

## 試験研究成果普及情報

部門	病害虫	対象	普及
課題名：輸出用中・小型鉢植木に対する効果的な線虫防除方法			
〔要約〕中・小型鉢植木における線虫対策として、輸出前年冬期に根洗いとピートモスを用いた不織布ポットへの鉢上げを行い、隔離して養生する手法が、薬剤を効率的に浸透させ、再汚染を防ぐのに効果的である。			
キーワード <sup>※</sup> 植木、輸出、オオハリセンチュウ、隔離栽培			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター 病理昆虫研究室 協力機関 農林総合研究センター 花植木研究室、土壌環境研究室、 海匠農業事務所		
実施期間	2015年度～2017年度		

### [目的及び背景]

植木は千葉県における重要な輸出品目であるが、輸出の安定的拡大のためには、検疫を合格させるための線虫対策が必須である。最近 EU 諸国向けとしてニーズが高まっている中・小型鉢植木（根鉢が 40cm 以下）は、線虫対策処理後汚染土壌から隔離した状態で長期間栽培することが可能なため、線虫再汚染リスクの低下と品質の安定化が期待される。そこで、EU 諸国向けとしてニーズの高い中・小型鉢植木の生産を強化し、安定的かつ効果的な線虫対策技術を確立するため、鉢内へ薬液を効率的に浸透させる処理方法を開発するとともに、再汚染リスクや品質を既存手法と比較し、改善する。

### [成果内容]

- 1 鉢内へ薬液を効率的に浸透させるためには事前の根洗いとピートモスへの鉢上げが重要であり、また、薬液浸漬の前にポリ鉢を除去する必要がある（図 1）。ポリ鉢の除去と根巻きの過程を省略するため、根洗後に不織布ポットを用いて鉢上げし、養生後に不織布ポットごと薬液に浸透させる方法が最も効率的で効果的である（データ省略）。なお、灌注処理は生産者より作業が煩雑との評価である。
- 2 中・小型植木の輸出前処理として、以下のスケジュールが考えられる（図 2）。
  - （1）鉢上げまで：オオハリセンチュウが増殖しやすいイヌツゲでは、夏期にベノミル水和剤（緑化用ベンレート水和剤）500 倍液の灌注処理を行い、線虫の圃場密度を下げしておく。
  - （2）輸出前年冬～春：根洗し、ピートモスを用いて不織布ポットに鉢上げする。以降地上 50cm 程度の水がたまらない台上で、60% 遮光下で隔離栽培する（写真 1 A）。不織布ポットが乾燥しやすい場合にはポリ鉢と二重にする（写真 1 B）。
  - （3）輸出前の夏：不織布ポットごとベノミル浸漬処理を行う（写真 1 C）。

(4) 輸出直前：不織布ポットごとホスチアゼート液剤（ネマバスター）1,000 倍液の浸漬処理を行う（写真1D）。

3 実証試験を行った結果、通常の検出方法では、輸出時のオオハリセンチュウ検出頭数はゼロに抑えられる（表1）。

[留意事項]

[普及対象地域]

県内輸出用植木栽培者

[普及状況]

[成果の概要]

