

ウンシュウミカンの高畦栽培に関する試験

第1報 成木樹の引き上げによる高畦化と果実品質

岩永秀人・居石知成 (佐賀県上場管農センター)

Hideto IWANAGA and Tomonari SUEISHI : Studies on High Ridge Planting of Satsuma Mandarin

1. Fruit Qualities on Mature Trees Pulled up

ウンシュウミカンの果実品質向上, 特に増糖には秋季の土壤乾燥を図ることが重要とされ, その方法の一つとして高畦栽培が考えられる。そこで, 今回は既成圃の高畦栽培化による果実品質向上を図るべく成木を引き上げて高畦化する方法による果実品質向上について検討した。

1. 材料及び方法

場内の玄武岩土壌に植栽された30年生松山早生を各区5樹供試し, 引き上げる高さ及び盛土時の土壤改良資材の施用の有無により次の区を設けた。①60cm区, ②30cm区, ③30cm+土改材施用区。また, 引き上げ区の対照として次の区を設けた。④溝切り区, ⑤ビニルマルチ区, ⑥無処理区。①~⑤区とも処理は8月上旬に行った。引き上げ区はチェーンブロックを用い, ワイヤーを株元に通し60又は30cm引き上げ, 周辺の土を盛った。30cm+土改材施用区は盛土時にキッポ (2Kg/樹) を混和した。引き上げ区は処理後十分に灌水し, 盛土部にシキワラを8月末まで行った。溝切り区は, 樹冠より内側に幅40cm深さ30cmで樹列と平行に溝切りを行った。ビニルマルチ区は, 15m×20mの規模でビニルシートを被覆後, マルチ外周に小溝を切り, 株元をビニルで巻いた。土壤水分はテンションメーターで深さ20cmの所について, 引き上げ区は盛土中腹部を, ④~⑥区は樹冠外周直下を測定した。果実品質, 果実肥大, 葉色, 着色を経時的に調査した。収穫は11月9日に行った。

2. 結果及び考察

収穫時の糖度はいずれの処理区も無処理区に比べ高く, 最も糖度が高かった60cm区は, 無処理区に比べ約2度高

かった。引き上げの高さ別では高く上げた方が, 土壤改良資材の有無では施用した方が糖度はやや高かったものの有意な差ではなかった。また, 引き上げ区は溝切り区より明らかに糖度が高く, ビニルマルチ区と同等もしくはやや高い傾向にあった。酸はマルチ区が他区より有意に高く, 無処理区より約0.2%高かった。次いで溝切り区が高く, 引き上げ区は無処理区と大差なかった。着色は無処理区より引き上げ区, 溝切り区がやや早く, 果皮色a値も両区が高かった。果実の肥大率はいずれの処理区も無処理区に比べやや小さかったがその差はわずかであった。GM値 (FUJI GM1にて測定) は10月まで無処理区より引き上げ区が低く推移したが, 収穫時は大差なかった。60cm区のPF値は降雨の多かった9月ではビニルマルチ区より低く, 無処理区並に推移し, 晴天の続いた10月には無処理区より高く, ビニルマルチ区並に推移した。なお, 降雨量は, 8, 9, 10月の月計及び11月上旬が, それぞれ40, 685, 36, 59mmであり平年のそれぞれ19, 351, 32, 223%であった (場内気象観測データ)。以上のように, 引き上げ60cm処理による初年目の増糖効果は溝切り処理より高く, ビニルマルチ処理と同等もしくはやや高い傾向が認められたが, この原因には引き上げ処理直後の葉色の低下や, ビニルマルチ区より土壤乾燥が図られなかったにもかかわらず糖が高かったことなどから, 断根による影響も大きいと考えられる。引き上げ区の減酸が比較的良好であったことについては, 引き上げ時の灌水が影響したことも考えられるが明らかでない。今後, 引き上げ区について再発根後の果実品質を継続して調査する必要がある。

第1表 収穫時の果実品質及び収量

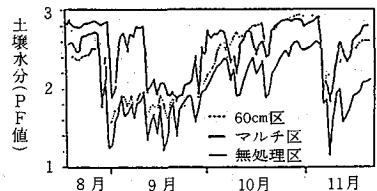
(11月9日)

処理区	1果平均重 (g)	果皮歩合 (%)	果実比重	Brix	酸含量 (%)	完着果率 (%)	果皮色 (a値)	収量 (Kg)	収量 (Kg/m ²)	果実肥大率 (%) 横径	果実肥大率 (%) 縦径
① 60 cm 区	109.7ab	21.2	0.885	11.7a	0.95a	96.4	25.1a	52.7	5.6	142	121
② 30 cm 区	115.2a	21.3	0.883	11.0a	0.92a	95.8	24.2a	53.0	5.3	145	122
③30cm土改材区	113.4ab	21.1	0.896	11.5a	0.98a	95.8	24.1a	55.5	4.5	144	124
④ 溝切り 区	117.0a	21.6	0.883	10.4b	1.00a	93.8	23.8a	57.8	5.6	143	123
⑤ マルチ 区	116.5a	20.6	0.885	11.2a	1.13b	85.8	22.4b	78.8	5.3	143	120
⑥ 無処理 区	109.5b	21.8	0.877	9.5c	0.95a	88.7	22.6b	58.2	5.5	145	124
有意性	*	N.S	N.S	**	**	N.S	*	-	N.S	N.S	N.S

注) 樹容積は7かけ法にて算出。果実肥大率は11/9径÷8/16径×100にて算出。

第2表 葉色及び着色の推移

処理区	葉色				着色 (分)		
	8/16	9/20	10/13	11/19	10/5	10/17	10/30
①区	2.92	2.99	3.00	2.89	1.1	4.8	9.5
②区	2.97	3.06	3.06	2.91	0.8	3.5	9.0
③区	2.85	3.01	3.03	2.88	0.9	4.0	8.6
④区	2.96	3.10	3.03	2.91	0.9	4.4	9.0
⑤区	3.09	3.17	3.09	2.81	0.2	2.6	8.6
⑥区	3.00	3.11	3.04	2.88	0.7	3.6	8.4



第1図 土壤水分の推移

注) ②③④区は省略