

〔自生種活用のための駆除外来樹チップの有効活用〕

遺伝資源の技術開発・保存・展示

～オガサワラグワ培養苗の順化条件の検討～

北山朋裕・遠藤圭太*・玉城 聡*・板鼻直榮*

(小笠原農セ・*森林総研)

【要 約】 オガサワラグワの組織培養苗は、ビニールをかぶせる等で湿度を保持するように工夫すれば、枯死率が40%程度に低下する。

【目 的】

これまでオガサワラグワ（絶滅危惧ⅠA類）の組織培養による増殖技術が確立されてきているが、これらの効率的な順化方法は明らかになっていない。そこで培養苗の順化技術を検討し、遺伝資源の増殖技術開発の基礎知見とする。

【方 法】

林木育種センター（茨城県日立市）で組織培養したオガサワラグワ苗を、バーミキュライトを入れた培養瓶に植え付けて発根させ、小笠原村まで配送し試験に供試した。表1に示す条件で、恒温器内で育成し、瓶から取り出して培養土に植え付け、50%遮光したミスト装置内に配置し、2週間後に装置外に出し温室で1ヵ月栽培した（図1）。各工程の最後に枯死状況を調査した。なお、恒温器は明期25℃、暗期20℃で設定し、ミスト装置内は湿度80%以上になるように管理した。

【成果の概要】

1. 試験区の工程ごとの枯死率を表2に示した。配送中は24時間暗条件であったことから、試験1-1では光条件を緩やかにしたが、効果がみられなかったため、今後の試験はすべて12時間明期と12時間暗期を繰り返すこととした。
2. 瓶から取り出すまでの日数が長いと枯死しやすかったことから、試験2では各工程を短縮するとともに、これらの短縮幅を試験したところ、蓋を取り外した後の日数が長いほど、葉を損傷する株が多く、枯死しやすい傾向だった。瓶底には常に水があるように栽培したが、使用した恒温器では湿度の維持ができず、蓋を開けた日数が長いほど、葉の損傷が大きくなり、枯死しやすいと考えられた（データ略）。
3. 低湿度が枯死の原因と考えられたため、試験3では培養瓶の蓋を開けてから苗を取り出すまでの日数を更に減らしたところ、更に枯死率が低下し9日程度で培養土に植え付けることができるようになった。
4. ミスト装置内に移してから枯死率を低下させるため、試験4ではビニール袋を苗にかぶせて湿度維持を行ったところ（図1）、表2のように枯死率が低下した。

以上から、培養瓶から取り出した後に高湿度条件を維持すると活着しやすく、その後の乾燥にも耐えやすいと考えられた。挿し木等による増殖が難しいオガサワラグワでは、このような条件で組織培養苗を順化する増殖法が最適だと思われる。

【残された課題・成果の活用・留意点】

この方法では恒温器やミスト装置が必要であり、簡易な方法を模索する必要がある。

表1 供試苗数と各工程日数，光条件^z

試験	苗数	恒温器内 総日数	恒温器内				ミスト 装置内	温室内	試験月
			(蓋全閉)	蓋緩め	蓋半開	蓋全開)			
試験1-1	11	27	13 ^y	7		7	14	30～	2020.01
試験1-2	11	21	7	7		7	14	30～	
試験2-1	14	21	7	3	4	7	14	30～	2020.02
試験2-2	14	17	3	3	4	7	14	30～	
試験2-3	14	17	7	2	1	7	14	30～	
試験2-4	14	17	7	3	4	3	14	30～	
試験3-1	12	17	7	3	4	3	14	30～	2020.07
試験3-2	12	12	3	3	3	3	14	30～	
試験3-3	12	9	3	3		3	14	30～	
試験4-1	15	9	3	3		3	14	30～	2020.07
試験4-2	15	9	3	3		3	14 ^x	30～	

z) 特記ない場合は全日12時間明期/12時間暗期 y) 6日間24時間暗期，7日間12時間明期/12時間暗期 x) ビニール袋をかぶせて栽培



図1 順化の様子

表2 各試験区の工程ごとの枯死率 (%)

試験	恒温器内				ミスト 装置内	温室内	累計
	蓋全閉	蓋緩め	蓋半開	蓋全開			
試験1-1	27.3	9.1		36.4	18.2	0.0	90.9
試験1-2	18.2	0.0		27.3	27.3	0.0	72.7
試験2-1	21.4	0.0	7.1	28.6	21.4	0.0	78.6
試験2-2	21.4	0.0	7.1	35.7	21.4	0.0	85.7
試験2-3	28.6	0.0	7.1	21.4	14.3	0.0	71.4
試験2-4	21.4	0.0	7.1	14.3	14.3	0.0	57.1
試験3-1	25.0	0.0	8.3	16.7	16.7	0.0	66.7
試験3-2	25.0	0.0	0.0	16.7	16.7	0.0	58.3
試験3-3	25.0	0.0		8.3	16.7	0.0	50.0
試験4-1	26.7	0.0		6.7	20.0	0.0	53.3
試験4-2	26.7	0.0		6.7	6.7	0.0	40.0