



# プランター栽培ミニトマトにおける有機質肥料の効果

畑地利用部 畑作物栽培生理研究室 電話024-593-6174

## 研究のねらい

野菜栽培では多様な「有機栽培」の取り組みが見られ、「有機野菜」は、おいしく、栄養成分がより多く含まれているという考えも根強い。そこで、有機質肥料の調製方法がプランター栽培のミニトマトの収量や品質に与える影響を明らかにする。

## 成果の内容

- ①60Lプランター(腐植質黒ボク土)で栽培したミニトマトでは、化学肥料よりも有機質肥料を施用した場合に収量が高い傾向にあり、特に好気発酵させることで効果が高まるが、肥料調製時の微生物資材添加の効果はみられない(表1)。
- ②ミニトマトの果実は、速効性化学肥料の連用により水分含量が低くなることから、糖度、滴定酸度およびグルタミン酸含量が有意に高まり、品質が向上する。有機質肥料の調製法による差はない(表1)。
- ③化学肥料連用により土壌のECは上昇、pHは低下し、土壌表層が硬く、土壌透水性も低下する。有機質肥料の施用はこれら土壌の化学性、物理性の悪化を抑制し、増収効果をもたらす。

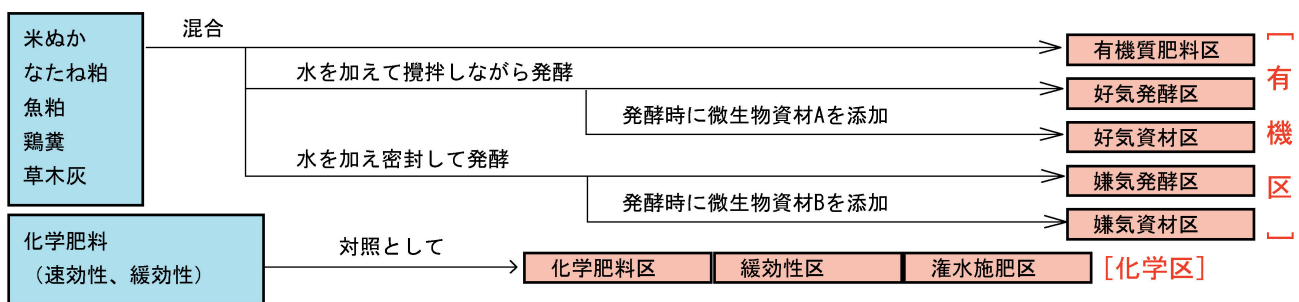


表1 ミニトマトのプランター栽培

| 試験区  | 収穫数<br>個・株 <sup>-1</sup> | 収量<br>kg・株 <sup>-1</sup> | 平均果重<br>g | 糖度<br>BRIX | 滴定酸度<br>クエン酸 % | アスコルビン酸<br>mg・100g <sup>-1</sup> | リコペン<br>mg・100g <sup>-1</sup> | β-カロテン<br>mg・100g <sup>-1</sup> | グルタミン酸<br>mg・100ml <sup>-1</sup> | 水分<br>% |
|------|--------------------------|--------------------------|-----------|------------|----------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------|
| 緩効性  | 109.2b                   | 1.04b                    | 9.46ab    | 8.61b      | 0.56b          | 25.8                             | 8.01                          | 2.66                            | 261.7ab                          | 91.1a   |
| 化学   | 112.7ab                  | 0.85b                    | 7.40b     | 10.57a     | 0.75a          | 28.3                             | 9.03                          | 3.07                            | 314.7a                           | 88.8b   |
| 灌水施肥 | 132.5ab                  | 1.38ab                   | 10.46ab   | 9.59ab     | 0.61ab         | 22.0                             | 8.25                          | 2.70                            | 275.8ab                          | 89.9ab  |
| 有機   | 137.7ab                  | 1.53ab                   | 11.09ab   | 8.70b      | 0.51b          | 25.5                             | 7.45                          | 2.18                            | 200.6b                           | 90.6a   |
| 好気発酵 | 157.0a                   | 1.99a                    | 12.52a    | 9.01b      | 0.51b          | 24.0                             | 7.49                          | 2.20                            | 226.2ab                          | 91.0a   |
| 好気資材 | 152.5ab                  | 1.95a                    | 12.83a    | 9.14b      | 0.55b          | 24.5                             | 7.75                          | 2.23                            | 226.4ab                          | 90.9a   |
| 嫌気発酵 | 141.2ab                  | 1.67ab                   | 11.83ab   | 8.82b      | 0.51b          | 27.0                             | 6.84                          | 2.01                            | 203.2ab                          | 90.6a   |
| 嫌気資材 | 142.7ab                  | 1.65ab                   | 11.60ab   | 8.90b      | 0.52b          | 28.0                             | 7.12                          | 2.11                            | 226.6ab                          | 90.5a   |
| 要因効果 | *                        | **                       | *         | **         | **             | ns                               | ns                            | ns                              | *                                | ***     |

要因効果の\*\*\*は0.1%、\*\*は1%、\*は5%レベルで有意。異なる文字間にTukey法による有意差あり。

## 成果の利活用

- ①有機質肥料の好気発酵など、有効な調製法・施用法の参考となる。
- ②隔離床栽培など、根域制限栽培を行う場合の有機質肥料連用による高品質栽培に応用できる。