

線虫除去後の輸出用イヌツゲ植木における樹勢回復技術

試験研究計画名： 植木類の輸出における線虫事故を防止する技術の開発及び実証

地域戦略名： 植木類の輸出拡大及び新規輸出先の開拓

研究代表機関名：（研）農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業研究センター

地域の競争力強化に向けた技術開発のねらい：

輸出の障害となる植物寄生性線虫を除去するためには、植木類の根を水洗いして土壌を除去してから薬剤で処理する方法が有効ですが、その結果として、鉢上げ後に樹勢の低下や生育不良（薬害）が生じて、商品価値にも影響する場合があります。線虫対策を困難なものとしています。そこで本試験研究計画では、線虫除去後の養生期間中に植木類を薬害から回復させる技術の開発に取り組みました。

開発技術の特性と効果：

根洗い及び薬剤の処理で線虫を除去したイヌツゲ植木に、肥効 140 日タイプの緩効性化学肥料を用土 1 リットル当たり窒素成分で 0.5 g 相当量を施用し、遮光（光透過率を 40% に制限）条件下で 1~2 か月間養生することで、線虫除去によって低下した樹勢を回復することができます（写真 1、表 1）。

線虫の除去に伴うイヌツゲ植木の樹勢の低下によって、新梢の伸長の抑制、葉身の緑度の低下や枯損が生じます。これらの症状は主として、根洗いによって損傷した根に吸水の低下が生じるためと考えられることから、遮光によって蒸散を抑制し、樹体内の水分バランスをとることが重要です。



写真 1 線虫除去後のイヌツゲ植木の樹勢（左：本技術を適用，右：同 適用なし）

表1 線虫除去後の管理がイヌツゲ植木の樹勢回復に及ぼす影響

遮光	施肥	葉身の緑度	葉身の枯れ程度	投影面積 (cm ²)
		1 (淡) ~ 9 (濃)	0 (無) ~ 10 (甚)	の増加量 ¹⁾
+	+	8.3	0.3	1,454
+	-	7.8	0.6	531
-	+	6.0	1.8	845
-	-	3.8	2.1	443

1) 線虫除去後 (4月16日~10月11日) の「樹高×樹幅=成長量」の変化量

開発技術の経済性:

イヌツゲ植木 (根鉢 50~60cm) を 40 フィートコンテナ 1 基に 100 本を積載して輸出すると仮定した場合、その生産に係る費用 (線虫の除去から隔離栽培まで) は合計 1,230,000 円で、そのうち本技術の導入に要する費用は 90,000 円と試算されました (表 2)。遮光設備及び隔離栽培棚は、植木 100 本を管理可能な 20×20m 規模として、耐用年数は 5 年で試算しました。

表 2 輸出用イヌツゲ植木の生産に係る費用のうち
本技術の適用に要する費用の試算結果

費目	費用 (100本輸出/40ftコンテナ)	
遮光設備及び隔離栽培棚の建設	労力	¥ 50,000
	資材	¥ 30,000
線虫の除去	労力	¥ 420,000
	資材	¥ 200,000
鉢上げ	労力	¥ 90,000
	資材	¥ 430,000
施肥管理及び隔離栽培管理	労力	¥ 4,000
	資材	¥ 6,000
合計		¥ 1,230,000
うち本技術の適用に要する費用		¥ 90,000

こんな経営、こんな地域におすすめ:

遮光設備及び隔離栽培棚を確保できれば、経営の規模や形態を問わず、輸出用イヌツゲ植木の線虫除去に伴う樹勢低下の対策技術として活用することができます。

技術導入にあたっての留意点:

本技術は、イヌツゲ植木のほかにキャラボク植木に対する有効性が確認されています。樹勢回復技術のうち施肥管理については、用土 1 リットル当たり窒素成分で 0.5 g 相当量より多く施用すると、徒長が生じやすくなります。

研究担当機関名: 千葉県農林総合研究センター

お問い合わせは: 千葉県農林総合研究センター 花植木研究室

電話: 043-291-0151 E-mail: carc@mz.pref.chiba.lg.jp)

執筆分担: 千葉県農林総合研究センター 加藤正広、下江憲、室田有里