

## 1. 課題名 M式水耕栽培における新品目の選定

### 2. 目的

養液栽培においては、果菜類のトマト・イチゴが多く栽培されており、公的機関や大学での研究データが蓄積され、生産者にそのデータを活用する機会や情報交換する場が用意されている。しかしながら、M式水耕では生産者自身が様々な試験を行うことにより、技術向上を図っているのが現状である。

そこで、農業大学校では昨年よりM式水耕の先進農家であるカネイファームと連携して、新たな品目の可能性について試験を行っている。今回、矮性インゲンマメを使った栽培に挑戦した結果について報告する。

### 3. 方法

- 1) 試験期間 2019年3月～
- 2) 栽培方法 F3・F9ハウス（農大ハウス）、C8・C10ハウス（センター研究の施設を借用）
- 3) 実施場所 農大F3・F9ハウス、
- 4) 対象品種 春夏栽培「恋みどり」、「初みどり2号」、「さつきみどり2号」  
秋冬栽培「恋みどり」、「セルシー」、「ナール」、「れんたろう」
- 5) 試験区分 標準濃度区（EC：2.5mS/cm）（第1表）  
低濃度区（EC：1.5mS/cm）（第1表）
- 6) 調査項目 生育調査・収量調査・環境調査（水温・気温・養液分析）

### 4. 結果の概要

#### 1) 春夏栽培

- (1) 発芽試験：土に播種したものよりも、スポンジに播種したもので発芽率が高くなった。
- (2) 生育調査：低濃度区の方が、生育旺盛であった。
- (3) 収量調査：収穫総本数・全株収量ともに低濃度区の方が多かった。品種比較では、「初みどり2号」が高収量となった。（第1図、第2図）
- (4) 養液分析：EC・pHの他に、資源環境研究課の小川様の協力のもと、養液の成分分析（N・P・K・Mg・Cu・Fe）を行った。

#### 2) 秋冬栽培

- (1) 収量調査：無加温での栽培が可能であることが分かった。収量に関しては、栽培環境による大きな差はみられなかった。（第3図、第4図）

### 5. 考察

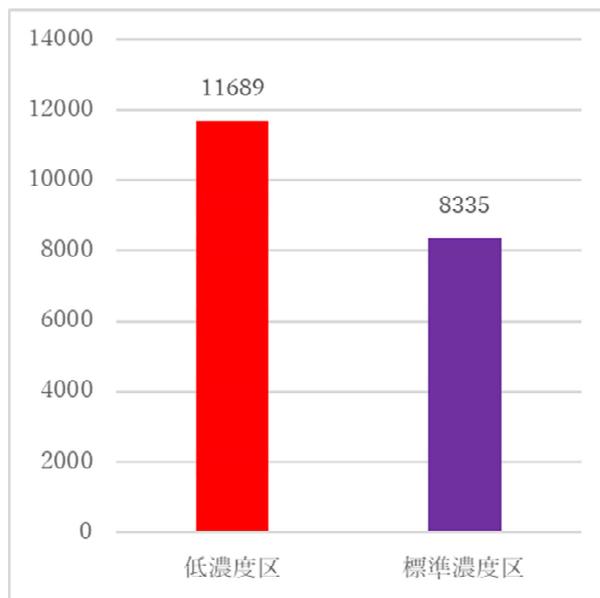
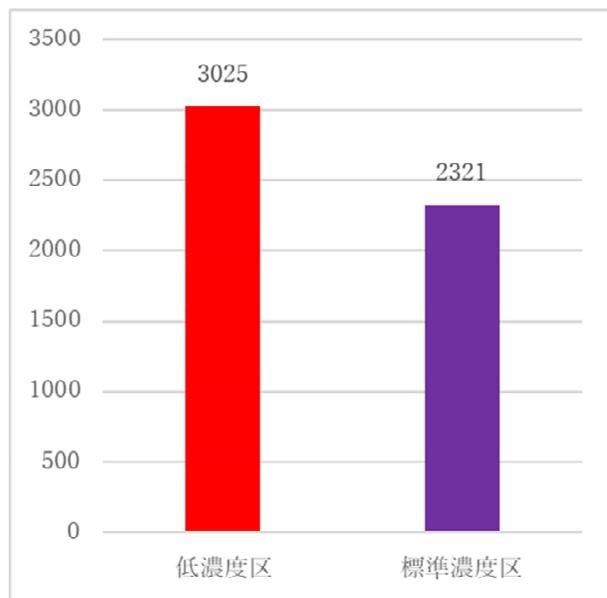
今回の試験から、M式水耕栽培を利用したインゲンマメの栽培は可能であると同時に、養液濃度はECが1.5mS/cm程度が適切であると考えられる。

