆垫高约60厘米许，5月至9月中午前后要用鱼眼簾或竹帘遮阴，必要时要用人工通风或用电风扇徐徐送风；冬季气候骤冷，低温期长，花盆要移置在避风处所或加温，以保持正常生长，台风季节要设风障。

三、大立菊的品种选择

菊花的品种很多，并不是任何品种都能栽成大立菊，只有很少品种能栽成25—33圈以上的特大立菊。最流行的品种是“火午”，本品种花大，色浅红带紫味，直管瓣不露心，枝软节间长，易于加工造型。其次为粉牡丹、绿衣红裳、碧玉等中花品种。十七至二十五圈的大立菊宜选用桃山带桂、早黄、早白、月芒四射、五光十色、白牡丹、右铜金光……等。八、九圈至十七圈左右的中立菊也可以用紫凤牡丹、嫦娥牡丹……等品种。

由于花工各人都有自己的体会和喜爱，品种选择因人而异，但近年来成功率最大的都集中在上列品种。这些品种抗病力强，根系发达，主干不易通心，生长快速，且枝条软硬适当，节间长，花蒂长，花大色鲜而又不露心，优点较多，一般讲，飞午型管瓣不很整齐者及荷花型重瓣露心的品种都不相宜，因为这类品种整形困难、有些是不好看。枝条太硬太粗节间短的品种一般不能选用，因这种花株枝长度不够，整形困难，每易折断。

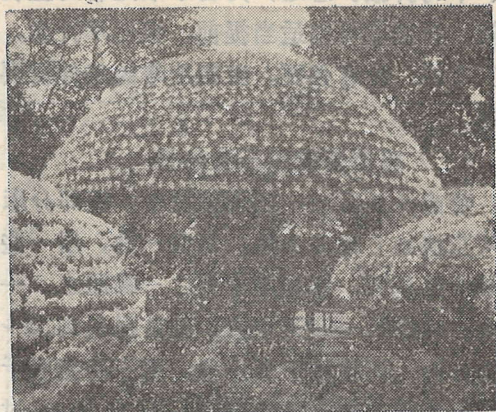


图 2

四、繁殖栽培技术

(一) 插条选“芽菜芫”最为上品

菊花主要用嫩芽扦插法繁殖，选作特大立菊的插条，通常都从当造开过花的母株上，选取生长正常、无病虫害、的母株基部根际尚未出土呈白色的嫩芽，这种嫩芽俗称“芽菜芫”，因未出土，故从未接受过短日照，可以避免当年春季抽假花，而母株上部的芽条很可能都已分化成花芽，影响营养生长。如果要育成短期开花的“暂造”菊花，并加光延长日照，那么，选芽位置就不必拘泥了。芽条以发育中等者为好，过壮者往往出现主干通心现象，特别是有个别品种如粉牡丹的壮芽常会在生长中期出现主干通心现象，易致植株枯死。

(二) 扦插时间争取提前

三十圈以上的特大立菊生长期常长达一年半至二十个月，有些长达二年。所以，次年正造特大立菊要在今年4月至5月间扦插，至迟不能迟于6月中旬；但为着保证有足够的枝条数量，多数都提前于年底扦插。次年正造17圈至25圈的普通大立菊，可在10月底或11月初扦插，至迟不能迟于11月底至12月初。下年春节开花的大立菊也应在12月间扦插。次年正造17圈以下的中立菊亦宜在12月

中、下旬扦插。总之，为着争取足够的生长时间，扦插期可以适当提前，但过早扦插，费工费料，没有必要，应按栽培的条件需要而定。

(三) 育苗要经过三次移植

菊苗扦插后12~15天就发根，随即分床移入花秧盆（鸡斗）里，每盆一株，用一些猪屎干作基肥，每周施十分之一淡尿水2~3次，约经20~30天左右，幼苗已长到10~12公分许，再移植于七斤盆，用一两猪屎干垫底作基肥，在七斤盆期间，不宜肥水过勤，以免菊苗生长过旺。通常每周施二次十分之二腐熟尿水，每20天施花生麸粉一次半两；如施肥过多，将导致主干发粗、髓心变大而通心，每易招致烂心枯萎的失败，至摘第三、四次蕊时，就要移植于丹烧盆里，时间差不多已是三、四月了，此时方可施足肥水。

