

トマトにおける少量培地耕(アイメック栽培)の特性

宮城県農業・園芸総合研究所

1 取り上げた理由

「アイメック栽培」（メビオール株式会社）は少量培地の養液栽培システムのひとつでハイドロゲルの薄いフィルムを用いた栽培法として開発された。この栽培法は隔離床での栽培で、低かん水量かつ廃液が出ず、高糖度果実生産の可能性があることから、今回アイメック栽培でミディトマトの栽培を行い、その収量性と品質が明らかになったので普及情報とする。

2 普及情報

- 1) アイメック栽培の栽培様式は図1のようになる（図1）。
- 2) アイメック栽培の栽培中の株当たりかん水量は、定植1ヶ月後から栽培終了まで慣行の約1/10程度である（図2）。アイメック栽培を10a当たり7,010株、慣行を3,120株定植した場合のa当たりのかん水量は慣行の1/5程度となる。
- 3) 果実糖度は、収穫開始から11月までは慣行と同程度～やや高く推移し、12月以降は慣行より高くなり、5～6月は約10～11（Brix, %）となる（表1）。
- 4) アイメック栽培では平均1果重は慣行の約5～6割と軽くなり、慣行と比較し株当たり収量は約3割となり、周年栽培した場合の10a当たりの商品果収量は約11～13tで、慣行の約7割となる（表2）。果実硬度は、慣行と比較してやや高い～高くなる。

3 利活用の留意点

- 1) 平成25-26年の耕種概要は、アイメック栽培は播種日平成25年5月27日（128穴セルトレイ）、定植6月20日、慣行は播種日平成25年5月27日、鉢上げ6月20日、定植7月1日。ともに摘芯平成26年4月17日、収穫終了平成26年6月18日。調査株数はアイメック栽培は各9株×2反復、慣行は各18株、反復無し。1本仕立て、つる下ろし誘引とし、平成25年11月27日から平成26年4月20日まで日の出から5時間CO₂施用を行った。
- 2) 平成24-25年の耕種概要は、平成24年2月24日（128穴セルトレイ）、定植3月22日、摘芯平成25年4月1日、収穫終了平成25年4月30日。調査株数各20株、反復無し。1本仕立て、つる下ろし誘引を行った。
- 3) アイメック栽培の養液についてはメビオール社の処方による。

（問い合わせ先：宮城県農業・園芸総合研究所園芸栽培部 電話022-383-8132）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

- a 現場に適した技術開発による産地の復興支援（平成24年度）
- b みやぎ発信型の新規園芸品目の定着技術の確立（平成25年度）

2) 参考データ

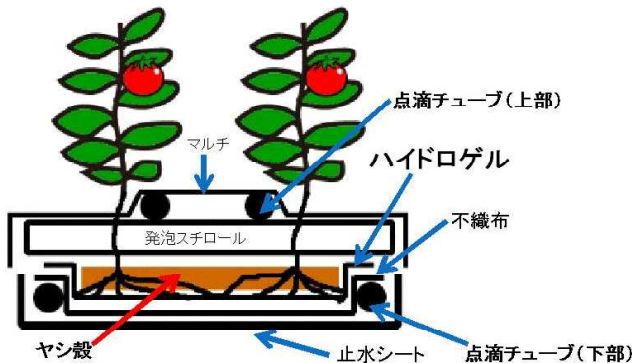


図1 アイメックシステム図

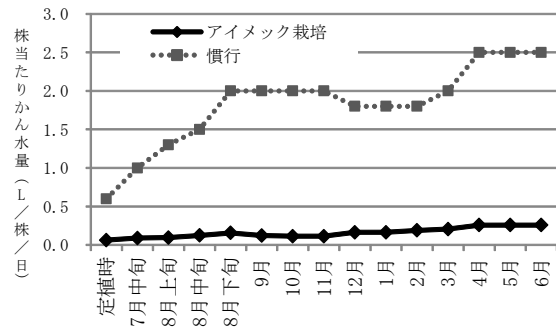


図2 栽培方法の違いにおける株当たりかん水量の推移 (平成25年度)

