

## 产品使用说明书 Product Manual

### 500×日本山崎茼蒿营养液(3种母液,干粉)

品牌	Chinook 钦诺克	
货号	CN260887	
中文名称	500×日本山崎茼蒿营养液(3种母液,干粉)	
英文名称	500 × Yamazaki Crowndaisy Chrysanthemum Nutrient Solution(Powder)	
产品别名	日本山崎茼蒿营养液(干粉)、山崎茼蒿营养液	
用途	用于茼蒿营养研究与无土栽培	
配方出处	郭世荣 孙锦. 2018.无土栽培学 (第三版) .北京: 中国农业出版社	
<b>工作液浓度 (mg/L) :</b>		
四水硝酸钙 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	472.0	
硝酸钾 $\text{KNO}_3$	809.0	
磷酸二氢铵 $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$	153.0	
七水硫酸镁 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	493.0	
乙二胺四乙酸铁钠 $\text{FeNaEDTA}$	36.7	
硼酸 $\text{H}_3\text{BO}_3$	2.86	
四水硫酸锰 $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	2.13	
七水硫酸锌 $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	0.22	
五水硫酸铜 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	0.08	
四水钼酸铵 $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	0.02	
pH	6.0~6.5(25℃)	
<b>母液浓度 (g/L) :</b>		
<b>母液 A:500×日本山崎茼蒿大量元素 A 干粉 (g/L) :</b>		
四水硝酸钙 $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$	236.0	
硝酸钾 $\text{KNO}_3$	404.5	
<b>母液 B: 500×日本山崎茼蒿大量元素 B 干粉 (g/L) :</b>		
磷酸二氢铵 $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$	76.5	
七水硫酸镁 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	246.5	
<b>母液 C: 500×日本山崎茼蒿微量元素干粉 (g/L) :</b>		

乙二胺四乙酸铁钠 FeNaEDTA	18.35	
硼酸 H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	1.43	
四水硫酸锰 MnSO <sub>4</sub> ·4H <sub>2</sub> O	1.065	
七水硫酸锌 ZnSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O	0.11	
五水硫酸铜 CuSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O	0.04	
四水钼酸铵(NH <sub>4</sub> ) <sub>6</sub> Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub> ·4H <sub>2</sub> O	0.01	
<b>产品组成:</b>		
<b>产品组成</b>	<b>250mL</b>	<b>500mL</b>
母液 A:500×日本山崎茼蒿营养液 大量元素 A 干粉	165g	330g
母液 B: 500×日本山崎茼蒿营养液 大量元素 B 干粉	85g	170g
母液 C: 500×日本山崎茼蒿营养液 微量元素干粉	10g	20g
<b>规格说明:</b>	500×日本山崎茼蒿营养液, 为三分浓缩液形式, 250mL/500mL 规格分别可以配置 125L/250L 的 1×工作浓度的日本山崎茼蒿营养液。	
<b>使用方法:</b>		
<p><b>(1) 配置母液 A:</b> 称取母液 A 干粉 64.05 g, 溶于 100mL 蒸馏水 (或根据比例配置其他容量: 160.125g 溶于 250mL、320.25 g 溶于 500mL), 如需灭菌, 则 121°C 高压灭菌 20 分钟或过滤除菌。</p> <p><b>(2) 配置母液 B:</b> 称取母液 B 干粉 32.3 g, 溶于 100mL 蒸馏水 (或根据比例配置其他容量: 80.75 g 溶于 250mL、161.5 g 溶于 500mL), 如需灭菌, 则 121°C 高压灭菌 20 分钟或过滤除菌。</p> <p><b>(3) 配置母液 C:</b> 称取母液 C 干粉 2.1g(2.1005g), 溶于 100mL 蒸馏水(或根据比例配置其他容量: 5.25g (精确值 5.25125) 溶于 250mL、10.5g (精确值 10.5025g) 溶于 500mL), 如需灭菌, 则 121°C 高压灭菌 20 分钟或过滤除菌。</p> <p><b>2.配置工作液:</b></p> <p>(1) 分别量取配置好的母液 A、母液 B、母液 C 各 2mL, 滴入 994mL 水中, 混匀, 根据实验需求调节 pH 值, 适宜 pH 范围为 6.0~6.5, 即得日本山崎茼蒿营养液 1L。</p> <p>(2) 配制其它体积工作液, 按比例依次加入混匀即可。</p>		