(四) 摘心留芽关系重大

当七斤盆苗长到40公分时，开始摘去顶芽，留上部约六个芽，20公分以下的侧芽全部去除，这是特大立菊的基础，关系重大，行家称为“留底”，要掌握好。底芽也有留多至10条的，全看品种的生长势强弱及栽培管理的易难等情况而定，但留芽数尽可能符合三或六个等份，便于花蓬的柑竹分布。

底芽长到有6~8片叶时，再摘其顶芽，这才是第一轮芽，以后枝条每长20厘米

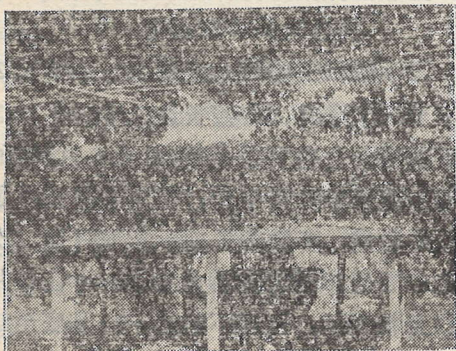


图 4



图 3

许就可摘第二次，再长20厘米又摘第三次，大致新头每隔15天就可摘一次，老头（即隔年株）每20天摘一次，有些甚至要隔25天才能摘一次，要看天气冷暖，生长快慢而定，夏季只须15天，冬季却要25天，大约每长有4~6片叶，具有三个节长就可摘一次。

第一轮摘心后留侧第三个以上，强者多留，弱者少留；第二轮侧芽留二、三个或四个不等，第三轮亦留三个。

第四次（轮）摘心后每枝就只能留二个了，壮株可留三个，要设法保持所有芽条长势均匀。此时，经过三、四次摘心，植株已移植于单烧盆里，正好是三、四月间，如发现现有现蕾现象，可用人工加光，并将花蕾连同蕾下1~2节都一齐摘掉，仍有可能增加新枝30%至50%。特大立菊每次摘心要留6~10片叶为好，留叶多少是很重要的一着。叶留少了，枝条发展速度（数量）无疑要快很多，但由于叶少枝短，其侧枝将过密，结果是相互受压，部分因蔽荫变弱，另外叶少枝短，将直接影响造型；反之，留叶过多，则节多枝长，摘心次数就少，又影响枝数和花数。所以，摘心次数要调节到枝叶比例均匀合理，灵活掌握。

要调节到使行止摘心后至开花时间至少有110天至120天时间生长，枝条才能够长（较小的立菊只需五、六十天就够）。所以，一般都在夏至前后即6月中、下旬，或大小暑之间，即7月6日小暑时行止摘心，有

时因长势好，可在大暑时（23日）再摘一次而止（住荒），这比一般中型立菊提前了一些。

特大立菊提前住荒，是因菊株大，枝条多，且已经过漫长时间生长，枝条组织老化，生长速度明显缓慢，早些住荒，枝条能长一些，利于造型。

（五）定植要分次加足盆土及基肥

千朵以上的大立菊一般都是种在大花缸里，有二次定植期。年底扦插的花苗在七斤盆和单烧盆里已经经过二次的移植培养，至少已栽培了三个月以上，花苗已经长大到有几十条或几百条新枝，并且已过了三、四月的假花期，将要收灯之前，约于五月间就可定植于大花缸里；迟插的花苗，如六月间扦插的、至迟10月下旬可定植于大花缸。

十七至二十五圈的大立菊，及十七圈以下的大立菊，大多在年底扦插的，均须于次年四、五月间定植于大花缸或大底缸。

定植期的迟早，主要根据花蓬的大小和植株的生长势而定。有些在夏季五、六月扦插的，定植期应择在初秋以后，气温降到 $25^{\circ}\sim 28^{\circ}\text{C}$ 时为适宜。

定植不宜过深，以平土面为度，也不可弄断大枝。盆土分三层，底层用较粗的塘泥或碎煤渣，厚十公分，以利于排水，上加河泥约十公分，然后置菊苗于正中，于根际再加部分河泥，盆面及土球外侧都加塘泥，这样底面及外侧都是塘泥，而中间用河泥，花工叫做“金包银”，每盆定植时塘泥和河泥各占半数。

