

簡易隔離床を利用した高糖度トマト栽培における土壌 p F 値に基づく自動かん水管理法および適品種

○白水武仁・吉田耕起¹⁾・岩本英伸・山並篤史
(熊本農研せい業・¹⁾熊本県農業技術課)

【目的】

近年、野菜に対するニーズが多様化する中、トマトにおいては高糖度トマトの人気の高まっている。簡易隔離床を利用し、水分ストレスを与えることで、高糖度トマト栽培が可能であるが、培地の水分コントロールが難しく、生産は不安定な状況にある。そこで、高糖度トマトの安定生産を図るため、培地の pF 値に基づく自動かん水制御装置を利用した水分管理法について検討した。また、可販果収量が多く、不良果の中で最も問題となる尻腐れ果の発生が少ない品種についても併せて検討した。

【材料および方法】

品種は、穂木に‘優美’および‘桃太郎8’、台木に‘がんばる根3号’を用いた。2007年8月27日に播種し、9月10日に接ぎ木を行い、10月12日にガラスハウス内に設置した簡易隔離床に、株間15cm、条間200cm、1条植え（栽植本数 333 株/a）で定植した。簡易隔離床は、防根透水シート（ポリエチレン製）をうね方向に幅30cm、深さ25cm、うち深さ5cmを地上部に出るよう埋設した。また、培地はハウス内土壌（細粒グライ土）50%、粉碎ヤシ殻 40%、バーミキュライト 10%を配合したものとした。培地の水分管理は、ベット中央部の深さ 10cm に設置した pF センサーの測定値に基づき、かん水開始点（pF 値）を設定することが可能な装置により自動的に行った。なお、栽培期間中のかん水開始点（pF 値）を第 1 表のとおりとした、冬期多かん水区および冬期少かん水区を設けた。

第1表 かん水開始点(pF値)の設定値

試験区	10月中旬	11月中旬	12月上旬	1月上旬	1月下旬	2月中旬
	11月上旬	11月下旬	12月下旬	1月中旬	2月上旬	2月下旬
冬期多かん水区	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
冬期少かん水区	1.8	2.0	2.1	2.2	2.1	2.0

試験区	3月上旬	3月下旬	摘心後 4日間	摘心後5日 4月中旬	4月下旬
	3月中旬	摘心			
冬期多かん水区	1.8	1.7	1.9	2.1	2.1
冬期少かん水区	1.8	1.7	1.9	2.1	2.3

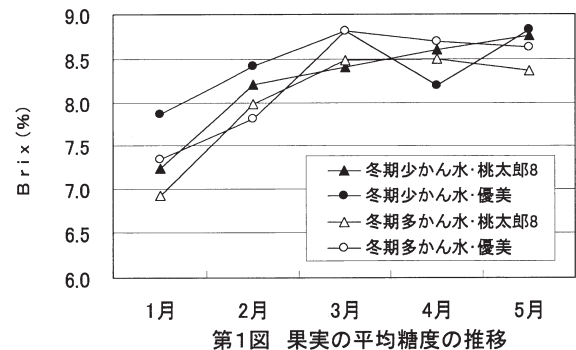
施肥法はかん水同時施肥とし、養液濃度は定植～第 3 花房開花期を園試処方の 0.3 単位、第 3 花房開花期～12 月中旬を 0.6 単位、12 月中旬～3 月下旬を 0.8 単位、4 月上旬～5 月下旬を 1.0 単位で管理した。収穫は 12 月 25 日から 2008 年 5 月 30 日まで行い、生育、収量および糖度の推移を調査した。

【結果および考察】

かん水方法では、収穫終了時の草丈は冬期多かん水区が高く、収穫果房数も多かった。果実の平均糖度は、冬期少かん水区が 2 月以降、冬期多かん水区が 3 月以降 Brix8% 以上となった（第 1 図）。可販果収量は、冬期多かん水区が多かった。

品種では‘優美’が Brix8% 以上の可販果収量は多かった。また、総可販果収量は多く、可販果率は高かった。不良果の中で最も発生の多かった尻腐れ果の発生率は、‘優美’が少なかった（第 2 表）。

以上の結果より、土壌 pF 値に基づく自動かん水管理法により、糖度 8% 以上の可販果収量を多く生産するためには、冬期多かん水区に基づいたかん水管理を行い、品種は‘優美’が有望であると考えられた。



第2表 かん水管理および品種の違いが収量および尻腐れ果発生率に及ぼす影響

試験区	品種	可販果収量		合計	総収量	可販果率	可販果1果重	尻腐れ果発生率
		8%以上 (kg/a)	8%未満 (kg/a)					
冬期多かん水区	桃太郎8	531.2	236.2	767.4	1,204.5	63.7	92.3	23.8
	優美	748.6	213.7	962.3	1,205.7	79.8	78.6	11.7
冬期少かん水区	桃太郎8	586.9	136.8	723.6	1,051.8	68.8	87.6	24.6
	優美	749.1	84.9	833.9	1,055.2	79.0	74.3	14.3

注)8%以上および未満の可販果収量は、月別可販果収量にその月の糖度調査による8%以上あるいは未満の割合(毎月15果調査、ただし4月は5果調査)を掛けて求めた。