

技术指导

玛蒂尔达



澳洲狐尾 玛蒂尔达



基本信息

澳洲狐尾为苋科多年生植物，原产于澳大利亚西南部的半沙漠地区。因此，生产过程需要考虑深根系和排水良好基质。

玛蒂尔达特性

- 茎长：50-80 cm (若按照如下建议进行生产)。
- 生产周期根据平均日温/夜温而变化：
 - 种苗生产6-8周。
 - 从定植到开花12-20周，根据气温而变化。
 - 总生产周期：从播种到采收18-28周，根据气温而变化。
- 种植密度：35-25株/ m²，即植株间距离15-20 厘米。
- 采收时可预期每茬每株采收4-6枝，与生产时的花茎选择管理有关。

种子储存

- 储存条件合适，玛蒂尔达种子可储存较长时间。建议种子原包装储存，温度5-15°C，相对湿度35%。

种苗生产

- **穴盘规格**：200或280穴，不建议更小的穴盘。为保证后续根系良好生长，种苗不能在穴盘底部盘根。深孔穴以及尽早移植是有利的。

可在18-01穴盘中进行假植，以获得更好根系和定植在种植床后更好地缓苗。假植不影响生产周期，但会提高植株一致性和产量。

- **发芽**：每穴播种一粒，采用多孔隙排水良好基质。pH 5.5-6.5。添加的泥炭比例可咨询我们。
- **光照**：玛蒂尔达是长日照植物，在很早阶段就开始进行花芽分化。

种苗生产阶段，建议维持10小时光照，从而避免过早诱导开花，影响后期茎秆长度。

种苗生产阶段有必要进行20%的遮阴。

可采用中等大小的蛭石轻微覆盖种子，维持第1和2阶段种子周围合适的微气候环境和下胚轴生长。

- 24-26°C条件下，5-7天出现胚根。
- 整个种苗生产阶段保持24°C可获得最好种苗品质。低于24°C会延长生产周期，潜在地增加植株不整齐度和不可用苗数量。同样，夜温不能低于18°C。
- **基质湿度**：基质水分不能饱和，维持合适基质湿度水平。灌溉水温度对种苗品质非常关键，水温应与基质温度相同或不低于基质温度2°C。
- **种苗周期**：6-8周，根据穴盘尺寸和温度而变化。
- **发芽阶段**(从种子到成熟种苗)：

- **阶段1** - 从播种到出现胚根。
- **阶段2** - 从出现胚根到子叶完全展开。
- **阶段3** - 从子叶完全展开到第一片真叶长出。
- **阶段4** - 从第一片真叶长出到可进行移植的尺寸。这个阶段，避免根系进行盘根非常关键，盘根会阻碍移植后根系正常生长，从而导致植株生长变弱以及出现僵苗。右图即为可进行移植的合适根系情况。

- 从第3阶段开始每周施一次肥。

- **种苗营养生长**：

在定植到种植床前，可将玛蒂尔达假植到18穴(5-7厘米盆)中2-3周，这可以帮助其进行营养生长，



使植株变得更强壮。请在这个阶段将基质温度保持在22°C,有助于植株发展出良好根系。

这个阶段不会延长生长周期,但可以大幅提高采收时的整齐度以及后续采收产量。

在种苗生产及营养生长期,保持水温与基质温度相同非常关键,这样可以避免植株遭受胁迫后延长生产周期以及植株早花。



奖杯型多头和特长型多头:

- 16" / 40 cm > 7 % < 20" / 50 cm
- 20" / 50 cm > 25 % < 24" / 60 cm
- 24" / 60 cm > 45 % < 28" / 70 cm
- 28" / 70 cm > 19 % < 32" / 80 cm
- 32" / 80 cm > 3 %

豪华型多头:

- 12" / 30 cm > 1 % < 16" / 40 cm
- 16" / 40 cm > 26 % < 20" / 50 cm
- 20" / 50 cm > 47 % < 24" / 60 cm
- 24" / 60 cm > 25 % < 28" / 70 cm
- 28" / 70 cm > 1 %

每平实际种植面积的每种花茎产量根据以下情况而变化:

- a)产区气候
- b)花茎类型选择方案
- c)单位面积种植密度

每平种植面积的可使用花茎数量,上述所有类型加在一起,可预估采收到100-115+枝,第二选择的花茎另算。

一年生产茬数将根据生产环境、气候带、种苗尺寸(穴盘苗还是18穴苗)以及种植时间而不同。一年可预估茬数为2.5-3.5茬。

- **种植床和生产基质:** 基质必须具备良好的透气性,如洋桔梗,同时具备良好排水性(建议最少加50%稻壳与温室土壤混合或者是50%椰糠加50%珍珠岩)。这样有利于合适的排水,同样适合最好的根系发展以及扎深根。玛蒂尔达花茎长度与根系发展密切相关。