常用基肥有花生麸、猪粪干，及骨粉。花生麸敲成碎块麸角，每块不超过一市两，散置于盆底20公分处；另骨粉一市斤均匀撒放；猪粪干一斤半，散置于根下及周围；注意除猪粪干外，花生麸和骨粉都不宜直接接触根系，且盆大土球小，盆土及基肥都不宜一次加足，应先用十多件瓦片分层隔在外沿，组成三组空室，以后随花苗长大、随时

去瓦加泥及肥料，一般于第二年四月后分二次扩大加满，以利于排水透气保肥，利于根群发展。（图3）

定植后，每周应淋腐熟人尿二次，浓度十分之一。此外，每隔25天施花生麸粉一次，每次一两，离开主干穴施。

（六）柑竹（钳荒）插竹，另设支架

当第一次摘心发出的底枝长到20公分的长度时，就摘一次荒得第一轮侧枝，约过7~10天，当第一轮侧枝的小芽（二次枝）达2公分时，便可开始钳第一次荒，即用小篱竹（花竹）一头削尖，一头开口，插在盆土里，上端钳住母枝、使枝条按一个方向排到均匀，高低一致。以后每次摘心后当小芽长2公分时，都要依次钳竹，使每轮新枝都略比内侧枝条稍高一些，因为偏里的枝条长快一些，外轮枝条长略慢，易趋整齐。

千朵以上的大立菊，枝条甚多，不能每支竹都插在盆里。当定植以后，要在花盆四周搭一个支承架，（图4），和盆土一样高，上覆旧花泥，用以插竹，支架的大小视花蓬的大小而定。

七月中下旬住荒后，待新梢长到20公分许，便要做最后一次钳荒。至九月初，新梢伸长已有四、五十公分，开始将所有钳竹换成原枝长度（一米多）的竹枝，插于土中，

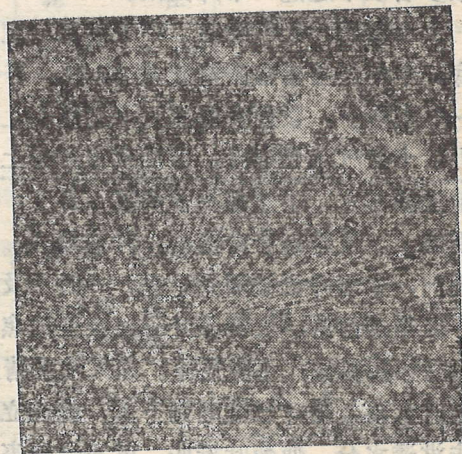


图5 吊竹架分 上下二层

直接将枝条用麻丝扎在竹枝上扶直，使分布均匀。这项插竹工作，要在九月内插完，以免影响枝条伸长。

(七) 肥水管理贵在勤

特大立菊，花蓬巨大，根系发达，生长期长，肥料需要量大，所以，除定植时分期施足基肥外，其他季节以勤施薄肥为主，施肥量上文已有描述，但小暑至处暑的高温期中，每周仍以施淡肥一次已足，如气温并不高则可多施一次，如气温高，为着安全，可于傍晚用尿素根外追肥，每周二次，尿素一两，清水20斤，充分溶匀，喷于叶面，但至蕾期则应停止。

一般施水肥或根外追肥均应在下午五、六点傍晚时分，如雨后盆土过湿则不宜施肥。

五月中旬，大立菊已停止加光，生长也比较正常，是关键的“罹荒”（促长新枝）时刻，所以，要争取在三个月内，勤施肥水，这时根系最发达，竹竿不能插到盆里，要在花盆四周围架插竹，以保护根系。

六、七月间生长势最旺，根系旺盛，生长快，发枝多，需水需肥都多，要补施一些花生麸，先敲成麸粉，离花头20公分左右撒在土面，不可放近主干，先要察看植株的生长势，和盆的大小，大者多施，小者少施，但最多者以不超过一市斤为限。

大暑前后，天气酷热，中午淋水一定要透底，中午还要搭鱼眼簪遮荫防晒，下午4—5点取下，以便夜间露天承接露水，晚上九、十点气温已渐降，应洒夜水，早上日出前要洒雾水，不然每易罹病害（虾荒，即黄锈病）。夏季每有白撞雨，种菊最忌，白撞雨前，如菊叶已被晒到下垂，一时不及提防，顷刻遭雨淋，大部分叶子便会变成焦褐色，呈坏死现象，不能复原。如果发现晴天将会有大雨，菊叶已被晒到下垂，就应立即予先淋透水分，使菊叶挺胀，就不会罹害。