## 储存方式:

母液 B 干粉、母液 C 干粉: 常温运输; 2-8°C 保存, 保质期三年。

母液 A 干粉: 常温运输, 26°C 以下室温密封保存, 贮存于避光、通风、干燥处; 保质期三年。**注意: 母液 A 干粉极易吸水潮解, 要特别注意密封保存。**

## 相关产品:

**CN260887 500×日本山崎茼蒿营养液(3 种母液, 干粉)**与 **CN260888 500×日本山崎茼蒿营养液(3 种母液)**, 营养成分完全相同, 不同之处在于: 前者, 为粉末形式; 后者, 为液体形式。

## 注意事项:

1. 本品若作为复合肥使用, 可以采用天然水配制; 若作为无土栽培营养液需用人工软水配制, 如蒸馏水。

2. 本品配置时, 需要根据需求来调节 pH 值。日本山崎茼蒿营养液的官方 pH 值参数通常在 6.0~6.5 之间, 但具体数值可能因不同的研究和应用场景而略有差异。

3. 实际应用中的动态调整

(1) 浓度管理

定植初期: EC 值控制在 0.7-1.0 mS/cm, 以促进幼苗根系适应。

生长期: 逐步提高 EC 值至 1.5-2.0 mS/cm, 满足茼蒿快速生长的养分需求。

(2) 酸度控制

pH 范围: 6.0~6.5 为最佳, 超出范围需用磷酸或氢氧化钾调整。

检测频率: 每周至少测定 1 次, 避免因 pH 波动导致养分吸收障碍。

(3) 环境适配

温度: 茼蒿生长适温 17-20°C, 高于 29°C 需降温, 低于 12°C 需补温。

光照: 弱光环境适应性较强, 适合层架式栽培。

4. 常见问题与解决方案

(1) EC 值过高: 导致叶片边缘焦枯, 需稀释或更换部分营养液。

(2) pH 波动: 频繁检测并调整, 避免使用含碳酸盐的水源。

(3) 微量元素缺乏: 定期补充螯合铁, 防止黄化。若使用井水配置, 需额外添加铁、锰等元素。

(4) 水质与配方调整

硬水地区: 需增加酸性盐 (如磷酸盐) 用量, 防止钙镁沉淀。

(5) 钙元素管理

重要性: 钙不足易引发芯腐病, 可通过硝酸铵钙等水溶性钙肥补充。

酸性土壤: 若 pH < 5.5, 需施石灰质肥料调节。

5. 影响植物生长的因素有很多, 如光照、温度、湿度、病虫害等, 实验前请充分考虑



环境因素。

6. 打开包装的产品务必及时配制工作液，配制好的工作液只能短期常温储存。
7. 高倍母液低温会有析出，完全溶解后再配制工作液。
8. 营养液缓冲体系较小，用水偏酸或偏碱都会对营养液造成影响。
9. 称量时注意粉尘，佩戴口罩操作以避免引起呼吸道系统不适。
10. 干粉培养基使用后立即旋紧瓶盖，避免吸潮结块。**贮存于避光、干燥处。母液 A 干粉极易吸水潮解，要特别注意密封保存，可在瓶外加一层自封袋，并且远离火种、热源。**未开封产品保质期三年。开封后根据存放条件的不同保质时间存在一定的差异。

### **废物处理：**

检测之后带菌物品置于 121°C 下高压灭菌 30 分钟后处理。