基质最少40厘米深。最好抬高种植床。

合适的基质pH保持在5.5-6.5。

- **定植:** 将18穴的玛蒂尔达定植到排水良好及多孔隙的基质中。穴盘苗需在基质表层:即种苗基质高度与种植床基质高度一致。玛蒂尔达对种植深度非常敏感(切勿将生长点埋到土里)。
- **种植密度:** 每平方种植面积种25-35株,提供辅助物。使用网格可能造成采收不方便,甚至拉伤花茎的问题。

玛蒂尔达切花生产

生产计划和栽培管理

玛蒂尔达花茎分级:

玛蒂尔达因其独特的植株结构,可采收不同类型的花茎。可以通过生产早期对不同花茎进行选择管理而实现。

我们根据不同市场需求,总结出以下几种主要花茎类型:

奖杯型多头 (Premium Spray):

一个花茎有许多枝条及花穗 - 有超过4-5个带许多花穗的次级花茎朝向主茎的上半部分。这些围绕在主茎周围的花茎非常大,需要充分的包装。此类型有许多应用方式,既可作为花束主体,构成花束主要部分,同样也可以拆分加入到较小的花束或者其他展示形式中。这种类型主要由植株的主茎产生。

豪华型多头 (Deluxe Spray):

一个花茎有2-3个次级花茎。每个次级花茎有1-3个花穗。这种类型的多头花茎主要来自从植株基部产生的次级花茎。数量由根据所选的生产方案在早期花茎选择期间确定。

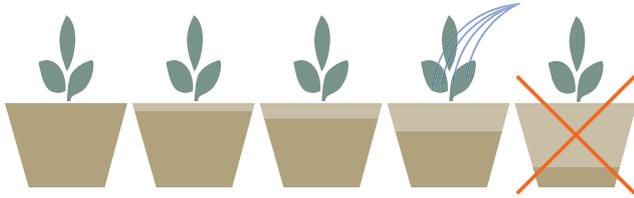
特长型多头 (Extra Spray):

一个花茎在顶部有1-3个花穗。这个类型是在生产阶段去除所有次级花茎的强势选择结果,目的是为了根据选择的方案,在花茎选择阶段产生最长的花茎和最大的花穗。

这几种多头类型可以根据花茎长度进行再次分级,并具有以下的预估产量比例:



- **基质湿度：**避免过度浇水。随着植株长大，增加浇水周期。结合浇水量的增加，提供‘刻意的干旱’，增加根系深度。为了促进根系更好生长和空气流通，允许表层基质(5-10厘米)在两次浇水之间变干。如果没有这个过程，植株生长会变弱，同时会产生根系和叶片疾病。



- **温度及光照水平：**玛蒂尔达在平均日温/夜温18-21°C条件下生长最好。另一方面，玛蒂尔达具有非常好的耐热性，白天可耐受极端温度，所以玛蒂尔达也非常适合在咖啡产区，麦德林以及卡塔赫纳等地区(均在哥伦比亚)进行生产。

关于卡塔赫纳地区的生产，为了将植物胁迫最小化，一年中的某些时刻需要对温室进行部分遮阴，避免温室中的热量积累。

夜温低于14°C可能会导致花茎变短，并会大大延长生长周期。记得查看夜间温度记录。

临界日长为12小时。高光照水平会更好促进分枝和更大花朵。在大部分生产条件下，尽可能在生产过程中不要遮阴。

- **施肥 I：**移植1周后开始每周1次的施肥，浓度为100-150 ppm的氮。避免施过多的磷和钙。最好使用低磷的肥料。推荐肥料配比为N-P-K=1-0.2-1.5，避免磷中毒，同时促进枝条健壮。高浓度氮同样促进更长的枝条。

- **基质 EC：**定期监测基质 EC，使其维持在1.2-1.5之间，根据取样基质湿度不同而有所差异。

- **施肥 II：**在花朵形成阶段，需要中等至高水平的肥料浓度。可每周施一次肥或者是在每次浇水的时候进行，根据一年中的时间而不同。采用低磷肥料，肥料浓度为100-150 ppm的氮。