七月中、下旬，即大小暑之间，气候炎

热，白天可达31—33℃，晚上也达25—26℃，盆大淋水多，通风稍有不良，便会导致烂根腐叶，尤以八月上、中旬为最关键时刻，过了八月，天气转凉，当年就不会有大问题了。

为着改进通风条件，可以安一把风扇，从上风方向吹风，以促进气流交换。

(八) 换根期的管理是全年的关键

八月正值菊花的换根期，菊株已停止发新芽，叶子失去光泽，生长停顿，新旧根系交替，这时观察根系幼根霉烂，而老根保持活力，重新长出幼根，根毛团簇，根团呈现发毛现象，经十多天，新根已成长，叶子色泽变回绿色，又有生机了。换根期中，幼根纤弱，不可多淋水，更不可施肥，否则便会致死亡，只有看见叶色已回绿后，才施以淡肥。换根期是栽菊过程中最危险和最关键的时期，必须加以管理。因为气候剧变，幼根极易凋萎，且这时正是菊叶斑病、菊褐斑病和菊黑斑病严重，发生时期，一旦感染，轻者下部叶片全部枯萎凋落，重者全株枯死，不及抢救。

(九) 人工加光促进生长，避免中途开花

菊花苗生长到一个半月以后，对短日照效应，渐渐敏感，特大立菊通常要栽二十个月，要经过一个春季或二个春季和一个秋冬季的短日照期，每届这时就会孕蕾，为着保持营养生长，春秋两季都要用人工加光，以抑制抽蕾开花。如不加光，每到四、五月间就会起假花，俗称“禽罗爪”，而中断生长。而秋菊一般在十月上旬也会现蕾。必须在孕蕾前用人工加光，

以抑制花芽分化，促进营养生长。通常从九月中旬开始加光，每晚于太阳落山前着灯，至翌晨日出为止，要持续到明年五月中，冬季比春夏季加光时间要长些。





图 6

加光灯泡用60瓦或100瓦，垂直距花蓬高1米，架空水平分布，间距 4.5×2.5 公尺，每隔二周灯泡位置调换一次，九月至四月用60伏，四月至五月用100伏。

菊花从孕蕾到开花，约须60天时间，所以经加光处理的菊花，要在花期二个多月前停止人工加光，春节开花的要提前三个月时间停止加光。

(十) 清蕊(蕾)定蕾，使花蕾大小均匀

菊花在白露、秋分之间即9月中、下旬枝梢先端开始“打影”含蕾，应及时将所有侧芽都摘除，因所有侧芽都会有蕾，待花蕾从绿豆那么大(2~3毫米)长到白豆那么大(5~6毫米)，而已平顶时，就应再次清蕊，将多余的花蕾都摘去，去弱留强，或去强留弱，调节到每枝只留同样大小的一、二个花蕾。不久，待花蕾将开，再清一次，只留一个壮大而无病虫害的顶生花蕾，叫“定蕾”。

当菊花起蕾后，肥不必过勤了，以淡而疏为好，只要能保持正常叶色就行。约至霜降后十天许，即11月初就能陆续盛开。

(十一) 病虫害简述。(参阅摘要四)

五、吊竹整形^[4]

大立菊花蓬巨大，要插竹来支撑，植株和

花枝才能挺直(图6)。插竹方法有二种，一种称座竹，是把支竹直接插入盆土里，但因花盆大度有限，只能容下八圈217朵以下的竹子，超过217支便不能插在盆里了。于是设计分上下二层的架子(图5)，把育苗时所用的支竹全部卸掉，换成长短大致相等长的竹子，下端削成叉口，上端破开一裂口，先将菊株“底枝”即骨干枝上第一轮以上的枝条全部架在二层架的底架以上，把花蓬所有花枝仔细分成六等分，里外左右有序，先把正中心位置的一朵竖正，然后从里到外，一圈圈地，一个等分一个等分地，依次上竹，即将削好的支竹下端叉口架在下架与上架相对的位置上，用麻丝扎牢，然后把排好的花枝引扎在支竹上，每竹一枝花，使枝端的花朵刚好夹在支竹的顶端。花枝排列是那么有条不紊，使从任何一方透视，都能通透齐整，全株轮廓呈半球形，(图1、2)，这种整形法即称“吊竹”。大立菊只能用吊竹，是当地栽菊的传统整形技术，比较费工。

