

トマトの隔離床栽培における生育時期別少かん水処理が収量、品質に及ぼす影響

月時和隆・山本幸彦・満田幸恵 (福岡県農業総合試験場園芸研究所)

Kazutaka TSUKIJI, Yukihiko YAMAMOTO and Yukie MITSUDA : Effects of Few Irrigation Treatment at Different Growth Stage on Yield and Quality of Tomato in Isolated Bed Culture

トマトではかん水制限により果実糖度が高まることが知られているが、下位果房からの高糖度トマト生産においてはストレスを与える生育時期についての検討は少なく、不明な点が多い。そこで、水分制御が容易に行える隔離床を用いて生育時期別の少かん水処理が収量、品質に及ぼす影響について検討した。

1. 材料および方法

品種「ハウス桃太郎」を供試し、1995年9月18日に播種し、本葉8葉となった苗を11月2日にガラスハウス内に設置した隔離床に定植した。トマトの生育を生育初期(定植期～第3花房開花期)、生育中期(第3花房開花期～第6花房開花期)および生育後期(第6花房開花期～収穫期)に分け、土壌pF値2.8で初期、後期を管理する「初期処理区」、中期、後期を管理する「中期処理区」および後期のみ管理する「対照区」を設けた。pF値の制御にはZ社の土壌pFセンサー(DDS-1)を用いた。収穫は着色(9分程度)～完熟で行い、果数、果重、異常果の発生、糖度および酸度を調査した。

2. 結果および考察

- 1) 土壌pF値の動き：土壌pF値はほぼ設定通りに推移した。
- 2) 成熟日数：果実の成熟日数は中期処理区が最も長く、次いで初期処理区、対照区の順であった。

第1表 少かん水処理時期とトマトの収量および異常果発生率^{a)}

少かん水 処理時期	正常果収量 ^{b)}			尻腐果 (%)	空洞果 (%)	その他 ^{c)} 異常果 (%)
	果数	収量 (kg)	平均果重 (g)			
初期処理	162(64)	17.7	109	1	14	25
中期処理	157(65)	13.3	84	1	11	23
対 照	130(60)	16.0	122	1	19	25

注) ^{a)} 2つの異常が重複して発生している果実は両方に含めて数えた、^{b)} 3つ以上も同様、^{c)} 10株当たり、^{d)} 窓あき果、乱形果、裂果

3) 収量、異常果発生率：収量は初期区で最も多く、果重が100g未満と著しく小玉化した中期処理区で最も少なかった。空洞果率は対照区で多く、尻腐れ果の発生は各区とも低かった(第1表)。

4) 果房別果重、糖度および酸度：初期処理区における少かん水処理の影響は第1～第4果房に現れ、果実は小玉化し、糖度や酸度は他の処理区より低く推移した。中期処理区における少かん水処理の影響は第2～第6果房に現れ、果重は第2～第5果房で100g未満となり、糖度や酸度は第2果房以降他の処理区よりも高く推移した。対照区の果重は120～140g代となり、糖度は平均で6.2%、酸度は0.88%であった。いずれの区でも糖度、酸度は上位果房ほど高くなる傾向がみられた(第2表)。

以上のことから、果実の肥大は生育初期や中期の少かん水処理により抑制されること、糖度や酸度は生育中期の少かん水処理により上昇し、それ以前の処理では効果が現れにくいこと、また、生育後期の少かん水処理では果重125g前後、糖度6%代の果実を生産できることなどが明らかとなった。高糖度トマトの生産には生育中期からの少かん水処理が有効であると思われる。

第2表 少かん水処理時期とトマトの果房別果重、糖度および酸度

処理時期	1果房	2	3	4	5	6	平均	
	初期処理	112	108	103	100	122	121	108
中期処理	131	98	98	66	99	108	99	
対 照	127	136	129	100	140	—	125	
果重 ^{a)} (g)	初期処理	4.5	4.6	5.6	5.9	6.3	7.9	5.8
	中期処理	6.9	7.0	7.3	7.7	8.4	8.3	7.6
	対 照	5.6	6.2	6.1	6.3	6.8	—	6.2
糖度 ^{b)} (%)	初期処理	0.56	0.54	0.61	0.78	0.98	0.85	0.71
	中期処理	0.99	1.06	0.96	1.13	1.38	1.38	1.08
	対 照	0.73	0.85	0.86	0.87	1.01	—	0.88

注) ^{a)} Brix示度、^{b)} クエン酸換算値