

〔緑化植物の挿し木環境制御システムの開発〕
挿し木環境の違いが緑化植物の発根に及ぼす影響

福原修斗・佐藤澄仁
(緑化森林科)

【要 約】ビニルハウスでの緑枝挿し木において、遮光率 70%の温度上昇防止剤入り被覆資材の外張りで発根率、一次根数が増えたことから、夏場のビニルハウス内の高温対策として有効である。

【目 的】

生産者が導入し易いビニルハウスでの緑枝挿し木による苗木生産において、夏場の高温対策が必要である。従来のミストより細かく均一噴霧が可能な装置を導入する場合、これまでの結果から遮光率 85%以下の被覆資材外張で温度を低減することが必要である。そこで、温度上昇防止剤入り遮光資材を用いて温度低減の効果、挿し木発根率への影響を検証する。

【方 法】

2019 年 7 月 8 日にグミ「ギルトエッジ」他 5 種において、当年枝の充実した先端部分を約 10cm 程度に調整し、1 樹種あたり 30 本を用土（赤土 7 : パーライト 3）の充填した挿し木床に挿し木を行った。挿し木後は、70%遮光のビニルハウス、55%遮光のビニルハウス、および慣行のガラス温室（表 1）内に静置し、同年 11 月 11 日に、発根率、一次根数、最大根長などを調査した。

【成果の概要】

1. 挿し木床の温度は、ガラス温室に比べ、ビニルハウスの被覆資材外張の 70%遮光区では 2.5℃低く、被覆資材外張の 55%遮光区の順で低く推移した。また、湿度はガラス温室に比べビニルハウスの 70%遮光区、55%遮光区で高く推移し、両区に大きな差は見られなかった（図 1）。
2. ヤпонノキの発根率は、ミスト 30 μ m-70%遮光区が最も高く、次いでミスト 30 μ m-55%遮光区が高かった。一次根数も 70%遮光区、55%遮光区、33%ガラス温室の順で高く推移した。グミ「ギルトエッジ」でも同様の傾向が見られた（表 2, 3）。サワラ「フィリフェラオーレア」の発根率はいずれの区もガラス温室より大きく、一次根数は 55%遮光区が最大となった（表 4）。ニオイヒバ「ヨーロッパゴールド」の発根率はいずれの区もガラス温室より大きく、一次根数はガラス温室で最大であった。オオベニウツギ「オーレオバリエガータ」、イヌツゲ「ヒレリー」の発根率は全ての試験区間で 100%であった（データ未記載）。
3. 緑枝挿し木では、前年の結果からも夏場のビニルハウス内の高温対策として、遮光率 85%以下の遮光資材の外張りが必要である。本年の結果より、ミスト 30 μ m-70%遮光区で発根率、一次根数が最も高くなることから、緑枝挿し木では夏場のビニルハウス内の高温対策として遮光率 70%の温度上昇防止剤入り被覆資材の外張りが有効である。

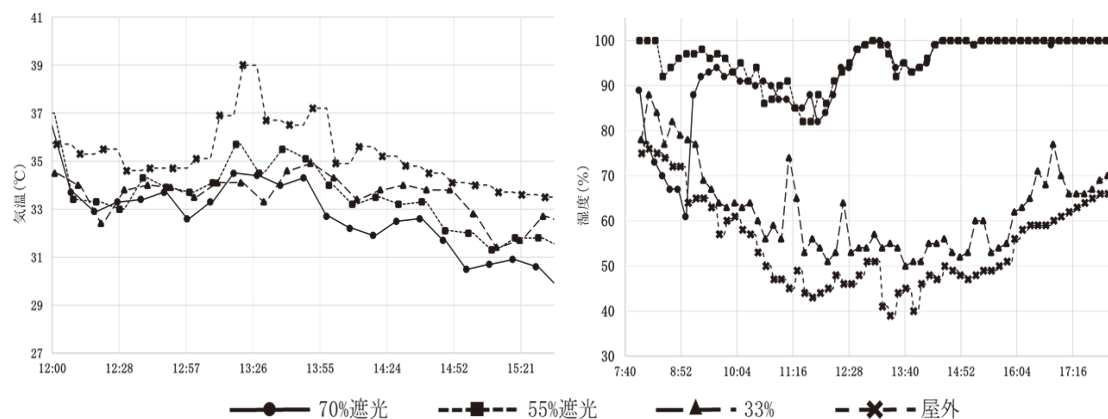


図1 挿し木床の温度・湿度の推移 a

a) 2018年9月8日, Thermo Recorder TR-72wf で計測。

b) ミスト 30 μ m-70%, ミスト 30 μ m-55%はビニルハウス, ミスト 100 μ m-33%はガラスハウス

表1 挿し木環境の種類

ハウス種類	ミスト粒径	被覆資材	ミスト条件
70%遮光ビニルハウス	30 μ m	温度上昇防止剤入り遮光資材外張	8:00-18:00の間で、5分インターバルで15分噴霧 湿度100%以上で噴霧停止
55%遮光ビニルハウス		遮光資材外張	
33%遮光ガラス温室	100 μ m	外部カーテン張	8:00-18:00の間で、5分インターバルで3秒噴霧

表2 挿し木環境がヤブソノキの発根に及ぼす影響

挿し木環境		挿し木時		発根率 (%)	カルス形成率 (%)	枯死率 (%)	一次根数 (本)	最大根長 (cm)
ミスト粒子	遮光率	穂長 (cm)	幹径 (mm)					
30 μ m	70%	11.1	3.5	87%	90%	7%	14.3	5.9
	55%	11.0	3.4	79%	79%	7%	8.5	5.3
100 μ m	33%	10.9	3.6	60%	90%	10%	5.7	6.7

表3 挿し木環境がグミ「ギルトエッジ」の発根に及ぼす影響

挿し木環境		挿し木時		発根率 (%)	カルス形成率 (%)	枯死率 (%)	一次根数 (本)	最大根長 (cm)
ミスト粒子	遮光率	穂長 (cm)	幹径 (mm)					
30 μ m	70%	8.2	2.6	90%	90%	3%	6.6	4.8
	55%	9.1	2.7	57%	57%	17%	4.2	4.0
100 μ m	33%	7.3	2.6	53%	53%	37%	4.4	8.5

表4 挿し木環境がサワラ「フィリフェラオーレア」の発根に及ぼす影響

挿し木環境		挿し木時		発根率 (%)	カルス形成率 (%)	枯死率 (%)	一次根数 (本)	最大根長 (cm)
ミスト粒子	遮光率	穂長 (cm)	幹径 (mm)					
30 μ m	70%	17.2	2.6	90%	90%	0%	7.9	6.9
	55%	21.6	2.6	87%	87%	0%	11.8	8.8
100 μ m	33%	22.1	3.3	23%	23%	77%	5.9	15.4