这种整形法，花数的排列方式固定，中间竖一朵，外面为第一圈六朵，再外面是十二朵，第三圈是十八朵，每加一圈其花数都是圈的序数乘六。这样，人们根据等差数列的原理，得出一个公式，即花数=圈数 $\times$ (圈数+1) $\times 3 + 1$ 。计算每盆立菊的花数，只要知道圈数共有多少，就能算出全盆的花数了。

六、讨 论

特大立菊必须经过人工整形，才能供观众欣赏。目前在栽培技术方面，达到三十圈以上，应该说，基本上是有把握解决的，那怕要花很多劳动力，还是很有意义的。但是，在人工整形方面，因为受到劳动者身高手长的限制，圈数过多，整成的特大立菊花蓬并不增大多少，要想继续增大圈数，有待设计一种新的整型方式，才能更好地发挥其“特大”的效果。

七、摘 要

(一) 在广州高温多湿、对菊花栽培不利的天然气候条件下,露天盆栽大立菊,每盆一株的开花数量,能达到千朵至三千朵以上(3367朵),花枝长度85厘米,不短于30~40厘米,花朵整齐一致,枝叶齐全,这是花卉栽培史上罕见的奇观。

(二) 达到一千朵的盆栽大立菊的生长期,一般需时一年;超过一千朵至三千余朵的约需时二十个月。要顺利渡过二次春季的假花期,第一年白露、秋分之间秋季正造花的要蕾期和二次小暑前后(7月上旬)及处暑前后(8月中、下旬)尤其是后者的高温期,必须采取人工加光和遮荫防晒等处理;尚须用人工通风,改进花蓬内部的气流状况,严防七、八月间的“白撞雨”。严格控制八月换根期的水肥管理。

(三) 特大盆栽大立菊,花蓬巨大,肥水管理是非常重要的关键技术。一般均需用有机肥料如花生麸、猪屎干、骨粉等作为基肥;追肥常用人粪尿,并用千分之二尿素喷雾根处追肥敷助。

(四) 菊叶斑病、菊褐斑病和菊黑斑病,线虫病、黄锈病、红蜘蛛、蚜虫等,常对大立菊为害,以春夏间的雨季和七、八月高温期间病害尤为严重,要经常用“托布津”、“代森铵”、“代森锌”、“敌敌畏”、“鱼藤精”、“亚铵硫磷”等药物交互喷射,抽“荒”时也可结合使用烟骨水。防和治并重。

(五) 大立菊的“吊竹”整形,已经实践证明是当地比较合理的整形方式,花蓬不论留底枝多少,都必须分成六个等分使花枝花朵按次序平均分布在园盖形或半球形的支架上,整形结果,面面整齐通透。

(六) 不是随便那些品种都能适宜栽培特大立菊,要选择抗性强、节间长、枝条软、花蒂长、花大色鲜的品种,飞午型和露

心的品种也不适宜。

1980年4月

参 考 文 献

- [1] 李仿邨 1934年李仿邨先生栽菊法
- [2] 严德庆 1964年大立菊的繁殖栽培技术,园艺学报3卷1期75~81页
- [3] 吴泽椿等 1979年菊花催花试验初报,广东园林1979年第二期36~39页
- [4] 吴泽椿 1962年广州菊花栽培,广东园林学术资料(二)10~15页

要花耐插的办法

浩 林

如是插桃花,可用火烧折口处约五分钟,烧焦后剪去伤口,然后插进花瓶。这样可以消除桃胶堵塞植物导管之弊,不易凋谢,也使花蕾开得尽一些,花满枝头。

插梅花则可在瓶里加入少许食盐或磷磺防止冻坏,如是养植水仙,用百分之一的食盐水加入瓶内,可以起防腐作用。

插菊花这类的草本花卉,就要摘去插在水里的叶子,以免腐烂发臭;不要放在阳光下曝晒,要经常换水,保持水质清洁。

插芍药和鸡冠花这类的花卉,由于折口处有粘液,不利于花枝吸水,也会使水质容易变坏发臭,最好在插养前,将折口处用火稍烧一下,以烧软为宜,然后剪去少许伤口,使它吸水足一些。最好在插养前,用热开水洗花瓶,在插养时投入少许食盐,或投入一片阿斯匹林(小瓶投入半片);每天要换水一次。这样花瓣就不易凋落,插养的时间就能更长一些。

