

ケニア郷土樹種メリア (*Melia volkensii*) のさし木増殖技術の開発

指導普及・海外協力部 小林大樹※ 海外協力課 稲永 良・飯塚 樹
北海道育種場 育種課 花岡 創

1 はじめに

林木育種センターでは、2012 年からケニア国の JICA プロジェクトに参画し、同国の郷土樹種メリア (*Melia volkensii* Gürke) の耐乾燥性育種に取り組んでいる。このプロジェクトにおいて、第 1 世代精英樹をつぎ木により増殖し、クローン採種園を造成したが、台負け (写真 1) による倒木が一部で発生する事態となった。そこで、台負け等の問題が生じず、増殖にかかる労力も小さいさし木による増殖の試験に取り組んだ。しかし、十分な成果が得られない段階で、Covid-19 による渡航制限とケニア国内での行動制限が行われたため、現地での試験を中断せざるを得なくなった。そこで、当センターの温室 (茨城県日立市) においてさし木増殖の試験に取り組むこととした。



写真 1. つぎ木採種木の台負け

台木よりも穂木の成長が優って、相対的に台木が細くなる現象¹⁾。やがて折損などが発生する。

取り組み当初は、スギやヒノキにおける一般的なさし木増殖の方法に従い、複数回の試験を行ったが、良い発根率を得ることができなかった (表 1、2020 年 8 月～2021 年 3 月までの予備試験)。そこで、サボテンやパイナップルなどの乾燥に強い植物では、さし穂を数日間乾燥させることで発根率が上がることが知られていること^{2)、4)}から、同様に耐乾燥性植物であるメリアにおいても、さ

し穂の乾燥処理が発根率を上げることに有効であるかを検討した。

2 材料と方法

さし穂は、当センター温室で育成されていたメリアのポット苗から採取した。これらは根ざし増殖された苗木³⁾である。

さし穂は、長さ 15 cm から 20 cm とし、葉をすべて取り除いてから、24～72 時間の間、温室内の日陰に静置する乾燥処理を施した (写真 2)。さし付け直前に穂木の根元を楔形に切り直し (写真 3)、切り口をオキシベロン液剤 (インドール酪酸 0.4%、バイエルクロップサイエンス株式会社、東京) に 5 秒間ほど浸漬した。さし付け用土には鹿沼土またはココピートを用いた (写真 4、写真 5)。さし付け後は温室内で管理し、用土の乾燥を防ぐため、平日は 1 日 1～2 回手灌水により、休日は 1 日 4 回自動灌水装置により灌水した。

上記の方法で、2021 年 3 月から 2022 年 1 月までの間に 4 回の乾燥処理を伴うさし木試験を実施した (表 1)。各回ともさし付けから約 1 ヶ月後に発根の有無を観察した。発根した穂木は、腐葉土と鹿沼土を混合した用土をつめた園芸用プラ鉢へ移植し、その後の成長を観察した。

3 結果と考察

さし付け後 1 週間以内に、ほとんどの穂木から芽吹きが観察された。また、さし付け後 1 ヶ月の時点で供試した穂木の 20% から 61% が発根した。乾燥処理を行わなかった予備試験では発根率が 0～8% であったのに対し、乾燥処理を行ったさし木増殖では発根率が 20～61 % となり、大幅に上昇した (表 1)。また、乾燥処理が短い場合 (1 日程度) よりも、長い場合 (3 日間程度) の方が発根率は高くなる傾向にあった (表 1)。

穂木の中には、発根した根が 1 ヶ月で鉢底に達したのもあった (写真 5)。発根後、プラ鉢へ移植したさし穂は順調に成長した (写真 6)。

※現在 北海道森林管理局石狩森林管理署

今回の試行により、メリアのさし木増殖において、穂木の乾燥処理が発根率を高めることに有効であることが示唆された。しかし、今回の取り組みは、Covid-19 影響下で急遽実行されたものであることから、統計的な解析に十分な供試本数を準備することができなかった。したがって、メリアのさし木増殖における乾燥処理の有効性を実証するためには、供試本数を増やす必要がある。また、ケニアの気候条件下でもこの方法の有効性を確認する必要がある。



写真 2. メリアのさし穂

乾燥処理として、温室内の日陰で 24 時間～72 時間の間、静置した。



写真 3. さし穂の基部

さし付け直前に楔型に切り直した。



写真 4. さし付け床

容器に網バット、用土に鹿沼土を使用した例。



写真 5. メリアさし穂の根の伸長

さし付け後 1 ヶ月で根が容器の底面まで伸長した穂木もあった。



写真 6. 発根したさし穂のその後の成長

ブラ鉢へ移植後、穂木は順調に成長している。

4 今後の展望

今回の試行により得られた成果をもとに、ケニアの共同研究者へ追試験を提案している。追試験では、ケニアの気候条件下で乾燥処理が有効であることを確認するだけでなく、さし木増殖に適する時期の解明も必要である。また、さし木増殖により得られた苗木が山行き苗に成長するまでにどのくらいの期間を要するかについても観察することとしている。

今回の乾燥処理を伴うさし木増殖法の有効性がケニアでも実証されれば、メリアのクローン増殖における有力な方法のひとつとなることが期待される。

5 引用文献

- 1) 久保田尚浩:落葉果樹の接ぎ木と台木、植物の化学調節 33、222-232 (1998)
- 2) 土橋豊:熱帯の有用果実、トンボ出版、151pp. (2000)
- 3) Hanaoka S, Ohira M, Matsushita M, Kariuki J: Optimizing the size of root cutting in *Melia volkensii* Gürke for improving clonal propagation and production of quality planting stock. African Journal of Biotechnology 15, 1551-1558 (2016)
- 4) 町田英夫:さし木のすべて、誠文堂新光社、261pp. (1974)

表1 メリア (*Melia volkensii* Gürke) のさし木増殖 (乾燥処理なし予備試験と乾燥処理あり試験) の結果

試験 No.	実行時期	乾燥時間	供試本数	発根数 (発根率)	用土	さし木容器	備考
予備	2020年8月～ 2021年3月	0	19 ～ 53	0 ～ 3 (0 ～ 8%)	鹿沼土	網バット	
1回目	2021年3月	24	15	3 (20%)	鹿沼土	網バット	
2回目	2021年7月	48	29	12 (41%)	ココピート	ポリポット	
3回目	2021年8月	72	38	23 (61%)	ココピート	マルチキャビティコンテナ	
4回目	2022年1月	72	35	15 (42%)	ココピート	マルチキャビティコンテナ	冬季のため、底面加温を併用した。