冷却と加温を行わない、水温を制御しない方法でM式水耕に適した品目として「矮性インゲンマメ」の栽培が可能であることが判明した。その生産量は、土耕栽培で示されている平均反収の3倍となった。

## 6. 主要な試験データ

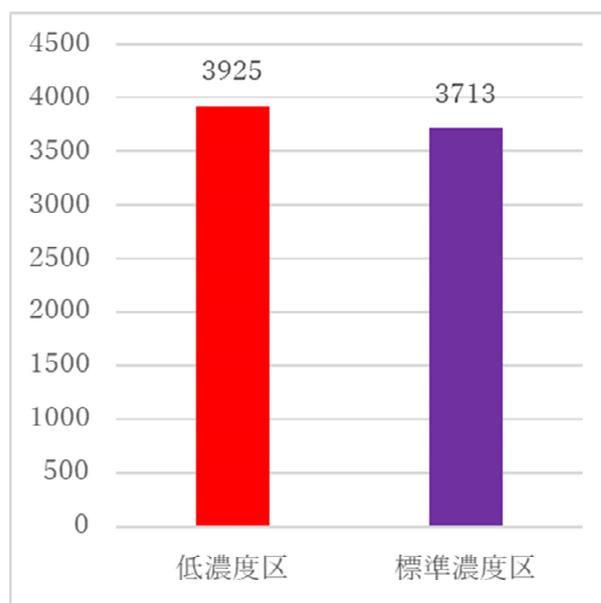
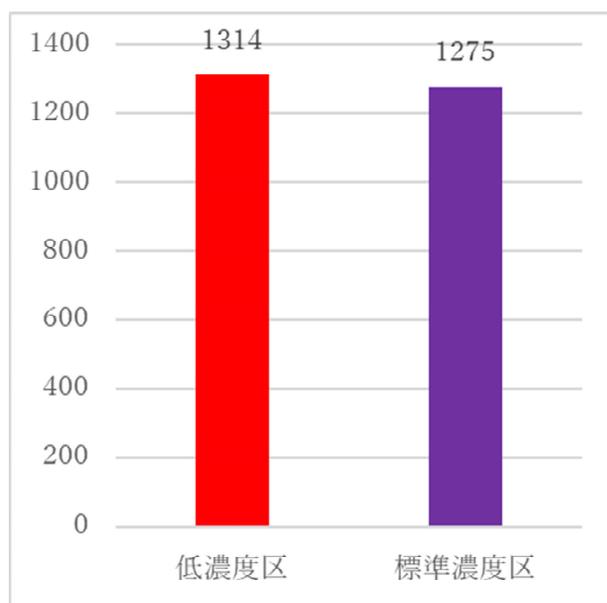
第1表 各試験区の初期投入肥料の成分量 (1000Lあたり)

試験区	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO	CaO	Fe	MnO	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Zn	Cu	Mo
標準濃度区	24g	181g	120g	422.25g	60g	82g	3.675g	1.45g	1.75g	0.470g	0.1150g	0.0825g
低濃度区	12.75g	90.5g	60g	212.25g	30g	41g	2.550g	0.85g	1.00g	0.245g	0.0625g	0.0450g



第1図 春夏栽培の試験区別収穫総本数(単位:本)

第2図 春夏栽培の試験区別全株収量(単位:g)



第3図 秋冬栽培の試験区別収穫総本数(単位:本)

第4図 秋冬栽培の試験区別全株収量(単位:g)