推荐肥料配比为N-P-K=1-0.2-1.5，避免磷中毒，同时促进枝条健壮。EC值维持在1.2-1.5之间。如有需要，每浇3次肥后浇一次清水，避免潜在的盐分累积。定期监测基质EC值也可以有效避免这个问题。

- **拉网：**为保持枝条直立，建议根据植株形状在生产目标枝条时使用直立辅助物。康乃馨生产中使用的绳索是一种选择。

如之前提到的，使用网状物可能会造成采收不方便，甚至拉伤花茎的问题。



- **花茎选择：**如前所述，此操作主要是为了将植株能量集中到选择的花茎上，以此获得更好的花茎长度，花穗尺寸和数量，从而获得更高的市场利润。初次花茎选择在定植到种植床后4-6周进行，根据气候而变化。

选择并维持最中心的花茎，同时在植株基部选4-5个生长最好的次级花茎，这里也会形成‘莲座’。

去除目标花茎较低部位的再次级花茎，直到花茎高度1/2-3/4，这样有助于获得最高花茎长度以及更易形成‘豪华型’或‘特长型’多头特性。二次花茎选择可在初次花茎选择后的3-4周进行。

- **赤霉素的使用：**我们观察到赤霉素对花茎长度影响不是非常明显甚至没有影响，甚至可能导致花穗畸形。在我们试验中，赤霉素没有经济价值。

- **病虫害防治：**保持种植区域良好通风以及防止湿度过大是防止玛蒂尔达病虫害的第一步。潮湿环境容易导致植株叶片有病斑(可能是灰霉病)，甚至是植株因根腐而坏死。持续观察植株。关于虫害，定期监控蚜虫和蓟马。假如有需要，通过生物防治进行有害生物综合治理(IPM)，有较好的效果，如使用Chrysopes治理蚜虫，使用Teppeki - Flonicamid和Conserve - Spinosad治理蚜虫和蓟马。

- **采收：**采收最好发生在清晨，温度升高以前。中心主枝最有可能是第一枝被采收的花茎。

采收时间为当主花穗有1/2-3/4开放时, 不过同样需要考虑次级花穗的开放程度(完全开放状态的花穗货架期更短)。

采收后的花穗后期仍会持续开放直至完全开放。根据种植户和市场需求, 有必要将花茎下半部分的分枝和叶片去除。

将刚采收的花茎立即放置于加有抗菌溶液如CVBN的水中, 可保持枝条新鲜度以及后期的瓶插期。通过RVB Clear溶液的试验同样发现具有较好效果, 但其浓度仍需进一步试验, 这个产品似乎更具‘侵略性’, 可能导致下部分枝条褐化。

- **运输:** 采收后, 将花茎置于添加有CVBN或者其他相似产品的水中, 并放置于5-10°C的冷藏室中直到发货。

花茎运输既可以采用干燥纸箱, 也可以放置于水中, 两者对瓶插期影响不大, 但都需要在凉爽可控的环境中运输。



生产计划指南

定植后周数

(周数可能因生产温度而变化)

周数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
海拔/气候区																						
海拔 2,600 米																						
海拔 2,000 米																						
海拔 1,000 - 1,600 米																						
海拔 < 1,000 米																						

本表中展示的生产周期为总体指导方针, 会因气候和生长条件而异。

定植到种植床上
 培养植株
 采收

注意: 栽培建议基于美国中部气候条件下的栽培结果及法国耶尔研究机构RATHO的研究结果。世界其他不同区域条件可能导致不同结果。



重要信息 (免责声明): 本指导中的信息不保证任何生产结果。在任何条件下, 我们的保证仅适用于购买并支付给我们的植物材料的完整性。本指导中推荐的所有化学产品都是其他种植者认为合适的产品, 并且是建议, 而不是应用于特定作物的注册产品。所有其他技术信息都是根据知名种植商当前公认的做法编制, 这些做法可以而且可能改进。随着时间的推移, 可能会出现更好的做法和技术信息, 获取此类新信息是个体种植者的责任。我们无意取代每个种植商应有的技术总监。

班纳利种子有限公司 (德)
Ernst Benary Samenzucht GmbH

公司地址: Friedrich-Benary-Weg 1
D-34346 Hann. Münden, Germany
公司网址: www.benary.com

联系人: 毕正奇
电话: +86 (0) 1884 0667 999
E-Mail: taylor.bi@benary.com

联系人: 蔡海琳
电话: +86 (0) 1830 5755 011
E-Mail: helen.cai@benary.com

