

# 萱草高效栽培技术手册

## 一、萱草植物形态

萱草为多年生宿根花卉，高 30-120 cm。根系丛生，不定根从短缩根状茎节处发生，主要分布在距地面 20~50 cm 土层内。不定根首先形成块根和长条状肉质根，秋季从肉质根发生纤些根。叶基生，狭长，对生于短缩茎节上。每一假茎极其叶丛成为一片，即为根状茎上的一个分蘖。花茎由叶丛中抽出，顶端生总状或者假二歧状圆锥花序，有花枝 4~8 个。分枝处有披针形苞片，分枝上着生单花。每一花茎陆续开 20~60 朵花。花被基部合生呈筒状，上部分裂为 6 瓣；颜色淡黄、黄绿或黄色。雄蕊 6 枚，雌蕊 1 枚，蒴果，每一果实含种子 10~20 粒，种子黑色有光泽，千粒重 20-25 克。花期根据各地的气候不同稍有差别，上海地区一般在 6-8 月，果期 7-9 月。

## 二、生物学特性

萱草耐瘠、耐旱，对土壤要求不严，对光照适应范围宽。地上部分进入秋季就黄枯，地下部分耐-10 度低温，一般地域都可安全过冬。但是忌土壤过湿特别是积水，叶片生长适宜温度为 15-20 度，开花期要求比较高的度，但是以 20-25 较为适宜。萱草开花之季，雨水多少直接影响到花蕾的大小、多少和花期的长短。如果花蕾期遇雨，则可提前开花，特别是雨后数日内，要是土壤水分充足，形成的花蕾就比较大。要是土壤水分、肥力不足或者比较长时间的干旱，则叶片畏缩

花蕾不能正常发育，甚至自然脱落。低洼地或排水不良的地方容易遭受病虫害。所以，栽培萱草应选择土壤疏松、排水良好的环境栽培。萱草实生苗3年内很少有开花的，一般4年以上才开始开花（但是用块根繁殖的苗，栽培的好也可以第二年就开花），10年左右为开花旺季，15年后开始衰退。

### 三、繁育技术

萱草的生产方法主要有：分株繁殖、扦插繁殖、播种繁殖和组培繁殖等。生产上为减少成本和技术操作简便的要求，通常选用分株繁殖。

#### 1、分株繁殖

萱草茎极短，株形成根出叶状。秋季在当年花茎以下的根茎部位，萌发出2-3个新芽，于翌年春发叶，并长出新根，成为新的植株。另外萱草短茎基部的芽，能发育成5-10 cm的匍匐枝，枝的顶芽萌芽出土，形成新株。根据萱草萌蘖的发生，萱草分株繁殖多数情况可在春秋两季进行，春季分株宜在2月底3月初芽萌动前，秋季分株可在10月新芽形成后，植株休眠越冬前。园林栽植分株用40 cm×40 cm的株行距，每丛保留2-3支苗。

#### 2、扦插繁殖

萱草有些品种在花茎抽出后，自花茎中下部的节位上发生茎生芽，茎生芽可在花茎干枯前剥下扦插成苗。

#### 3、播种繁殖

萱草自然生长很少能够结实，SF-2、SF-6通过人工辅助授粉，能

获得种子,同时也可利用人工杂交选育新种。在上海地区,萱草花期主要集中在6月中下旬,部分品种有2次开花现象。萱草单花寿命一般不超过48h,一般上午6:00-9:00是授粉最佳期,可收集花粉授于柱头。经30-40d,在7-8月期间果实成熟。成熟种子胚占很大部位,如胚乳失水,胚极易因干燥而死亡,因此果实宜在果皮转黄、种皮已黑时采收,采收后应立即播种,或用湿藏法进行砂藏或低温保鲜贮藏,使种子保留到8月上旬播种,第2年分植,第3年见花,由于该方法周期较长主要用于选育和开发新品种。

#### 4、组织培养

利用萱草茎尖或种子的胚进行离体培养,繁殖种苗。初代培养基配方为MS+BA 2 mg/L+NAA0.1 mg/L+2.4-D 0.5 mg/L,培养温度22-24℃,光照强度为1500 lx,光照12 h/d,2-3月后形成愈伤组织。继代培养用MS+BA2 mg/L+NAA0.1 mg/L培养基。每4周增殖1次,获得大量无根苗后在MS+NAA0.1mg/L的培养基上诱导发根,经2-3周可诱导出粗壮幼根。试管苗育成后,移栽于经过消毒的苗床上,保持温度(20±2)℃,相对湿度80%以上,注意通风遮阴,移栽成活率可达95%以上。该方法主要用于实现短期内快速大量的繁殖。

