

ハンノキバノザイフリボク及びクラブアップルの増殖技術の開発

担当科名：生産技術科・管理技術科

研究期間：平成18年度～19年度

区分：受託研究（真鍋庭園苗畑）

研究目的

ハンノキバノザイフリボク及びクラブアップルは、花も実も楽しめるため、その要望は高いが、苗木が不足しているのが現状である。そこで、ハンノキバノザイフリボク及びクラブアップルの園芸品種について、効率的な増殖技術を開発することを目的とする。

研究方法（調査地概要や調査方法）

調査項目や分析方法

1. 実生増殖試験

ハンノキバノザイフリボクについて、実生による増殖技術を確立する。

2. 挿し木増殖試験

ハンノキバノザイフリボク、アメリカザイフリボク及びクラブアップルについて、挿し木の適期、土の種類等の条件を検討する。

3. 組織培養試験

ハンノキバノザイフリボク及びクラブアップルの園芸品種について、莖頂摘出の適期、植物ホルモンの種類や濃度等の培養条件を検討し、組織培養による増殖技術を開発する。

研究成果

1. 実生増殖試験

林業試験場緑化樹見本園に植栽されているハンノキバノザイフリボクより種子を採取し、10月に苗畑に播種した結果、1年目の発芽率は12.5%であった。2年目以降の発芽率及び成長量等について今後も調査を続けていく予定である。

2. 挿し木増殖試験

林業試験場緑化樹見本園及び三笠遺伝資源集植地に植栽されているハンノキバノザイフリボク、アメリカザイフリボク及びクラブアップルより、2月及び7月に枝を採取し、挿し木による増殖試験を行った結果、2月に枝を採取した“春挿し”の発根率は、ハンノキバノザイフリボクで14%、アメリカザイフリボクで7%、クラブアップルで11%と低い値であったが、7月に採取した“夏挿し”では、ハンノキバノザイフリボクで62%、アメリカザイフリボクで96%、クラブアップルで48%であり、すべての個体において“夏挿し”が適していた。

3. 組織培養試験

ハンノキバノザイフリボクの園芸品種11種とクラブアップルの園芸品種4種について当年枝を採取し、莖頂培養を行った。2種類の植物ホルモンをさまざまな濃度で組合せて培養した結果、10品種のハンノキバノザイフリボクと2品種のクラブアップルにおいて、効率的な増殖が可能となり、1ヶ月あたりの増殖量は3倍程度であった（写真-1）。また、伸長したシュートからの発根率は、品種によって10～93%とさまざまであった。

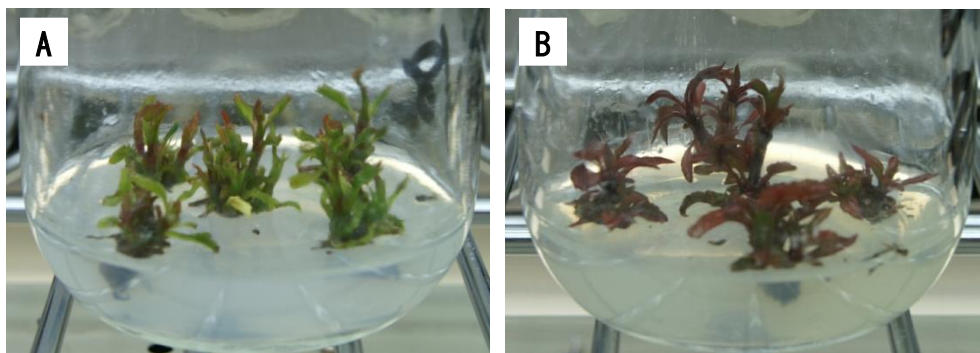


写真-1 組織培養により増殖したハンノキバノザイフリボク(A)及びクラブアップル(B)

研究成果の公表（文献紹介や特許など）

ヤチヤナギにおける増殖技術の高度化と リラクゼーション効果の検証

担当科名：生産技術科・管理技術科・保健機能科

研究期間：平成19～20年度

区分：受託研究（株ルミエール）

研究目的

ヤチヤナギは、その芳香に催眠的效果があるとされており、新規のハーブとして有望であるが、個体数の減少により外国からの輸入は困難な状況にある。一方日本では本州には少ないが、北海道には湿原を中心に数多く自生している。そこで本研究では、ヤチヤナギの道内の自生地を調査し、効率的な増殖技術を確立するとともに、ヤチヤナギに含まれる芳香成分がもたらすリラクゼーションの効果を明らかにする。

研究方法（調査地概要や調査方法）

調査項目や分析方法

1. 組織培養による増殖技術の高度化

植物ホルモンの種類、濃度等の培養条件を検討し、組織培養による効率的な増殖技術を開発する。

2. リラクゼーション効果の検証

ヤチヤナギに含まれる芳香成分を用いた感応検査により、芳香成分がもたらすリラクゼーション効果について、心理面及び生理面から明らかにする。

研究成果

1. 組織培養による増殖技術の高度化

林業試験場緑化樹見本園に植栽されているヤチヤナギ（雌木）について、枝を採取し、表面殺菌後、茎頂培養を行った。増殖条件に関しては、2種類の植物ホルモンをさまざまな濃度で組み合わせ、6種類の条件について検討した。また、発根条件に関しては、2種類の植物ホルモンの用い、8種類の条件について検討した。

2. リラクゼーション効果の検証

5人の成人女性を被検者としてヤチヤナギのリラクゼーション効果を検証した結果、唾液中のアルファミラーゼ量が減少する傾向などが見られ、ヤチヤナギにはリラクゼーション効果があることが示唆された。



写真-1 養成中の培養ポット苗木



写真-2 ヤチヤナギの乾燥風景

研究成果の公表（文献紹介や特許など）