

# ミニトマトにおける袋培地栽培技術の確立

～ミニトマトの長期栽培に適した袋培地の栽培マニュアルを作成～

白谷嘉朗（東三河農業研究所野菜グループ）

【平成23年4月18日掲載】

## 【要約】

愛知県農業総合試験場（以下「試験場」という。）では、ミニトマトの長期栽培に適した袋培地栽培技術を確立した。袋培地栽培システムは、30Lの袋培地に作物を植え付け、施肥は必要な肥料分を液肥で供給し、かん水は水分センサの検知により1回に少量を高頻度に自動かん水する栽培方法である。今回、ミニトマトの長期栽培に適した袋培地栽培について検討した結果、栽植密度は1袋当たり3株が最適であることと、その施肥・かん水方法が明らかになった。これらの結果を踏まえ、栽培マニュアルを作成した。

### 1 はじめに

試験場では平成18年に袋培地栽培システムを開発した。この袋培地栽培システムを用いて大玉トマト、アオジソの栽培技術がこれまでに確立されており、さらにミニトマト栽培への応用を期待する要望が多く出ていた。

大玉トマト袋培地栽培では抑制や半促成栽培などの短期栽培を想定した栽培技術の確立であったが、ミニトマトは一般的に長期栽培が行われており、大玉トマト袋培地栽培とは異なる栽培技術が必要である。そこで、ミニトマトの長期栽培に適した袋培地栽培技術の確立に取り組んだ。

### 2 ミニトマトにおける袋培地栽培システム

#### (1) ほ場の準備

ほ場の整地を行い、土ぼこりや雑草を防止するため下敷シートを全面に敷き、さらに土壌病害虫の根への侵入を防ぐため、隔離板を並べる（写真1）。

#### (2) 袋培地への最適な栽植株数

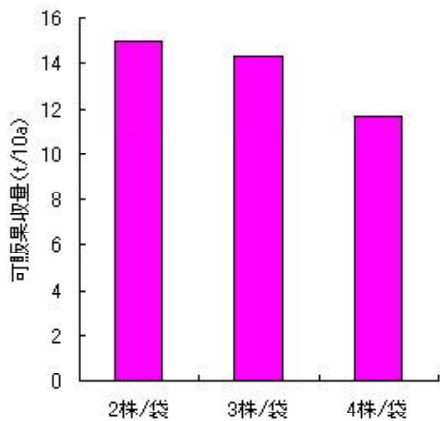
栽植株数について、大玉トマト短期栽培では1袋当たり4株栽植する。今回新たにミニトマト長期栽培における最適な栽植株数を決定するため、比較試験を2株/袋、3株/袋、4株/袋で行った。その結果、販売果収量は10a当たり2株/袋で14.94t、3株/袋で14.34t、4株/袋で11.69tとなった（第1図）。また、糖度は平均で2株/袋で7.3度、3株/袋で7.4度、4株/袋で7.7度であった。

一方、袋培地の導入コストの試算では、袋数及びその設置に要した労働時間を調査した結果、3株/袋にかかるコストを100とした場合、2株/袋で150.7、4株/袋で74.9であった（第1表）。

以上の結果より、3株/袋は2株/袋と比較すると収量は同等であり、導入コストは約30%低減できることから、ミニトマト長期栽培では1袋当たり3株栽植することが適正であることが明らかになった。



写真1 ミニトマト袋培地栽培の様子



第1表 ミニトマト栽植株数の変化に伴う導入コストの試算

区分	袋		袋の設置 <sup>Z)</sup>		合計	対比
	数量	コスト <sup>Y)</sup>	労働時間	人件費 <sup>X)</sup>		
	袋	円	時間	円	円	
2株/袋	1050	840,000	47.7	64,013	904,013	150.7
3株/袋	700	560,000	29.6	39,723	599,723	100.0
4株/袋	525	420,000	21.9	29,390	449,390	74.9

2100株/10aとして試算  
 Z) 袋の配置、植え穴、排水穴の準備  
 Y) 単価800円で試算  
 X) 時間当たり1,342円で試算 (出典：農業経営改善モデル 8 (愛知県))

