

ハウスなし「幸水」の根圏制御栽培における適正な培土量

1. 試験のねらい

ハウスなし「幸水」は、露地栽培と比べて収量が少なく、10 a 当たり 2 t 程度が現状である。また、収穫時期が梅雨期にあたり日照が不足することから糖度が低下しやすい。そこで、早期多収及び高品質果実生産が可能となる根圏制御栽培システムを確立するため、適正な培土量について検討した。

2. 試験方法

- (1) 培土および植え付け方法：赤玉土とパーク堆肥を容積比 2 : 1 に混合した培土を用いた。遮根シートの上に設置した木枠に培土を入れ、培土 1 L 当たり苦土炭カル0.64 g、微量元素として F T E 0.05 g を施用し、3 年生大苗を植え付けた。
- (2) 栽植様式および仕立て法：栽植様式は、列間 2 m × 株間 1 m で、10 a 当たり 500 本植えとした。仕立て方は、地上 1 m の高さで主枝を 2 本分岐させ、側枝を約 50 度の Y 字になるように誘引した。側枝の長さは約 130 cm、側枝間隔は約 20 ~ 30 cm とした (図 - 1)。
- (3) ハウス栽培の作型：2 月上旬加温開始とした。
- (4) 灌水：灌水は 2 個のドリッパー (4 L / hr / ドリッパー) で 8 本のマイクロチューブを用い、5:00 ~ 9:00 は 1 時間毎、9:00 ~ 15:00 は 30 分毎、15:00 ~ 18:00 は 1 時間毎に 1 日 20 回に分けて等量を灌水した。なお、1 日当たりの灌水量は、測定した日吸水量をもとに決定した。
- (5) 施肥：窒素は、年間 1 樹当たり 32 g を液肥 (硝安) を用い、催芽期から満開後 150 日まで毎日 1 回目の灌水時に施用した。リン酸は重焼リンを用いて年間 16 g、カリは塩化カリを用いて年間 12 g を基肥として施用した。
- (6) 処理区：培土量 30 L、60 L、100 L の 3 水準について検討した (1 区 10 樹反復なし)。

3. 試験結果および考察

- (1) 植え付け 2 年目では、培土量 100 L と 60 L で収量が多く、10 a 当たり換算収量 2.7 t と慣行地植え並の収量が得られ、密植による早期多収効果が現れた。果実品質については、培土量が少ないほど糖度及び硬度が高くなる傾向がみられ、培土量 30 L では糖度が非常に高いものの、硬度が高く、食味不良であった (表 - 1)。
- (2) 植え付け 3 年目では、収量に培土量の違いによる差はなかった。果実品質については、培土量 100 L でもっとも硬度が低く、食味良好であった。
- (3) 植え付け 4 年目では、培土量 100 L で収量をもっとも多かった。果実品質は、培土量 100 L で硬度が低く、糖度 13 度以上で食味良好であった。これらの点から、本方式の根圏制御栽培では培土量 100 L が適していると考えられた。

4. 成果の要約

ハウスなし「幸水」の根圏制御栽培において、培土量を 100 L にすることにより、早期多収及び高品質果実生産が可能となる。

(担当者 果樹研究室 鷲尾一広)

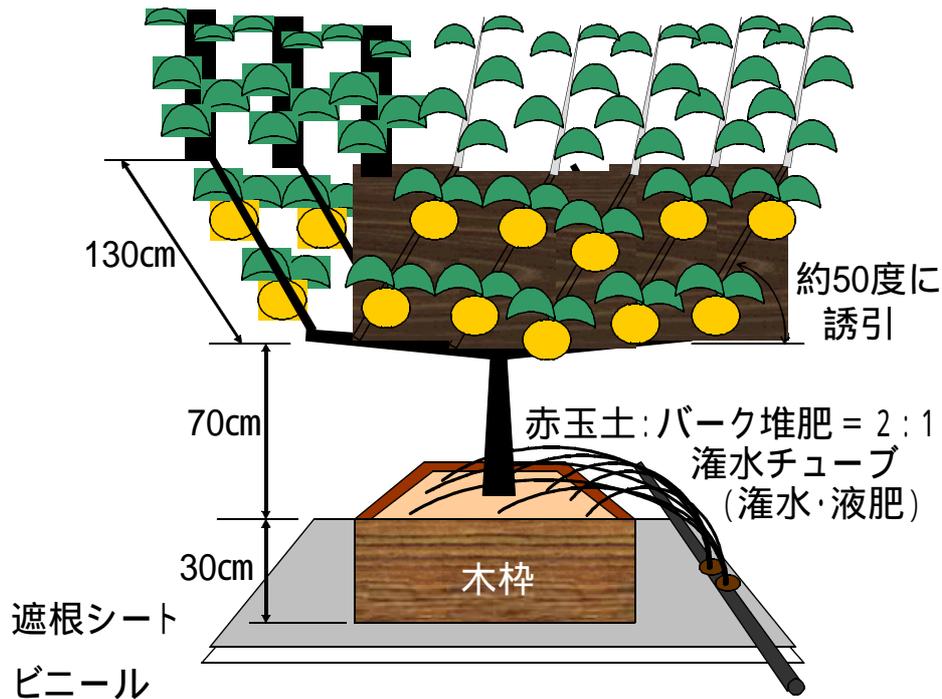


図 - 1 一文字側枝 Y 字仕立て、ドリップ灌水、木柵式根圏制御栽培法の概要

表 - 1 培土量が収量及び果実品質に及ぼす影響

植付け 後年数	樹齢	培土量 ℓ	樹当り 着果数個	果重 g	収穫盛 月・日	糖度 %	酸度 pH	硬度 lbs	樹当り 収量kg	換算収量 t/10a
2	5	30	14.1	273 ^b 注2	7.17	15.1 ^a	5.13	6.6 ^a	3.8 ^b	1.9 ^b
		60	15.7	342 ^a	7.19	13.1 ^b	5.17	5.8 ^b	5.4 ^a	2.7 ^a
		100	15.6	349 ^a	7.19	12.8 ^b	5.18	5.7 ^b	5.4 ^a	2.7 ^a
		有意性 ^{注1}	-	**	-	**	ns	**	**	**
3	6	30	22.6	315	7.19	12.7 ^a	5.19 ^b	5.1 ^a	7.1	3.6
		60	25.1	299	7.19	11.7 ^b	5.09 ^c	5.3 ^a	7.5	3.8
		100	26.1	316	7.19	11.8 ^b	5.31 ^a	4.8 ^b	8.2	4.1
		有意性	-	ns	-	**	**	**	ns	ns
4	7	30	23.2	196 ^c	7.10	13.5	5.04	6.1 ^a	4.5 ^b	2.3 ^b
		60	20.0	233 ^b	7.18	13.6	4.99	5.7 ^b	4.7 ^b	2.3 ^b
		100	20.5	280 ^a	7.18	13.1	5.07	4.9 ^c	5.7 ^a	2.9 ^a
		有意性	-	*	-	ns	ns	**	*	**

注1) F検定 ns: 有意差なし、*: 5%水準で有意、**: 1%水準で有意。

注2) 多重比較はL.S.D法による。異符号間に5%水準で有意差あり。