注1 慣行はヤシ殻養液栽培（宮城型養液栽培槽）を用いた。

表1 品種・時期別の果実糖度及び月別収量の推移 (平成25年度)

品種	試験区		2013年8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	平均糖度
フルティカ	アイメック栽培	糖度(Brix%)	8.1	6.7	6.3	6.8	9.3	9.5	10.1	9.1	9.5	11.1	11.5	8.9
		月別収量(kg/10a)	448	907	1,152	949	884	1,099	513	2,608	1,660	2,096	1,560	
	慣行	糖度(Brix%)	5.9	5.9	5.7	6.8	6.7	7.2	6.8	6.9	7.1	7.7	6.5	6.7
		月別収量(kg/10a)	1,087	1,838	1,315	941	850	1,287	899	2,032	3,010	3,812	2,237	
Mr. 浅野のけっさく	アイメック栽培	糖度(Brix%)	8.8	6.9	6.8	6.8	8.5	9.8	10.0	9.8	10.3	11.3	11.9	9.2
		月別収量(kg/10a)	119	773	869	798	946	797	718	1,904	1,568	2,304	1,436	
	慣行	糖度(Brix%)	7.3	7.3	6.8	6.7	7.9	8.3	8.2	8.0	8.2	8.8	7.5	7.7
		月別収量(kg/10a)	569	1,802	852	781	876	928	1,006	2,013	2,500	3,711	2,365	
シンデイスイート	アイメック栽培	糖度(Brix%)	7.8	7.2	5.5	7.0	7.9	8.7	9.4	9.3	9.6	10.2	11.6	8.6
		月別収量(kg/10a)	306	934	1,162	683	1,028	903	845	2,333	1,690	1,782	1,034	
	慣行	糖度(Brix%)	5.8	6.8	6.1	6.6	7.3	7.5	7.8	7.4	7.6	8.4	7.2	7.1
		月別収量(kg/10a)	833	1,386	970	656	613	945	1,045	2,326	2,852	3,239	1,935	

注1) 糖度はアタゴ社製デジタル糖度計で2週に1回、3果ずつを用いて測定。

注2) 栽植密度はアイメックは株間15cm×条間24cm、2条、7,010本/10a、慣行は株間20cm×1条、3,120本/10a。

表2 栽培方法の違いによる収量および平均1果重等 (平成24, 25年度)

年次・品種	試験区	平均1果重		株当たり収量			10a当たり収量		収穫段数	果実硬度 (gf)	
		(g)	慣行比 (%)	個数 (個)	商品果収量 (kg)	慣行比 (%)	(t)	慣行比 (%)			
2013-2014年	フルティカ	アイメック栽培	14.6	53.6	135.4	1.98	32.0	13.9	71.9	21.1	224.5
		慣行	27.3		226.8	6.19		19.3		28.6	172.5
	Mr. 浅野のけっさく	アイメック栽培	13.7	61.5	126.9	1.74	31.3	12.2	70.3	21.4	213.1
		慣行	22.3		249.7	5.58		17.4		29.6	201.1
シンデイスイート	アイメック栽培	13.4	62.7	135.3	1.81	33.6	12.7	75.6	21.8	239.4	
	慣行	21.4		252.1	5.38		16.8		29.3	213.1	
2012-2013年 (参考)											
フルティカ	アイメック栽培	13.6		135.5	1.84		12.9		28.0		
Mr. 浅野のけっさく	アイメック栽培	13.0		126.9	1.65		11.6		28.3		

注1) 栽植密度はアイメックは株間15cm×条間24cm、2条、7,010本/10a、慣行は株間20cm×1条、3,120本/10a。

注2) 果実硬度はアイコーエンジニアリング社製デジタル式荷重測定器で2週に1回、3果ずつを用いて測定。

3) 発表論文等

b その他

日向真理子・高野岩雄(2014) , 「アイメック栽培がミディトマの収量および品質に及ぼす影響」, 園芸学会東北支部研究発表要旨2014, p31-32

4) 共同研究機関 なし