

# 盆栽における安定生産技術及び土壌消毒技術マニュアル

平成31年3月

さいたまの花普及促進協議

## 【土壌改良資材試験】～ 土壌改良資材による根量増加効果

### 1 試験方法など

#### (1) 供試盆栽

シンパク 2年生、5～8年生  
ゴヨウマツ 5～6年生、10～15年生

#### (2) 供試資材など

名 称	成 分	施用量	施 用 方 法	施用時期
アヅミン	保証成分：く溶性苦土3%（うち水溶性苦土1%） 含有成分：腐食酸約50%	4g/l	土壌表面に散布し軽く混和	2018/6/29 ～ 2018/7/9
粒状土壌再生炭	アミノ酸ほか（非公開）	20g/l	土壌表面に散布し軽く混和	
固形油粕（対照区）		15g/l	土壌表面に置床	

#### (3) 用土等

用土 赤玉土小粒  
鉢 2年生苗：5号浅鉢、5～6年生：6号浅鉢、10～15年生：7号浅鉢  
前処理 苗は全て、資材施用前、未使用の赤玉土で植え替えを行った。

#### (4) 試験場所など

試験場所 盆栽園敷地内ビニールハウス（川口市安行藤八）  
さし床設置場所 ビニールハウス内に設置した棚  
灌水方法 天井ミスト：2～4回/日、5～10分間/会  
過乾燥や過湿を避けるため、シーズンごとに設定を調整した。



図1 ビニールハウス内の様子

## 2 調査方法及び結果

施用前及び施用後の根を写真撮影し、画像面積測定ソフトで面積を測定し増加率を比較した。

シンパク2年生・5～8年生及びゴヨウマツ5～6年生は、今回供試した資材に一定の効果が見られたが、ゴヨウマツ10～15年生については対照区である固形油粕の効果が高かった。

根量増加効果は、一般的には若年の植木の方が効果が高いため、今回の試験の範囲では、アヅミン及び土壌再生炭はシンパク及びゴヨウマツ2～8年生以内で効果が見られた。



図2 施用前・後の根の様子(シンパク5～8年生)

表1 10鉢当たり根量平均増加率(%)

区分		アヅミン	再生炭	固形油粕	無施用	調査時期
シンパク	5～8年生	6	17	1	15	2018年11月
	2年生	136	69	44	64	2019年 3月
ゴヨウマツ	10～15年生	22	73	108	55	2018年11月
	5～6年生	104	114	109	74	2019年 3月

黄色：区分の最大値

## 【盆栽の土壤消毒技術の検討】～ エタノール燻蒸並びにDD剤の植物寄生性線虫に対する殺線虫効果

### 1 材料及び調査方法

植物寄生性線虫に汚染されていることを確認したゴヨウマツ並びにシンパクを材料とした。(線虫の構成比は表2)

各試験区(試験区は表3)に応じたエタノール及びDDの処理から1か月後、供試した鉢からまんべんなく土壌を採取し、線虫数を調査した。

試験は夏季と冬季の2回実施し、葉害の発生状況を確認するため、①試験前、②試験開始1週間後、③1か月後、④3か月後に葉色調査を行った。

※植物寄生性線虫：ネグサレセンチュウ、オオハリセンチュウ、ユミハリセンチュウ、ワセンチュウ、ラセンセンチュウ、ピンセンチュウ

※鉢のサイズなど：6号鉢 口径170mm、底径104mm、深さ90mm、容積1,350cm<sup>3</sup>

表2 試験に使用した鉢内土壌中の線虫構成

採取時期		6月	11月
植物名		ゴヨウマツ・シンパク	イブキ
線虫の種類	ネグサレセンチュウ	0.0	16.2
	オオハリセンチュウ	0.1	0.0
	ユミハリセンチュウ	6.3	0.1
	他の植物寄生性線虫	0.0	0.1
	植物寄生線虫計	6.4	16.4
	植物寄生性以外の線虫	93.6	83.6
線虫計		100.0	100.0

