
[成果情報名] 緑化木苗木の輸出における品質低下抑制技術

[要約] 緑化木苗木の輸出において、薬剤処理の時期、使用薬剤及びかん水方法、輸送期間のコンテナの種類及び梱包の有無について、樹種による適正な方法を組み合わせることで、輸出後の健全株率を90%以上とすることができる。

[キーワード] 緑化木苗木、薬剤、かん水、リーフアーコンテナ、梱包

[担当部署] 苗木・花き部；花きチーム

[連絡先] 0943-72-2243

[対象項目] 花木・緑化木

[専門項目] 流通利用

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

近年、緑化木苗木の輸出において、枝枯れや枯死等の品質低下が問題となっている。苗木は、造形樹や盆栽と異なり、個体が小さいことから、検疫対策として実施される線虫防除薬剤の処理や、その後の養生時、輸送時の環境が、苗木の品質に及ぼす影響が大きい。しかし、これまで最適な品質低下の抑制方法については明らかとなっていない。

そこで、5樹種(ツバキ、ツツジ、サザンカ、クロマツ、イヌツゲ)の緑化木苗木を対象に、薬剤処理時期、使用薬剤及び養生方法、輸送時のコンテナの種類及び苗木梱包の有無(図1)が品質に及ぼす影響を明らかにし、薬剤処理から輸出後までの品質低下を抑制する技術を開発する。

[成果の内容・特徴]

1. 適切な品質低下抑制方法は、樹種により異なる(表1、2)。
2. 薬剤の処理時期、種類と養生時のかん水方法の組合せにより、輸送前までの健全株率が90%以上となる(表1)。
3. 輸送方法では、コンテナの種類や苗木の梱包方法の組合せにより、健全株率が100%となる輸送が可能となる(図1、表2)。
4. 養生および輸送方法のそれぞれ樹種による適正な方法を組み合わせることにより、線虫防除から輸出後までの期間で、品質低下のない苗木は90%以上となる(表1、2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 緑化木苗木輸出における技術として活用できる。
2. 3年生苗木を用いた結果であるが、小さな株や根張りが不十分な株は用いない。
3. ドライコンテナは、オンデッキ(積載コンテナの上段)では高温になるため、アンダーデッキでの輸送を行う。
4. 東アジア、東南アジアへ輸出する場合、リーフアーコンテナはドライコンテナの2～8倍の輸送コストがかかる。

[具体的データ]

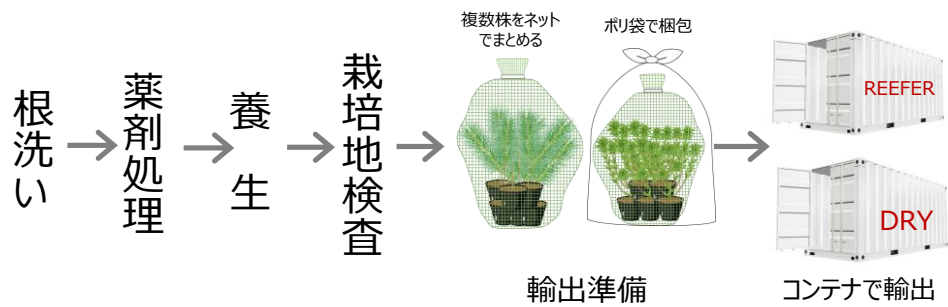


図1 輸出の手順および処理方法

表1 適正な薬剤処理方法と養生期のかん水の組合せ(令和3～4年)

樹種	薬剤処理時期	薬剤	かん水	健全株率 (%)
ツバキ	夏	ME P	手	100
			ミスト	95
ツツジ	冬	ME P	手	100
			ミスト	95
サザンカ	春、夏	アバメクチン	ミスト	95
			手	100
	秋	ME P	ミスト	100
			手	93
	冬	アバメクチン	ミスト	90
			手	100
クロマツ	春、冬	アバメクチン	手	100
			ミスト	100
	秋	アバメクチン	ミスト	90
イヌツゲ	冬	ME P	手	95
			ミスト	100
	秋	ME P	ミスト	90
イヌツゲ	春、夏、秋、冬	アバメクチン	手	100
			ミスト	100

- 注)1. 健全株率が90%以上となる組合せのみ記載。
 2. かん水の項目において、「手」および「ミスト」が併記されている場合は、どちらの方法でも可能であることを示す。
 3. ミストかん水ノズルは、DN-752A-Cを用い、処理8週後まで1分/時間(約1L/m²/1回、6～18時)散布、手かん水は、1～2回/日、十分にかん水。
 4. 調査は、薬剤処理8週間後に実施。
 5. 薬剤処理時期について、ME Pは夏、秋期(ツツジ、クロマツは冬期も実施)、アバメクチンは、全時期(春～冬期)で試験を実施。

表2 適正な梱包方法とコンテナの種類組合せ(令和3～4年)

樹種	ポリ袋梱包	コンテナ	健全株率 (%)
ツバキ	不要	リーファー	100
ツツジ	必要	リーファー	100
サザンカ	不要	ドライ	100
	不要	リーファー	100
クロマツ	不要	ドライ	100
	不要	リーファー	100
イヌツゲ	不要	ドライ	100
	必要	リーファー	100

- 注)1. 健全株率が90%以上となる組合せのみ記載。
 2. コンテナ内での設置期間は2～3週間。リーファーコンテナは5℃・80%・暗黒条件、ドライコンテナは室温湿度なりゆき(令和3年平均:23.0℃、94%、令和4年平均29.4℃、80%)・暗黒条件で実施。
 3. コンテナの項目において、「ドライ」および「リーファー」が併記されている場合は、どちらの方法でも可能であることを示す。
 4. 調査は、コンテナ出庫後ハウス(昼間30℃)で5週間管理後に実施。

[その他]

研究課題名: 苗木、盆栽および苗木の輸出に不可欠な植物寄生性線虫の除去及びそれに伴う商品価値の低下に関する対策技術の高度化

予算区分: 国庫受託(イノベーション創出強化研究推進事業)

研究期間: 令和4年度(令和2～4年度)

研究担当者: 井樋昭宏、安永智希、村井かほり、池田朱里、巢山拓郎