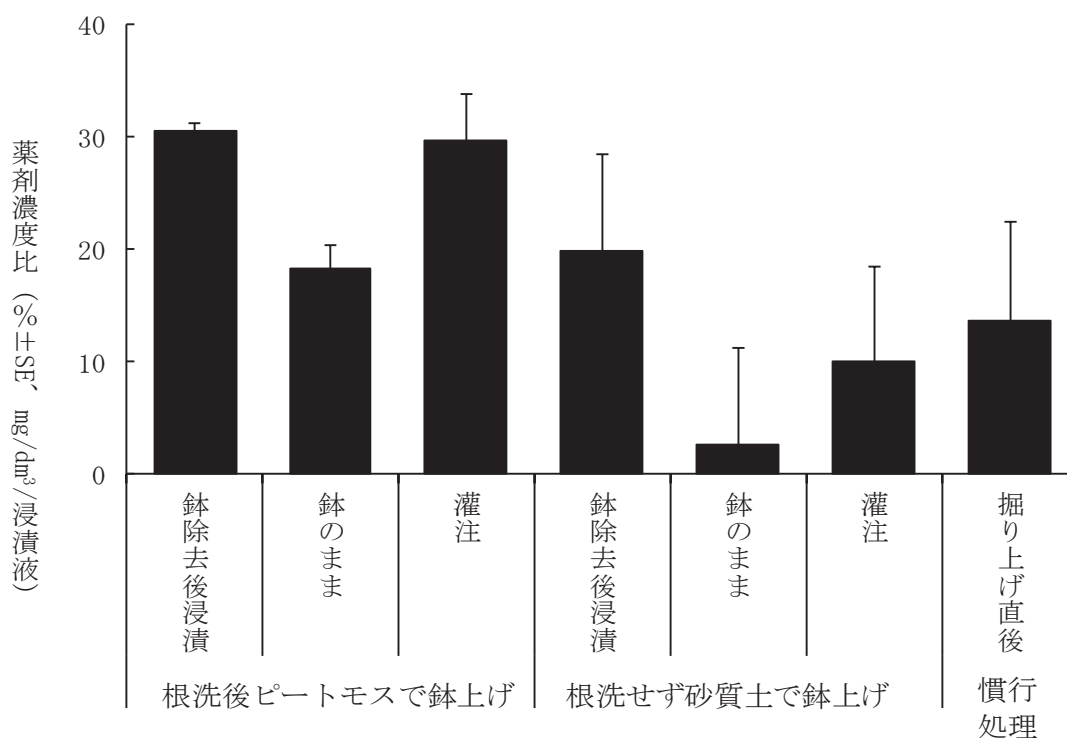


図1 根鉢中心部におけるホスチアゼート及び MEP 濃度

注1) 供試木（イヌツゲ）は平成27年6月11日に砂質圃場から直径40cmのポリ鉢に定植した

2) 薬剤処理は12月10日に行い、鉢除去後浸漬区は鉢除去後に麻布で根巻きし、適用内容に応じて浸漬した。灌注は点滴灌水チューブにより根鉢体積の1/3程度の薬量を用いた

3) 濃度の測定は、処理の翌日に、根鉢中心部付近の土壌3か所以上から直径1.8cmの採土器を用いて土壌を採取し、GC/FPD法により土壌溶液中の薬剤濃度を測定した。ホスチアゼート及び MEP（スミパイン乳剤）の薬剤間の有意差は検出されなかったため、浸漬液を100とした比率でまとめて表示した

	輸出前年				輸出当年				
	春	夏	秋	冬	春	夏	秋	冬	
栽培	育成圃場				隔離栽培・養生 地上50cm程度、60%遮光下				輸出へ
線虫対策	↑ ベノミル水和剤 灌注処理 <sup>注1),2)</sup>		↑ 根洗い・ 不織布ポット 鉢上げ		↑ ベノミル水和剤 浸漬処理 <sup>注1)</sup>		↑ ホスチアゼート 液剤 浸漬処理 <sup>注1)</sup>		