表3 試験区の構成

試験区	薬剤名	濃度	前処理	施用量	施用方法
1-1	エタノール	エタノール 1%	無	鉢容量と同量	土壌表面散布
1-2	エタノール	無水エタノール	無	鉢容量の 1%	土壌浅部に注入
1-3	エタノール	無水エタノール	無	鉢容量の 1%	土壌底部に注入
2-1	エタノール	エタノール 2%	無	鉢容量と同量	土壌表面散布
2-2	エタノール	無水エタノール	無	鉢容量の 2%	土壌浅部に注入
2-3	エタノール	無水エタノール	無	鉢容量の 2%	土壌底部に注入
3	A液	エタノール 0.5% + D D 50ppm	無	鉢容量の 0.5%	土壌浅部に注入
4	B液	エタノール 1% + D D 25ppm	無	鉢容量の 0.5%	土壌浅部に注入
5	フォスチアゼート	1000 倍液	無	—	10 分間浸漬
6	無処理	—	無	—	—

※注入処理した鉢は、処理後 5 日間ビニール袋で鉢を覆って密閉した。

※鉢容量の 0.5%、1%、2%はそれぞれ 6.75ml、13.5ml、27ml。

## 2 結果

### (1) エタノール燻蒸並びにDD剤の植物寄生性線虫に対する殺線虫効果 ～ 夏季

夏季の試験では、エタノール2%を土壤浅部に注入した2-2区が最も高い防除効果を示した。

薬害はエタノール0.5%+DD剤50ppmを注入した区において若干の枝枯れが生じたが、他の区では薬害は見られなかった。

表4 線虫数の推移

(線虫数単位：頭/土壤100g)

植物名	試験区及び処理方法	施用前線虫数	施用1か月後線虫数	防除指数
ゴヨウマツ	1-2 エタノール1%液土壤浅部注入	27.9	6.4	18.4
	2-2 エタノール2%液土壤浅部注入	25.8	2.0	6.3
	3 エタノール0.5%+DD剤50ppm注入	20.5	11.0	42.8
	4 エタノール1%+DD剤25ppm注入	81.1	13.7	13.4
	6 無処理	27.1	34.0	-
シンパク	1-2 エタノール1%液土壤浅部注入	198.0	141.6	43.3
	2-2 エタノール2%液土壤浅部注入	304.6	6.4	1.3
	3 エタノール0.5%+DD剤50ppm土壤浅部注入	207.0	49.5	14.5
	4 エタノール1%+DD剤25ppm土壤浅部注入	58.6	18.5	19.1
	6 無処理	152.7	252.3	-

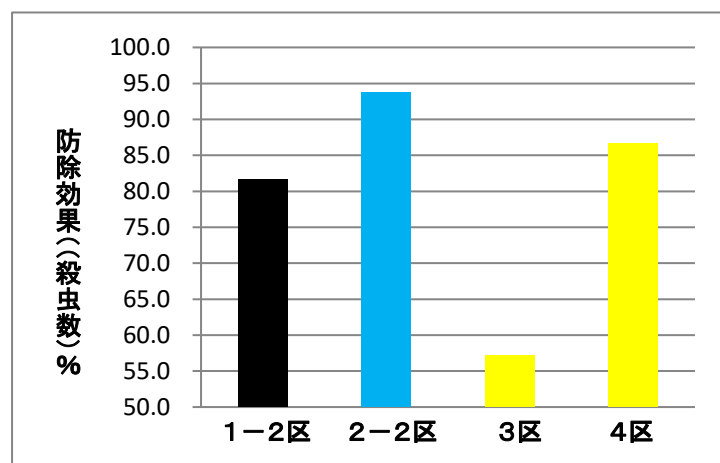


図3 殺線虫効果 (ゴヨウマツ、7～8月)

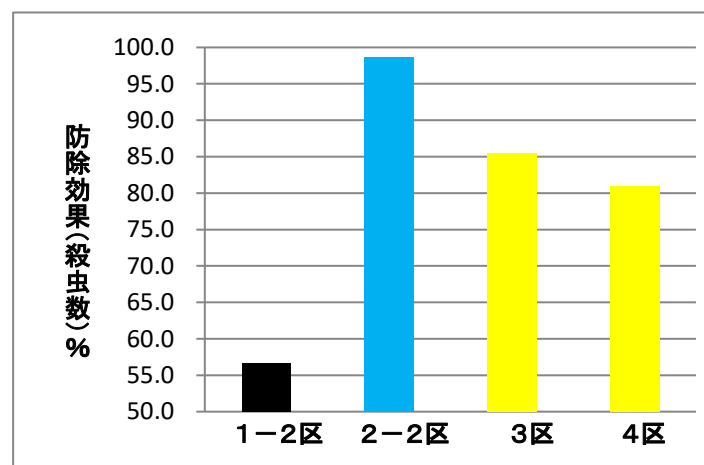


図4 殺線虫効果 (シンパク、7～8月)

