

〔特産・伝統野菜の活用および生産性向上〕
灌水抑制がトマト旧品種の収量・品質に及ぼす影響

海保富士男・荒木俊光・野口 貴
(商品開発科)

【要 約】完熟用品種登場以前のトマト旧品種で灌水を控えて栽培したところ、着色不良果と裂果の発生を軽減することができ、品質的には甘味、酸味ともに強まった。酸味の強い旧品種を灌水抑制して栽培することで、「昔の味」をより強めることができる。

【目 的】

完熟用トマト品種登場以前の旧品種は、糖/酸比が低く、酸味が強い傾向があり、その中で特に酸味の強い品種で「昔の味」がするという評価を得た。そこで、「昔の味」のトマト栽培改善をはかるため、酸味の強い品種を供試し、灌水を控えた栽培で収量、品質など栽培上の諸問題に及ぼす影響を明らかにする。

【試験方法】

品種は「強力米寿」他3品種と対照品種として「桃太郎ファイト」を供試し、2007年2月8日に播種した。4月6日にベッド幅80cm、株間50cmの2条植えて定植し、4月23日までべたがけおよびトンネル被覆を行った。7段果房（「ふじみ」のみ6段）の上2葉を残して摘心し、各果房とも無摘果とした。施肥は10aあたり成分量でN：13kg、P₂O₅：27kg、K₂O：12kgを施用した。灌水量については慣行区と控えた乾燥区を設けた。

【成果の概要】

- 1) 灌水は、定植時を含めて慣行区で12回延べ460分間、乾燥区で6回205分間行った。栽培期間のpFは、乾燥区が5月以降7月上旬まで慣行区を上回り、5～6月の平均値は乾燥区2.52と慣行区2.24であった（図1）。
- 2) 乾燥区の総収量は、旧品種および「桃太郎ファイト」のいずれもが慣行区より少なかった。また、A品とB品を合わせた可販果収量も、「強力米寿2号」を除き乾燥区で少なかった。しかし、乾燥区の可販果率は慣行区と比べ同程度以上であった（図1、表1）。
- 3) 可販果数と1果重が乾燥区と慣行区で同等であった「瑞栄を」を除いたいずれの品種も、乾燥区の可販果数は慣行区より多かったが、1果重は軽かった（表1）。
- 4) 下物果の内訳をみると、乾燥区では、慣行区と比べ下物果のうち裂果、着色不良果がやや減少したが、逆に尻腐れ果、小玉果が増加した（表1）。
- 5) 果実品質は、糖度および滴定酸度ともに乾燥区が慣行区より高かった。糖と酸のバランスを示す糖/酸比は、乾燥区が慣行区と比べ同程度かやや低かった。また、食味調査の結果は、甘味および酸味は、慣行区と比べ乾燥区で強く感じられた。食味は、慣行区と比べて乾燥区が高い評価を得た（表2）。
- 6) 以上の結果、旧品種を灌水控えめで栽培した結果、問題となる着色不良果と裂果の発生を軽減することができた。また、品質的には甘味、酸味ともに強まる傾向にあることが明らかになり、本来、酸味の強い旧品種では、より酸味が増し、「昔の味」を強めることができる。