図2 中・小型植木の輸出に向けた線虫対策スケジュール

注1) 薬剤処理方法については平成25年及び28年の試験研究成果普及情報を参照

2) ベノミル水和剤の灌注処理はイヌツゲのみに行う

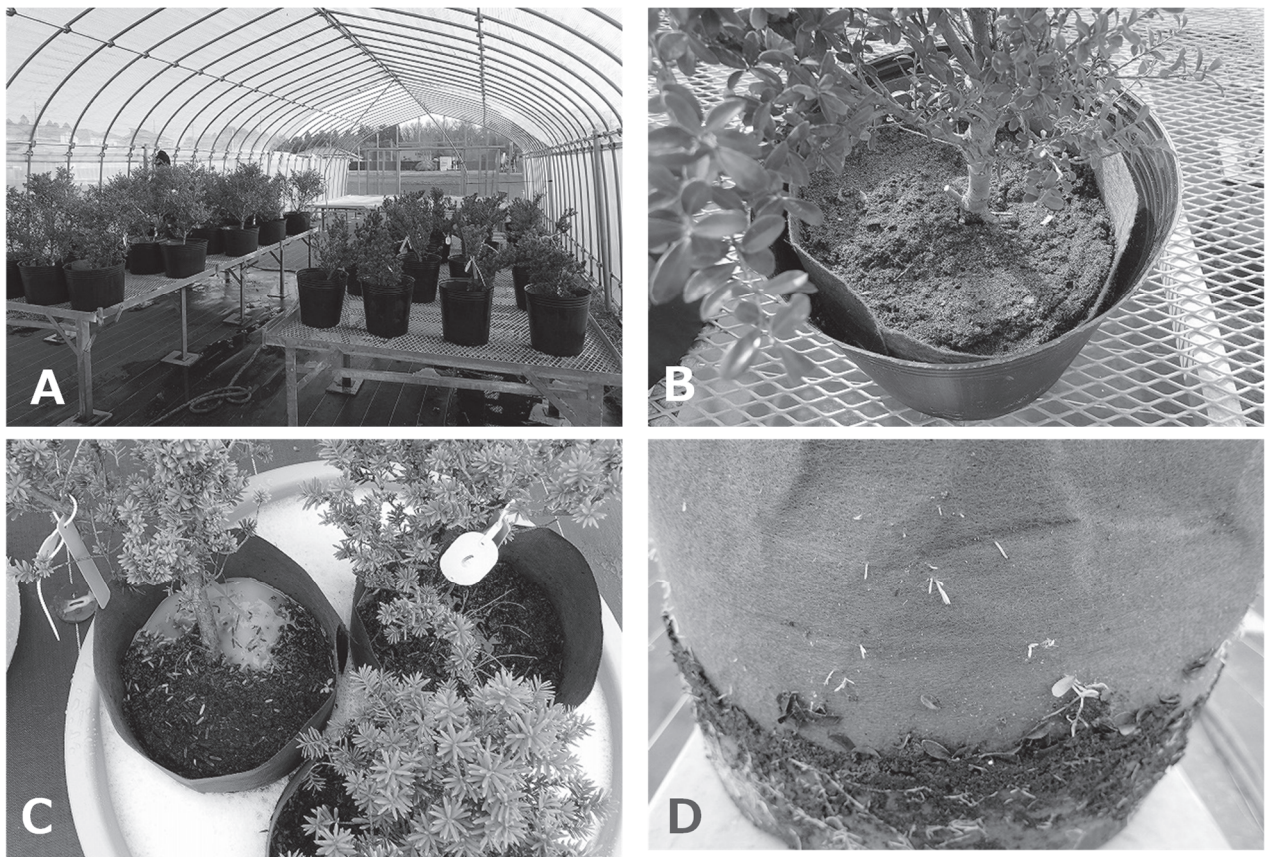


写真1 線虫対策の様子

A: 隔離栽培の様子

B: 鉢上げ後の様子（内側が不織布ポット、外側がポリ鉢）

C: 不織布ポットごと浸漬処理している様子

D: ホスチアゼート浸漬処理時の様子。不織布ポットを貫通した再生根が見える。

表1 輸出前線虫防除スケジュール実証結果（イヌツゲのオオハリセンチュウ）

処理区		通常検査検出数（平均値±SE/100g 生土、n=4）			全量検査
根洗	ベノミル処理	鉢上げ前	ベノミル処理前	輸出前	(n=1)
H29/3/24	H29/7/26	H29/3/24	H29/7/26	H30/1/16	H30/1/30
あり	あり	92.88 ±10.74	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0
	なし	114.75 ±32.19	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0
なし	あり	80.13 ±28.02	0.00 ± 0.00	1.00 ± 0.71	34
	なし	111.13 ±23.17	211.25 ±57.44	156.00 ±44.95	510

注1) 平成28年6月1日に圃場においてベノミル灌注処理を実施。灌注処理前の線虫密度は平均212.3頭であった。輸出前のホスチアゼート処理は平成29年11月24日に行った。  
 2) 鉢上げは、不織布ポットに行い、地上50cmのメッシュ棚上に置き、35%遮光条件で養生した（推奨は60%以上）  
 3) 通常検査では、根鉢から100mL程度の土壌を3点採取して混合し、シービングベルマン法で分離を行った。全ての土壌から線虫分離を行った全量検査では、任意の1株について、根を解体・土壌を流水で攪拌後、一晚静置して上澄みを除去した沈殿物からシービングベルマン法により分離を行った  
 4) 根洗い及びベノミル処理両方を行った区では4株中1株に中間葉黄化の症状が認められたが、枯死には至らなかった

[発表及び関連文献]

1 平成25年度試験研究成果普及情報

「輸出植木のMEP乳剤根部（根鉢）浸漬処理によるオオハリセンチュウ防除」

「輸出植木ベノミル水和剤根部（根鉢）浸漬処理によるオオハリセンチュウ防除」

「輸出用主要植木樹種の根域における植物寄生性線虫の寄生実態」

2 平成28年度試験研究成果普及情報

「輸出用イヌツゲ生産圃場におけるオオハリセンチュウ密度低減技術の開発」

3 武田ら、千葉県的主要植木・盆栽類根域土壌における植物寄生性線虫相、日本線虫研究会誌、第43巻第2号、2013年

[その他]

平成26年度試験研究要望課題（提起機関：生産振興課）