(2) エタノール燻蒸並びにDD剤の植物寄生性線虫に対する殺線虫効果 ～ 冬季

冬季の試験では、エタノールの1%、2%ともに、散布及び土壌浅部注入は対照薬剤に勝る効果を示した。土壌底部注入の方法では対照薬剤に比べて同等の効果を示した。薬害は見られなかった。

表5 線虫数の推移

(線虫数単位：頭/土壌100g)

植物名	試験区及び処理方法	施用前線虫数	施用1か月後線虫数	防除指数
シンパク	1-1 エタノール1%液散布	2265.4	533.2	11.3
	1-2 エタノール1%液土壌浅部注入	1690.8	557.3	15.8
	1-3 エタノール1%液土壌底部注入	884.1	422.2	22.9
	2-1 エタノール2%液散布	2126.9	620.6	14.0
	2-2 エタノール2%液土壌浅部注入	1503.6	394.5	12.6
	2-3 エタノール2%液土壌底部注入	1202.6	644.1	25.6
	5 対照(フォスチアゼート浸漬)	191.9	68.5	17.1
	6 無処理	410.9	858.5	-

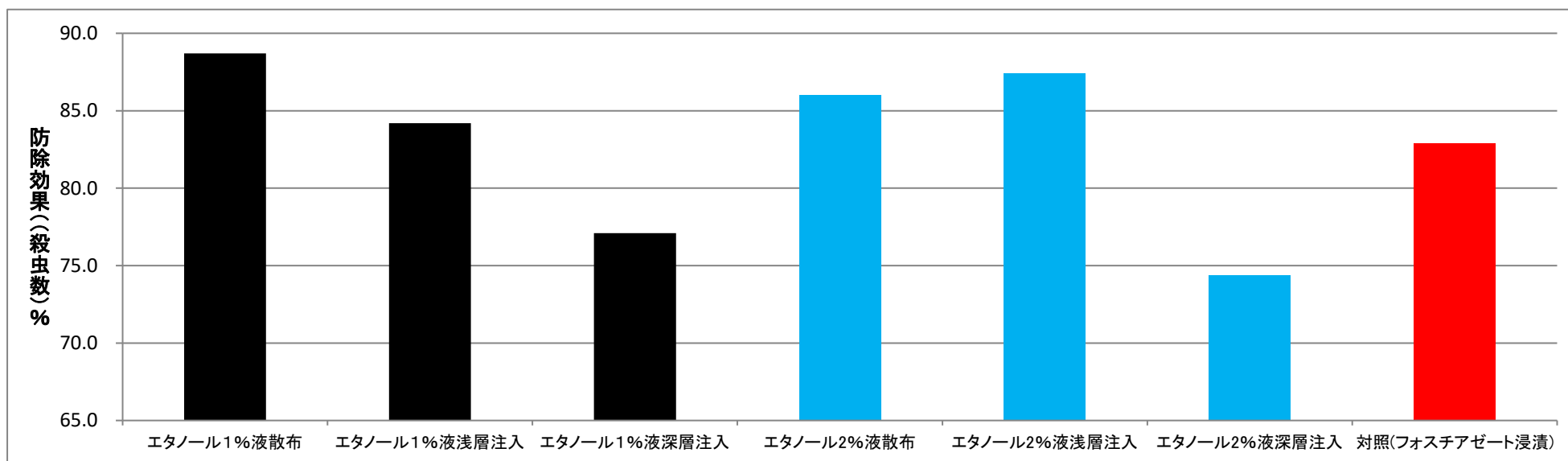


図5 殺線虫効果 (12月～1月、シンパク)

実施機関      さいたまの花普及促進協議会  
協力機関等    埼玉県花と緑の振興センター

本マニュアルは農林水産省「国産花きイノベーション推進事業」で実施した実証事業により作成しました。

発行者    さいたまの花普及促進協議会  
〒330-0063    さいたま市浦和区高砂 3-12-9 埼玉県農林会館  
TEL : 048-711-7166