

No.	5-06
機種名	マイクロナノバブル発生装置 (機種名: BAB-S)

確認者
岸本 哲夫 印
2021年3月1日

## 試験報告書

試験日	2021年1月22日~2月22日	作成	松原
試験場所	(株)ポエマ 3階	実施者	松原

試験名称	マイクロナノバブル水を用いた水耕栽培における成長促進効果の検証（ラディッシュ）
目的	マイクロナノバブル発生装置（機種名: BAB-S）を使用してマイクロナノバブル水を生成し、pH値を育成する植物に適した数値に調整の上、液肥を溶解しラディッシュの水耕栽培を行う。水道水と比較して野菜の成長促進効果に差が出るかを評価する。
試験方法/結果	<p><b>1. 実験装置および試験方法</b></p> <p>ラディッシュの栽培にマイクロナノバブル（以下 MNB）を適用し、その効果を調べる。</p> <p><b>1. 1 MNB 発生装置</b></p> <p>MNB 発生装置には微細孔式マイクロナノバブル発生装置 BAB-S（(株)西研デバイズ）を使用した（吐出空気量：3.5L/min）。気泡は空気泡とした。</p> <p><b>1. 2 農作物栽培の実験方法</b></p> <p>種まきから定植するまでの間は、汲み置きしてカルキ抜きした水道水を pH 調整剤にて pH 値を 6.00（ラディッシュの好適土壌酸度が pH5.5~6.5 である）にし、苗を育てた。水耕栽培層に定植後は、①カルキ抜きした水道水を pH 調整後、液肥を溶解し与える方法②汲み置きしてカルキ抜きした水道水を pH 調整後に液肥を溶解し、水槽に入れ、MNB 装置を稼働させながら液肥を循環させて与える方法にて、それぞれ成長過程を観察した。与える液肥以外の条件は同じとした。比較する評価項目は、成長速度、収穫重量、個体あたりの根の長さとした。</p> <p>〈試験手順〉</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. フードパックと食器用水切りかごに水耕栽培スポンジを入れ、上から水道水を入れる。スポンジを何度も押し、中の空気を抜いたあと、スポンジの半分の高さまで水を入れる。（Fig.1）</li> <li>2. 1つのスポンジに種を1つずつまく。スポンジの乾燥を防ぐため、スポンジ全体の表面をカバーできる大きさにトイレットペーパーを切り、上から被せ、スポイトでトイレットペーパーの表面を湿らせ、発芽するまで、暗い場所に置く。（Fig.2）</li> <li>3. 発芽すれば、LED 照明を点灯し、スポンジの半分の高さに水位を保ち、双葉が大きくなったタイミングで苗を定植する。発芽から定植まで2~3週間ほどかかる。</li> <li>4. 水耕栽培棚へ定植するには、小さめのプラカップの底部分を切り取り、スポンジ苗をセットし、ミスゴケを培地として使用し、スポンジの周囲を覆うようにいれる。大きめのプラカップの底を切り取り、スポンジ苗を入れたプラカップに被せる。セロハンテープで固定する。根がプラカップから出ていること。（Fig.3）</li> <li>5. 防虫アルミ食器棚シートを水切りかごのサイズに合わせて切る。スポンジ苗を入れたプラカップが入る大きさに丸く切り取り、穴を4か所あける。</li> <li>6. 防虫アルミ食器棚シートを水切りかごに固定し、定植用に加工したプラカップを開けた穴へ差し込み、セロハンテープで固定する。（Fig.4）</li> <li>7. 水切りかごに入れる液肥を作る。①水道水②MNB水の2種類を準備する。PH/KH マイナス 250ml（淡水用）（Fig.5）で pH 値を 6.00 に調整する。pH 値は、マルチ水質チェッカー-WA-2017SDJ（Fig.6）にて測定する。ハイポニカ液体肥料 2 種類（Fig.7）を①水道水</li> </ol>