

タイトル：移植作業が省力・軽作業化できるウンシュウミカンの大苗育苗法

要約

不織布製ポットを用いた籾殻燻炭とピートモスの等量混合培土による大苗育苗は、直植育苗のもの及び花崗岩風化土壌を培土に育苗したものと比較して、苗の生育に遜色がなく、移植作業の省力化及び軽作業化が図られる。

キーワード：ウンシュウミカン、大苗育苗、移植作業、軽作業化、省力化

担当機関：香川農試府中分場 環境担当 栽培担当

連絡先：0877-48-0731

区分(部会名)：近畿中国四国農業

分類：技術、参考

背景・ねらい

近年、香川県内のハウスミカン栽培では、果実成熟期における過度の水分ストレス付与により、土壌表層域の細根枯死や、樹勢衰弱、収量低下が認められている。また、老木園の増加に伴う収量の減少傾向も認められる。そのため、樹勢が衰弱した樹や老木を改植することにより、生産力の増強を図ることが必要となっている。しかし、改植作業は非常に時間がかかり、また重労働でもある。そこで、籾殻燻炭とピートモスの混合培土及び不織布製ポットを用いた、軽労的かつ省力的な大苗移植方法について検討を行う。

成果の内容・特徴

1. 「宮川早生」の1年生苗木を3年間育成すると、軽量培土ポット区（不織布製ポットを用いて籾殻燻炭とpH未調整ピートモスの等量混合培土により育苗）の苗の生育は、慣行培土ポット区（同一のポットを用いて花崗岩風化土壌培土により育苗）及び直植区（花崗岩風化土壌に直接植え付けて育苗）と比較して、ほぼ同等となる（表1）。
2. 軽量培土ポット区の掘り上げ作業は、掘り上げ苗の株重量が慣行培土ポット区の約半分と軽く、作業時間が慣行培土ポット区及び直植区と比較して最も短くなり、作業中の心拍数増加率が低くなるため、軽作業化及び省力化される（表2）。
3. 軽量培土ポット区の植え付け作業は、心拍数増加率が慣行培土ポット区及び直植区と比較してほぼ同等となるが、作業時間が最も短くなり省力化される（表3）。また、軽量培土ポット区は、掘り上げ時の培土の落下がないため、植え付け後の苗の生育が直植区と比較して良好である。

成果の活用面・留意点

1. 試験に用いた不織布製ポット（容量：20L）の単価は140円である。
2. ポット苗の倒伏防止と培土の乾燥を軽減するため、周囲に土寄せを行う（図1）。
3. 育苗期間中は、籾殻燻炭とピートモスの等量混合培土の透水性が極めて良好であるため、大規模に行う場合、夏季の乾燥回避のためにかん水設備もあわせて設置することが望ましい。
4. ハウスミカン栽培だけでなく、露地栽培にも適応が可能であると考えられる。

具体的データ

表1 4年生「宮川早生」の育苗方法の違いが地上部の生育に及ぼす影響（2002年）

	樹高	幹周	全葉数	1枚当たり葉面積	全葉面積
	cm	cm		cm ²	cm ²
軽量培土ポット区	107.0	8.6	449.3a	13.2ab	6,010.4
慣行培土ポット区	112.0	8.1	580.6a	13.3 b	7,607.5
直植区	120.5	9.0	894.0 b	9.8a	8,771.4
有意性 ^a	N.S.	N.S.	*	*	N.S.

z：Tukeyの多重検定により、同一符号間には有意性がないことを示す。

表2 4年生「宮川早生」の育苗方法の違いが掘り上げ苗の株重量 α 、移植作業（掘り上げ）の時間 β 及び労働強度に及ぼす影響（2002年）

	株重量	掘り上げ	積み込み α	合計	心拍数増加率 β
	kg	分	分	分	%
軽量培土ポット区	10.5	1.0	0.8	1.8	148.4
慣行培土ポット区	25.1	1.3	0.8	2.1	155.2
直植区	4.2	7.8	0.7	8.5	189.6

α ：根鉢に付着していた培土の重量を含む。 β ：3樹の合計作業時間。

α ：軽トラックへの積み込みを示す。 β ：安静時を100.0とする。

表3 4年生「宮川早生」の育苗方法の違いが移植作業（植え付け）の時間 α 及び労働強度に及ぼす影響（2002年）

	積み下ろし α	植穴掘削	ポット排出	根の調整	植え付け	枝の調整	合計	心拍数増加率 β
	分	分	分	分	分	分	分	%
軽量培土ポット区	0.7	2.1	2.0	-	4.7	-	9.5	176.9
慣行培土ポット区	1.0	3.3	1.9	-	6.1	-	12.3	179.1
直植区	0.7	3.1	-	2.4	7.0	2.5	15.7	171.6

α ：3樹の合計作業時間。 β ：軽トラックからの積み下ろしを示す。

β ：安静時を100.0とする。



図1 1年生苗木の植え付け時の状況（1999年）

研究課題名

ハウスミカン軽労型高品質生産流通システムの確立

予算区分

国補（地域基幹）

研究期間

1999～2002

研究担当者

中西正憲、山下泰生、森末文徳、片山哲治

発行年度

2002

収録データベース

[研究成果情報](#)