#### 四、栽培技术

萱草的栽培技术措施主要包括:选地、整地作畦、定植和移栽等。

##### 1、选地

萱草喜温暖,适应性强,但有些品种地上部遇霜则枯萎;根系发达,耐旱力强,在山坡地生长良好;对土壤要求不严,砂土、黏土、

平川、山地均可种植，以灌溉方便，排水良好、土质疏松、土层深厚为佳。

## 2、整地作畦

萱草是多年生宿根花卉，在选种的土地上均匀撒施腐熟的有机肥 $30-40t \cdot hm^{-2}$ ，翻耕土地时应注意深翻耕，深翻土壤有利于根系生长，翻地深度 $20-30cm$ ，搂平、打埂、修渠作畦。为便于以后的日常管理，畦宽以 $1-1.5m$ 为宜，畦长不限，以方便为原则。开好排水沟，沟宽 $15cm$ ，沟深 $20-25cm$ 。

## 3、移栽定植

萱草移栽一般在2月中下旬至3月上旬发芽前进行。萱草喜疏松透气、排水良好、富含有机质的肥沃土地。栽种前需要对土地进行深翻 $20-30cm$ 、整平畦面、挖种植穴。根据土壤情况，适当施入腐熟农家肥和普钙作为底肥。底肥可采用大面撒施、随拖拉机翻耕和耙平的过程混入土壤，或仅撒施在种植穴区域的方式，两种方式各有优缺点，可综合成本、培育周期、土地使用年限等因素确定。种植穴间距根据不同品种成熟植株的冠幅、生长速度、商品苗出圃计划等因素确定，一般以 $20-30cm$ 为宜。种植穴不宜过深，以 $10cm$ 为宜。为便于管理，种植苗床宽度一般为 $120-150cm$ ，长度不限，苗床间留 $30-40cm$ 宽步道。步道土壤就地起挖分散在苗床上，雨季期间，步道能够有效减少积水对种苗成活和生长的不利影响。

### (1) 分株苗定植

利用分株方式生产的，将萱草母株整丛挖出进行分栽，每丛分

3-4个芽，将泥土抖掉，剪去根茎下部的老根、朽根和病根，每株留一年生根7-8根，长约10cm，常绿品种保留叶片10cm长，多余部分剪掉，并将根茎四周黄褐色的毛衣去掉，露出侧芽，然后栽植。分株繁殖法全年都可进行，但以春秋两季效果最好。缺点是繁殖系数低，满足不了大面积生产的需要。

## **(2) 种子苗定植**

利用种子繁殖方式生产的，选择生长健壮的植株，在开花期进行人工授粉，获取种子。人工授粉时，可适当施肥松土。授粉宜在上午6:00-9:00之间进行。在连续授粉期间和授粉2周内不宜浇水，土壤不宜过湿，以免种果干缩。待果皮干枯、蒴果顶端稍裂口时，就可采摘。第2年4月播种，苗床宜用疏松肥沃的砂质壤土，平畦条播，行距20-25cm，株距2cm，沟深1-3cm。播种前用25-30℃的温水浸种2d至微露白根。播种后保持土壤湿润，及时除草，生长期可适量施薄肥助长。苗种培育2年后即可移栽。

## **(3) 组培苗定植**

组培苗到达栽培场地后，需要根据种苗水分情况适当补水，确保水分充足。如栽种场地土壤过干，可采用提前喷水适当提高土壤湿度。因萱草组培苗较小，工具操作不便，一般采用手工定植的方式。种植时将组培苗放在提前挖好的种植穴内，手工盖土至根颈部，注意根颈部与土壤平面基本持平即可，避免过浅或过深。定植后必须压实根系部位土壤，并浇足定根水，以确保根系与土壤紧密接触，提高成活率。

组培苗定植后每天仔细检查水分和成活情况，适时浇水，保持土

壤湿润。定植一个月后，组培苗已成活稳定。生长季节，每月可结合天气、喷灌设施等施肥一次。

## 五、管理技术

### 1、春季管理技术

春季萱草萌发前，对田间杂草进行草甘膦的喷施。2月底3月初进入萌芽期，这时需进行松土除草，用50%的腐熟人粪尿追施一次催芽肥。萱草是浅根性多年生宿根花卉，春季松土不宜过深，要尽量保护好根系，避免过度伤根。施肥时以有机肥为主，适量搭配速效化肥。4月上中旬萱草进入展叶盛期，每亩可用6-8公斤硫酸钾复合肥加30%有机肥300公斤，追施一次春苗肥，促进展叶发棵，同时勤除四周杂草，配合芽前性除草剂施田补和乙酰甲草胺进行交替喷施来遏制草苗争肥，喷施尽量选择在下雨之前进行，如遇晴天喷施结束需要进行浇水，并将叶面上的农药冲刷到土壤中。同时由于春季雨水较少，故根据田里土壤的干湿情况每月进行浇水灌溉3-4次。