第1図 ミニトマト栽植株数の違いが収量に及ぼす影響

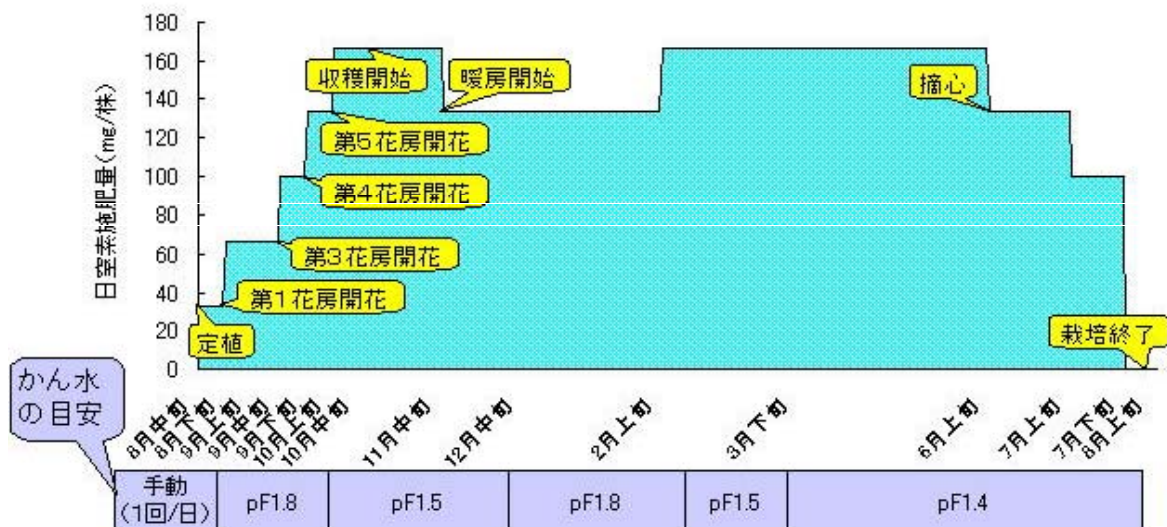
### (3) 袋培地の設置及び定植

袋培地の栽植株数を1袋当たり3株とし、栽植密度が2,100株(700袋)/10aの場合、隔離板の上に約72cm間隔で置く。袋培地の上面を整地し、袋培地底部両端に排水孔を設置する。さらに1袋当たり3株栽植できるように袋培地の上面に直径10cmの穴を3か所開ける。定植は、ポット育苗したミニトマト苗を同一サイズの底面のないポット(無底ポット)に入れ替えて袋培地上の穴に置く(写真1)。

### (4) ミニトマトの長期栽培における施肥・かん水管理

袋培地の施肥は、かん水時に液肥を混入する施肥かん水で行う。施肥かん水はタイマー制御により毎日、午前6時と午前10時に、それぞれ200ml/株を施用する。施肥量は日窒素施肥量で定植～収穫開始期まで33.3～166.7mg/株と増加させ、暖房使用時期は100～133.3mg/株とし、日射が強くなりかん水量が増大すると同時に再び166.7mg/株とする。摘心後は徐々に施肥量を減らし、栽培終了2週間前を目安に施肥を止める(第2図)。

かん水は専用の土壤水分センサ制御により、1回当たり200ml/株かん水する。かん水量は水分センサのpF値を調整しながら行う(第2図)。



第2図 ミニトマト長期栽培における日窒素施肥量の推移とかん水の目安

### 3 終わりに

以上の結果に基づき、ミニトマトの長期栽培に適した袋培地栽培技術を確立し、本技術よりミニトマトの袋培地栽培マニュアルを作成した。また、大玉トマト袋培地栽培における夏期高温時の尻腐れ果・芯腐れ果などの生理障害や生育障害の対策と、トマト袋培地栽培システムの導入指針を作成したので、併せてトマト袋培地栽培マニュアル（追補版）とし、今後の袋培地栽培の更なる普及を推進する（第3図）。



第3図 トマト袋培地栽培マニュアル（追補版）