

早生温州のシートマルチと暗渠処理による果実品質向上

[要約] シートマルチ栽培しても糖度が上がらない園において、排水対策として暗渠埋設を併用すると糖度が向上し、着色もよくなる。

長崎県果樹試験場・常緑果樹科	専門	栽培	対象	果樹類	分類	普及
----------------	----	----	----	-----	----	----

[背景・ねらい]

高品質ミカンの安定生産のために、連年低糖度園において土壌水分制御技術による高糖度果実生産技術を検討する。

経時的に、果実の糖度、酸含量並びに土壌水分含量を調査し、11月上旬に収穫時の果実品質を調査した。具体的データはすべて1999～2001年の3か年平均値である。

供試樹：「原口早生」（高接ぎ後11年、中間台木：樹齢30年生）20樹

処理の概要

処理	排水促進処理	栽培法
I	暗渠パイプ埋設 ²	シートマルチ ¹
II	暗渠パイプ埋設	露地
III	無処理	シートマルチ
IV	無処理	露地

² 1999年2月、樹間に長さ4mのパイプ（口径150mm）及び樹冠部に各樹の中心約50cmの位置から下段方向に長さ2mパイプを深さ30cmに埋設

¹ 1999年は8月13日、2000年は7月21日、2001年は7月4日から収穫時まで透湿性資材（タイベック）を樹冠下に被覆

[成果の内容・特徴]

- ①生育期間中の土壌水分含量については、暗渠・マルチ区が8月20日～10月20日間最も低い（表1）。
- ②生育期間中の糖度は、8月20日時点で暗渠・マルチ区が他区より約0.7高い（表2）。
- ③収穫時の果実品質は、暗渠・マルチ区が他区より糖度は約1度高く、着色も促進される。（表3）。

[成果の活用面・留意点]

暗渠パイプの埋設については、樹の大きさ、土壌の保水性、植栽方法（高うね、傾斜地）等により、長さや本数が異なるものと思われる。

[具体的データ]

表1 排水促進処理及び栽培法の違いと土壌水分含量²の推移(1999～2001年)

排水処理	栽培法	調査時期(月.日) ¹				平均
		8.20	9.10	10.1	10.20	
暗渠	マルチ	22.6	25.3	22.7	21.9	23.1
暗渠	露地	24.8	25.7	24.9	24.6	25.0
対照	マルチ	25.3	24.9	23.3	22.0	23.9
対照	露地	25.8	26.7	26.0	25.2	25.9

² (生土重-乾土重) / 生土重 × 100

¹ 基準日前後 3日以内測定

表2 排水促進処理及び栽培法の違いと果実品質の推移(1999～2001年)

区分	排水処理	栽培法	調査時期(月.日) ²			
			8.20	9.10	10.1	10.20
糖度	暗渠	マルチ	8.1	8.7	9.3	10.7
	暗渠	露地	7.5	7.8	8.5	9.6
	対照	マルチ	7.3	7.9	8.4	10.0
	対照	露地	7.4	7.7	8.5	9.4
酸含量 (g/100ml)	暗渠	マルチ	3.29	2.25	1.58	1.22
	暗渠	露地	3.42	2.41	1.58	1.20
	対照	マルチ	3.63	2.26	1.48	1.08
	対照	露地	3.31	2.23	1.36	1.29

² 基準日前後 3日以内測定

表3 排水促進処理及び栽培法の違いと果実品質(1999～2001年)

排水促進処理	栽培法	縦径 (mm)	横径 (mm)	果形 指数	着色 歩合	1果 平均重 (g)	果肉 歩合 (%)	糖度	酸含量 (g/100ml)	糖酸比
暗渠	マルチ	53.3	64.2	120.5	9.5	116.2	80.6	11.1	0.91	12.2
暗渠	露地	52.9	63.2	119.5	8.7	112.4	81.7	10.2	1.04	10.4
対照	マルチ	51.8	64.2	124.0	8.6	116.0	81.2	10.3	0.95	11.2
対照	露地	51.7	62.9	121.6	8.4	112.5	82.7	10.2	1.07	10.1

[その他]

研究課題名：温州ミカンの品質保証果実の少資材・低コスト生産体系の確立

予算区分：国庫(地域基幹)

研究期間：平成13年度(平成11年～15年)

研究担当者：山下次郎