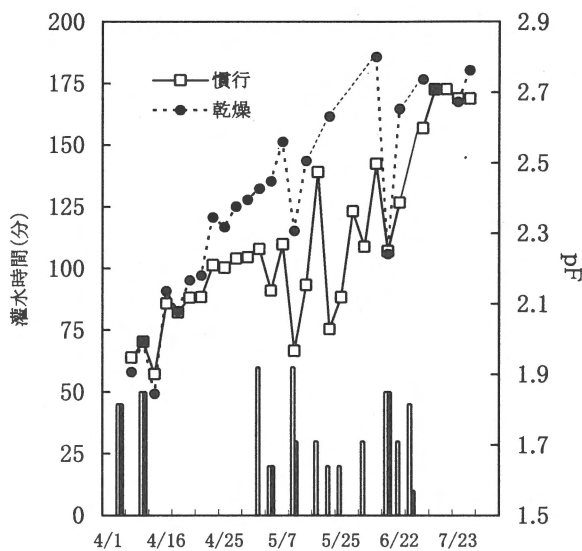


図1 pFの推移

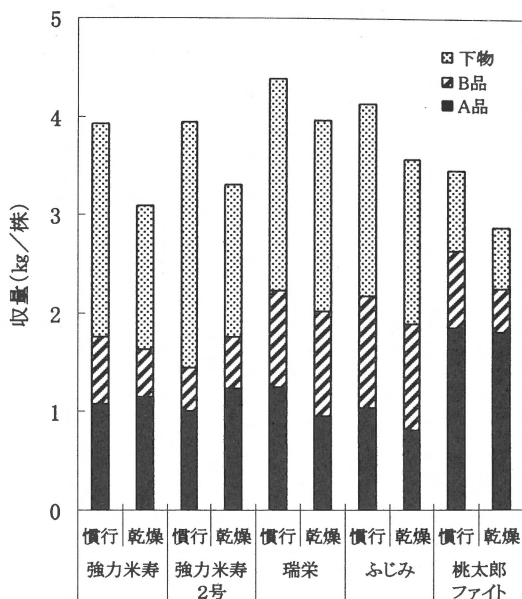


図2 規格別収量

表1 収量

品種	処理	可販果 ^a		可販率 (%)	1果重 (g)	下物果の内訳(個/株)							
		個数 (個/株)	重量 (g/株)			乱形	意・ チャック	空洞	裂果	尻腐	日焼け	着色不良 条腐	小玉
強力米寿	慣行	10.4	1755	44.8	169	0.1	0.2	1.2	10.0	0.3	1.2	0.8	0.3
	乾燥	12.5	1633	52.8	131	0.0	0.2	0.3	9.0	0.8	1.2	0.0	0.7
強力米寿2号	慣行	7.3	1444	36.7	197	0.2	0.1	0.3	10.9	0.2	1.9	0.9	0.2
	乾燥	11.7	1760	53.4	151	0.3	0.3	0.2	8.3	0.7	1.5	0.0	0.3
瑞栄	慣行	15.8	2218	50.7	140	0.6	0.2	0.4	12.3	0.4	1.3	0.0	0.4
	乾燥	14.5	2008	50.7	139	0.3	0.5	0.5	12.0	1.2	0.7	0.0	0.2
ふじみ ^b	慣行	12.9	2161	52.4	167	0.1	0.3	0.2	9.2	0.3	0.7	1.1	0.6
	乾燥	14.7	1880	52.8	128	0.2	0.3	0.0	8.7	0.8	1.2	0.2	1.2
桃太郎ファイブ	慣行	17.1	2617	76.1	153	0.1	0.2	0.3	5.0	0.0	1.0	0.0	0.4
	乾燥	17.8	2244	78.3	126	0.0	0.2	0.0	3.2	0.2	1.7	0.0	0.7

^a 可販果とはA品(市場出荷が可能)とB品(軽微な不良果だが直売可能と判断)を合わせてたもの

^b 「ふじみ」のみ6段摘心

表2 果実品質および食味調査

品種	処理	果実品質							食味調査 ^c		
		硬度	種子 ^a	グリーン ^b ゼリー	糖度 (Brix%)	滴定酸度	糖/酸比	pH	甘味	酸味	食味
強力米寿	慣行	0.43	1.7	3.2	5.7	0.71	8.1	4.1	45	72	51
	乾燥	0.43	2.1	3.5	6.0	0.80	7.5	4.1	57	72	51
強力米寿2号	慣行	0.41	1.6	3.6	5.4	0.67	8.0	4.2	49	70	59
	乾燥	0.42	1.5	3.7	5.9	0.75	8.0	4.1	56	80	67
瑞栄	慣行	0.43	1.3	3.3	5.8	0.76	7.7	4.1	52	66	64
	乾燥	0.45	2.4	3.5	6.5	0.86	7.6	4.1	65	75	59
ふじみ	慣行	0.44	1.0	1.1	5.1	0.51	10.1	4.2	48	46	51
	乾燥	0.45	0.7	1.8	6.1	0.64	9.5	4.1	58	49	52
桃太郎ファイブ	慣行	0.48	1.3	2.9	6.3	0.66	9.5	4.2	57	50	61
	乾燥	0.49	1.8	2.9	6.9	0.74	9.3	4.1	73	65	78

^a 種子の含有程度を無～多まで5段階に評価して次式により算出: $(4 \times \text{多} + 3 \times \text{中} + 2 \times \text{少} + \text{微}) / (4 \times \text{調査果数}) \times 100$

^b グリーンゼリーの発生程度を無～濃まで5段階に評価して次式により算出: $(4 \times \text{濃} + 3 \times \text{中} + 2 \times \text{淡} + \text{微}) / (4 \times \text{調査果数}) \times 100$

^c 食味調査 7月2日13人, 7月11日16人にアンケートを調査実施

甘味(弱～強), 酸味(弱～強)の5段階に評価して次式により算出: $(5 \times \text{強} + 4 \times \text{やや強} + 3 \times \text{中} + 2 \times \text{やや弱} + \text{弱}) / (5 \times \text{調査人数}) \times 100$

食味(不良～良)の5段階に評価して次式により算出: $(5 \times \text{良} + 4 \times \text{やや良} + 3 \times \text{中} + 2 \times \text{やや不良} + \text{不良}) / (5 \times \text{調査人数}) \times 100$