产品使用说明书
Product Manual

500×日本山崎番茄营养液(3 种母液,干粉)

品牌	**Chinook　钦诺克**
货号	**CN260879**
中文名称	**500×日本山崎番茄营养液(3 种母液,干粉)**
英文名称	**500×Yamazaki Tomato Nutrient Solution(Powder)**
产品别名	**日本山崎番茄营养液(干粉)、山崎番茄营养液**
用途	**用于番茄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**
工作液浓度（mg/L）：	
四水硝酸钙 $Ca(NO_3)_2·4H_2O$	354.0
硝酸钾 KNO_3	404.0
磷酸二氢铵 $NH_4H_2PO_4$	77.0
七水硫酸镁 $MgSO_4·7H_2O$	246.0
乙二胺四乙酸铁钠 FeNaEDTA	36.7
硼酸 H_3BO_3	2.86
四水硫酸锰 $MnSO_4·4H_2O$	2.13
七水硫酸锌 $ZnSO_4·7H_2O$	0.22
五水硫酸铜 $CuSO_4·5H_2O$	0.08
四水钼酸铵$(NH_4)_6Mo_7O_{24}·4H_2O$	0.02
pH	6.0～6.5(25℃)
母液浓度（g/L）：	
母液 A:500×日本山崎番茄大量元素 A 干粉（g/L）：	
四水硝酸钙 $Ca(NO_3)_2·4H_2O$	177.0
硝酸钾 KNO_3	202.0
母液 B: 500×日本山崎番茄大量元素 B 干粉（g/L）：	
磷酸二氢铵 $NH_4H_2PO_4$	38.5
七水硫酸镁 $MgSO_4·7H_2O$	123.0
母液 C: 500×日本山崎番茄微量元素干粉（g/L）：	
乙二胺四乙酸铁钠 FeNaEDTA	18.35

硼酸 H_3BO_3	1.43
四水硫酸锰 $MnSO_4·4H_2O$	1.065
七水硫酸锌 $ZnSO_4·7H_2O$	0.11
五水硫酸铜 $CuSO_4·5H_2O$	0.04
四水钼酸铵$(NH_4)_6Mo_7O_{24}·4H_2O$	0.01

产品组成：

产品组成	250mL	500mL
母液 A:500×日本山崎番茄营养液大量元素 A 干粉	100g	200g
母液 B: 500×日本山崎番茄营养液大量元素 B 干粉	50g	100g
母液 C: 500×日本山崎番茄营养液微量元素干粉	10g	20g
规格说明：	500×日本山崎番茄营养液，为三组分浓缩液形式，250mL/500mL/1L 规格分别可以配置 125L/250L 的 1×工作浓度的日本山崎番茄营养液。	

使用方法：

（1）配置母液 A：

称取母液 A 干粉 37.9g，溶于 100mL 蒸馏水（或根据比例配置其他容量：94.75g 溶于 250mL、189.5g 溶于 500mL），如需灭菌，则 121°C 高压灭菌 20 分钟或过滤除菌。

（2）配置母液 B：

称取母液 B 干粉 16.15g，溶于 100mL 蒸馏水（或根据比例配置其他容量：40.375g 溶于 250mL、80.75g 溶于 500mL），如需灭菌，则 121°C 高压灭菌 20 分钟或过滤除菌。

（3）配置母液 C：

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。

2.配置工作液：

（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 5.5~6.5，即得日本山崎番茄营养液 1L。

（2）配制其它体积工作液，按比例依次加入混匀即可。

储存方式：

母液 B 干粉、母液 C 干粉：常温运输；2-8℃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：

CN260879 500×日本山崎番茄营养液(3 种母液,干粉)与 **CN260880 500×日本山崎番茄营养液(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。日本山崎番茄营养液的官方 pH 值参数通常在 5.5～6.5 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。最常见的推荐值为 6.0～6.5。
3. 实际应用中的动态调整

（1）生育阶段的影响

A.苗期至开花前：pH 需维持稳定（6.0~6.5），并可以额外补充 30 mg/L 硝酸铵以增强氮素吸收。

B.结果期：随着营养液浓度提升至 1.2–2.0 个剂量，pH 可能因钾、磷元素增加而波动，需通过磷酸或氢氧化钾微调至 6.0 以下，防止钙、镁沉淀。

（2）环境与水质因素

A.水质硬度：硬水地区（如石灰岩区域）需预先软化水源，避免高钙镁含量导致 pH 升高。

B.温度与溶解氧：高温季节营养液溶解氧消耗加快，pH 易波动，需结合增氧泵维持稳定。

营养液浓度：

从定植到开花前，营养液浓度较低，以促进根系发育；开花后，浓度逐渐提高，以满足果实发育的需求。

例如，在第一穗果坐住后，营养液浓度可提高到 1.2 个剂量，第二穗果坐住后提高到 1.5 个剂量，第三穗果坐住后提高到 1.8-2.0 个剂量，并加入 50 mg/L 的磷酸二氢钾。

电导率：电导率（EC）在不同生长阶段有所不同，通常在 1.5-2.0 mS/cm 之间。

4. 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。
5. 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。
6. 高倍母液低温会有析出，完全溶解后再配制工作液。
7. 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。
8. 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。
9. 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℃下高压灭菌 30 分钟后处理。