

トップココピートオールドの施用試験設計書 (Part1)

梅の幼木の定植時の試験結果 (ポットによる)

単年度試験研究結果 (2002年12月作成)

研究課題名 有機物資材の施用試験

研究課題名 有機物資材の施用試験
1. トップココピートオールドの幼木への施用試験

担当部署 和歌山県農林水産総合技術センター暖地園芸センター うめ部

協力分担 株式会社トップ

研究期間 完 2002年度 (2001~2002年度)

1. 目的

ウメの樹体成長に対するトップココピートオールドの施用効果及び最適施用量を明らかにする。

ここでは、幼木について、土壌条件別に限界施用量の検討を行った。

2. 方法

(1) 場所：暖地園芸センター内アクリルハウス

(2) 供試品種及び反復数

「南高」 2年生 60Lポット 12区 3反復

(3) 試験区

	岩屑土	容積比 0%
供試土壌	× 混合割合	容積比 10%
	黄色土	容積比 20%
		容積比 30%

pHは定植時に適正域に調整したが、岩屑土については各混合割合についてpH未調整の区も設置した。

定植日：2001年1月23日 灌水 2L/2日 (11月以降2L/3日)

施肥：肥効調整型肥料 (ロング180日タイプ) 250gを定植時混和、
2001年7月23日、2002年1月23日に250g表面施用

3. 結果の概要

(1) 定植からの幹肥大は、定植1年目の岩屑土（pH調整）で10%区が0%区に比べて大きく、黄色土で20%及び30%区が0%区に比べて大きかった。2年目については有意な差が見られなかった。（表1）

-			2001年		2002年		
/	pH調整	堆肥混合割合	1月23日	11月29日	4月26日	6月27日	9月9日
岩屑土	有	0%	10.6(100)	15.6(147a)	15.4	17.7	18.8(177)
		10%	10.5(100)	19.8(189a)	20.6	21.4	22.6(216)
		20%	10.7(100)	19.0(177)	20.1	21.5	21.9(205)
		30%	10.4(100)	17.9(172)	18.7	19.5	19.9(193)
岩屑土	無	0%	10.4(100)	17.3(167)	17.9	20.0	21.0(203)
		10%	10.4(100)	18.1(174)	18.6	20.5	21.1(204)
		20%	10.4(100)	17.5(168)	19.2	19.8	20.0(193)
		30%	10.7(100)	17.9(168)	17.7	20.1	20.8(195)
黄色土	有	0%	10.7(100)	18.4(173a)	17.5	21.1	23.5(219)
		10%	10.8(100)	20.6(190)	21.7	23.2	25.1(231)
		20%	10.8(100)	23.0(213b)	22.8	26.5	28.0(260)
		30%	10.2(100)	21.5(210b)	22.5	25.5	26.6(260)

注) ()内は2001年1月23日（定植時）を100とした指数
同一土壌内の異なる記号間に有意差有り

(2) 夏期の葉色は、1年目の岩屑土（pH調整）で0%及び10%区が30%区に比べて高く、黄色土で0%区が20%及び30%区に比べて高かった。2年目については大きな差がみられなかった（表2）。

(3) 夏期の葉中窒素含有率は、1年目の岩屑土（pH調整）で20%区が0%区に比べて高く、黄色土で0%区が他の区に比べて高かった。2年目については岩屑土（pH調整）で30%区が10%区に比べて高かった。（表2）

表2 夏期の葉色と葉中窒素含有率

-	葉色（グリーンメーター値）						葉中窒素含有率（%）					
	岩屑土 pH 調整		岩屑土 pH 無調整		黄色土		岩屑土 pH 調整		岩屑土 pH 無調整		黄色土	
-	2001年	2002年	2001年	2002年	2001年	2002年	2001年	2002年	2001年	2002年	2001年	2002年
堆肥混和割合	2001年	2002年	2001年	2002年	2001年	2002年	2001年	2002年	2001年	2002年	2001年	2002年
0%	52.4a	47.8	49.6	46.4	53.6a	48.6	3.0a	2.5	3.1	2.6	3.4a	3.0
10%	53.1a	48.7	48.9	45.9	51.5	47.9	3.2	2.5a	3.2	2.6	3.1b	3.3
20%	50.7	47.1	49.4	46.2	50.0b	46.3	3.2b	2.7	3.3	2.7	3.1b	3.2
30%	49.6b	47.2	49.1	45.7	49.3b	46.2	3.2	2.9b	3.2	2.6	3.0b	3.1

(4) 総新梢長について、1年目は混合割合が大きいほど総新梢長が長い傾向であり、20%区と30%区の間に有意な差がみられなかった。2年目については岩屑土（pH調整）で0%区が他に比べて短かった。（表3）

表3 土壌条件別総新梢長（cm）

-	岩屑土 pH 調整		岩屑土 pH 無調整		黄色土 pH 未調整	
	2001年	2002年	2001年	2002年	2001年	2002年
堆肥混合割合	2001年	2002年	2001年	2002年	2001年	2002年
0%	63a	21a	8.8a	28	10a	43
10%	10b	28b	14b	28	13	47
20%	17c	33b	14b	31	18b	57
30%	18c	36b	16b	32	20b	55

注) 異なる記号間に5%水準で有意差あり

(5) 器官別乾物重は、岩屑土（pH調整）では地上部と全体で0%区が10%区と20%区に比べて軽かった。黄色土では地下部と全体で0%区が20%区に比べて軽かった（表4）。

表4 幹径肥大の推移（cm）

/	pH調整	堆肥混合割合	新梢	2年枝	主幹	地上部	根冠	細根	小根	中根	太根	地下部	全体
岩屑土	有	0%	69	129	141	338a	120	90	64	50	23	348	686a
		10%	85	260	195	540b	152	135	56	37	34	413	953b
		20%	79	304	192	576b	139	149	62	42	23	415	991b
		30%	67	246	153	466	139	133	46	45	14	376	842
岩屑土	無	0%	100	171	164	436	157	111	64	57	50	438	874
		10%	82	244	168	493	163	138	66	51	20	438	931
		20%	76	272	154	501	139	148	50	42	20	398	900
		30%	67	280	166	514	149	123	42	31	19	363	877
黄色土	有	0%	155	352	220	727	166	111	47	69	32	424a	1151a
		10%	156	472	245	873	189	186	74	57	36	542	1415
		20%	192	619	275	1086	284	225	141	70	45	765b	1851b
		30%	184	682	270	1136	225	205	84	58	46	619	1755

注) 地上部、地下部、全体について異なる記号間に5%水準で有意差あり
2002年9月27日解体調査、地上部は葉を除く

(6) 以上のことにより、幼木の生育からみてトップココピートオールドの限界施用量は20%と判断された。