### 2、夏季管理技术

5月下旬至6月中旬，萱草进入抽苔期，催苔肥必须提前10-15天即5月中旬追施，每亩可用10-15公斤硫酸钾复合肥加30%有机肥350公斤。萱草花蕾容易脱落，最根本的保蕾措施就是加强肥水管理，有效供给矿质营养。在萱草开花后10天，看苗适施保花肥，可选用防落素、喷施宝、磷酸二氢钾等进行根外追肥，以期达到蕾多花壮、延长采花期的目的。5月底6月初，随着雨季的到来，气温升高，湿度加大，容易发生叶枯、叶斑、锈病等病害，可用托布津、多菌灵

和百菌清等广谱性杀菌剂进行防治，喷施时间在梅雨季节前的一个月  
内，每周喷施一次。同时注意防治红蜘蛛和蚜虫等虫害。萱草在抽  
薹期和蕾期对水分敏感，此期缺水会造成花薹难产，有时虽能抽生，  
但花薹细小、参差不齐、落蕾率高、萌蕾力弱、蕾数明显减少，因而  
应根据土壤情况适时灌水 2-3 次，避免因干旱而造成很少开花或花量  
不足。

### 3、秋季管理技术

秋季萱草进入第二次排芽、展叶，第二次排芽、展叶与次年的开  
花量密切相关，做好秋季管理，主要是为次年的丰产奠定基础。萱草  
花期结束后，即进入中休期，中休期约 15-20 天，必须在中休期内及  
时把老叶、枯苔割除，不宜割得过短或过长，割短了有损隐芽萌发；  
留长了会过多消耗植株体内有机养分，留桩高度以 10 厘米为宜，割  
除老叶、枯苔后，即可进行深耕松土，在植株两侧追施有机肥，促进  
秋苗发棵分蘖。同时注意根据田里土壤的干湿情况每月进行浇水灌溉  
3-4 次。

### 4、冬季管理技术

萱草到 10 月下旬即立冬前后，植株进入休眠期，非常绿品种叶  
片自然枯死。这一时期主要是做好清园、覆土和培肥。枯枝残叶必须  
全部清除焚烧，以减少越冬菌虫源；覆土高度要求 6-7 厘米，确保根  
系不露土、不受冻；培肥以有机肥为主，根据土壤肥力状况合理确定  
基肥用量，保证养分平衡供给。同时注意根据田里土壤的干湿情况每  
月进行浇水灌溉 2-3 次。

## 六、常见病虫害及防治技术

萱草生产管理中主要发生的病虫害有：锈病、叶枯病、叶斑病、褐斑病、红蜘蛛和蚜虫等，以下是常见病虫害的防治技术。

### 1、锈病

发病初期用 15%粉锈宁可湿性粉剂 1500 倍液或 12%腈菌唑乳油 1000 倍液进行叶面喷施防治，每隔 7-10d 喷 1 次，共喷 2-3 次。

### 2、叶枯病、叶斑病

常用 75%百菌清可湿性粉剂 800 倍液进行叶面喷施防治，出现病害后 7-10d 喷 1 次，共喷 2-3 次。

### 3、褐斑病

发生褐斑病的植株，叶斑椭圆形至不定形，长径 3-7 毫米，宽径 1-2 毫米或更宽，黄褐色，边缘色深，斑外围常具有黄色晕圈。当叶片病斑密布并连合时，往往使叶片呈褐色焦枯，相当触目。后期斑面视病原的不同而表现霉状物或小黑粒或小黑点病征。该病菌为真菌，是以菌丝体及子实体在病株上或病残体上存活越冬，以分孢器内生孢子作为初侵和再侵接种体，从孔口、表皮或伤口侵入致病。通常梅雨季节易发病。主要的防治方法是在收获后及时清除烧毁病残物，以减少菌源。抓好以肥水管理为中心的栽培防病措施，提高植株根系活力，增强抗病力。防治萱草病害较好的药剂有 10%世高水分散剂 2000 倍液；或选用 70%甲基硫菌灵 800 倍；或代森锰锌可湿性粉剂 600 倍液；或 50%多菌灵可湿性粉剂 800 倍液；或 75%百菌清可湿性粉剂 800 倍液；在病害初见期任选一种药剂喷雾，隔 10—15 天防治一次，连治

2—3次。

#### 4、红蜘蛛

用15%扫螨净可湿性粉剂1500倍液，或73%克螨特2000倍液喷雾，进行防治。

#### 5、蚜虫

可选用吡虫林或吡蚜、定虫脒等。用药时雾点要细，由于萱草叶片蜡质层厚，叶面光滑，可在药液中加入少量洗衣粉、有机硅，以增加粘性，提高药效。在开花期间，最好采用辣椒水、草木灰浸出液等生物源农药防治，以减少农药残留。

西南林业大学/云南吉成园林科技股份有限公司

2023年6月