

隔離床利用による高糖度トマトの栽培法

1. 試験のねらい

トマト糖度は土壤水分の影響が大きく、土壤水分が少なくなるに従い糖度は高くなるが、収量は糖度を1度高くすることにより株当たり0.8kg(約20%)程度の減収となることが明らかとなっている。そこで、高糖度トマトの生産安定をはかるため、栽培様式と栽植密度について検討した。

2. 試験方法

品種は瑞健を用い、栽培は慣行培及隔離栽培(ドレンベット栽培)とした。は種は平成3年9月19日に行い、11月29日に定植した。栽植密度は2栽培法とも畝間200cmとし、株間は20・25・30・35・40cmの2条植えとした。施肥量は株当たりN、P₂O₅、K₂O各々7.2g施用した。土壤水分管理はテンションメーターを深さ15cmの位置に設置し、活着まではPF1.9前後(1.8~2.0)以後は2.3前後(2.2~2.4)とし、生育、収量、品質に及ぼす影響を調査した。

3. 試験結果および考案

土壤水分は両栽培法ともPFはほぼ2.2~2.4で経過した。生育は各栽培法とも細めの生育を示した。栽培法間では慣行栽培区が隔離床栽培区よりやや旺盛な生育を示した。栽植密度間では粗植区が多く、密植になるに従い少なくなり、1果量も同じような傾向を示した。a当たりの収量は、慣行栽培区がやや多く、栽植密度間では株間が狭くなるに従い多収となった。

果実の硬さは、隔離床区が果皮付、剥皮と硬かったが栽植密度間では明らかな差は認められなかった。

糖度、酸度とも果実の硬さと同じように隔離床栽培区が高く、慣行栽培区は低かった。栽植密度間には明らかな差は認められなかった。

果実の乾物率は1, 5果房とも糖度、酸度の高い隔離床栽培区が高く、慣行栽培区は低かった。栽植密度間には差が認められなかった。

果実の大きさと品質については、栽植密度及び果実の大きさの影響は認められず、同一水分管理の栽培では大果となっても糖度、酸度の低下は認められなかった。

4. 成果の要約

高糖度トマトの生産は隔離床栽培では可能であるが、土壤水分がコントロールできない慣行栽培では困難と思われた。隔離床栽培ではトマトの生育が慣行栽培より茎径及び葉も小型となるため、慣行栽培より密植が可能で、隔離床栽培における高糖度トマトの生産に適応する栽植密度は、生育や1果重等から株間25cmが適密度と考えられ、土壤水分をPF2.3前後に管理することにより、糖度7度以上の食味のよいトマトの多収が可能と思われた。

(担当者 野菜部 木村 栄)

表-1 生育・収量

No	処 理	可販果収量 (株当たり)		平均1 果重 g	a 当り 収量 kg	収穫終了時の莖径 (mm)		
		株間 cm	果数 (個) 果重 (g)			1果房	3果房	5果房
1		40	21.7 2,959.2	136.4	732.4	10.7	10.3	8.4
2	隔	35	21.1 3,136.7	148.7	887.4	9.9	10.4	8.2
3	離	30	23.8 2,896.4	121.7	955.8	9.8	9.3	7.4
4	床	25	20.6 2,590.0	125.7	1,025.6	9.5	8.7	7.3
5		20	18.6 2,110.4	113.5	1,044.7	9.4	8.6	7.8
6		40	20.0 4,467.0	223.4	1,105.6	9.9	10.5	9.6
7	地	35	15.4 3,359.4	218.1	950.4	10.7	10.6	10.2
8		30	15.9 3,092.8	214.0	1,020.6	10.2	10.1	9.5
9	床	25	15.6 2,851.0	182.8	1,129.0	9.6	9.7	9.4
10		20	16.3 2,837.7	174.1	1,404.7	9.2	10.2	9.6

表-2 果房別果実品質 (果実硬度、糖度、酸度)

No	処理	第 1 果房			第 3 果房				第 5 果房				
		貫入抵抗		糖度 %	酸度 %	貫入抵抗		糖度 %	酸度 %	貫入抵抗		糖度 %	酸度 %
		皮付	剥皮			皮付	剥皮			皮付	剥皮		
1		0.63	0.32	9.9	0.73	0.51	0.21	8.6	0.53	0.55	0.28	9.3	0.63
2	隔	0.63	0.33	9.4	0.70	0.53	0.20	9.5	0.61	0.57	0.31	9.3	0.63
3	離	0.64	0.34	9.4	0.73	0.49	0.18	7.7	0.46	0.63	0.27	9.5	0.66
4	床	0.60	0.29	9.6	0.76	0.55	0.17	8.5	0.52	0.59	0.32	9.0	0.63
5		0.65	0.33	9.4	0.76	0.53	0.16	8.2	0.54	0.53	0.28	9.6	0.69
6		0.40	0.28	5.7	0.38	0.35	0.18	5.5	0.36	0.48	0.27	5.8	0.38
7	地	0.37	0.24	5.7	0.39	0.33	0.16	5.8	0.35	0.51	0.26	5.6	0.39
8		0.44	0.28	6.1	0.41	0.34	0.18	5.7	0.35	0.46	0.27	5.9	0.41
9	床	0.43	0.27	6.1	0.42	0.35	0.19	5.4	0.35	0.44	0.27	5.7	0.41
10		0.39	0.22	6.0	0.41	0.33	0.18	5.9	0.41	0.40	0.22	5.7	0.40

注 No 1~5の1果重は100g、No 6~10の1果重は150g前後
貫入抵抗は、今田製作所 P S S - 1 kg O 3mmのプランジャー使用

表-3 果実の大きさが品質に及ぼす影響

No	処 理	貫入抵抗		糖度 %	酸度 %
		果皮付	剥皮		
1	小				
	中	0.75	0.29	10.1	0.69
	大	0.81	0.29	9.8	0.63
2	小	0.54	0.26	9.3	0.67
	中	0.61	0.27	8.7	0.56
	大	0.65	0.29	9.1	0.57
3	小	0.61	0.34	8.4	0.55
	中	0.59	0.28	8.9	0.62
	大	0.73	0.30	8.9	0.62
4	小	0.46	0.22	9.4	0.66
	中	0.71	0.28	9.5	0.69
	大	0.70	0.28	9.2	0.62
5	小	0.52	0.20	9.5	0.68
	中	0.68	0.27	10.1	0.74
	大	0.60	0.27	9.3	0.65

表-4 果実の乾物率 (%)

No	処 理	第 1 果房	第 5 果房
1		12.15	10.01
2	隔	11.91	11.95
3	離	11.43	10.50
4	床	11.39	10.26
5		11.33	10.51
6		7.75	6.69
7	地	7.06	6.74
8		6.87	6.85
9	床	7.24	6.52
10		7.25	6.42

注 小果-50g前後
中果-100g前後
大果-200g前後