



グリーンメール No.11

組織培養で増やす



北海道立林業試験場 緑化樹センター

HOKKAIDO FORESTRY RESEARCH INSTITUTE
GREENERY RESEARCH AND INFORMATION CENTER

組織培養による増殖方法

〔組織培養の流れ〕

～アロニア・メラノカルバの場合～

枝の採取



殺菌



初代培養

(約2か月かかります)



順化・育苗



発根



継代培養

(順化には約2か月かかります)

(約1か月かかります)

(約1か月毎に繰り返します)

〔枝の採取、殺菌〕

- ◎よく伸びた1年生の枝を採取する



- ◎1芽ごと2cm程度の長さに切りそろえ、アルコール等で表面を殺菌する



〔茎頂の摘出〕

- ◎クリーンベンチという無菌装置の中で実体顕微鏡を用い、ピンセットやメスを使って芽の先端部分(茎頂)を取り出す



- ◎アロニア・メラノカルバの茎頂は厚さ0.5mm、長さ1～2mm程度である



〔シュート形成〕

(シュートと呼ばれる小さな幹を作り出すこと)



◎培地*に置いた茎頂から、2か月程度で数本のシュートが2~3cmに成長する

*成育するのに必要な栄養分や植物ホルモンが入った溶液を寒天で固めたもの

〔シュート増殖〕

(シュートを大量に増やすこと)

◎数本のシュートの集まりを根元から切断し切り分ける



◎切り分けたシュートを新しい培地に移植する



◎約1か月後には、再び多数のシュートが伸び、2~3cmに成長する

1か月毎に何度も繰り返すことにより、同じものを大量に増やすことができる

〔発根〕

(シュートから根を出させること)



◎伸びたシュートを根元から切断し、発根用の培地に植え付けると、約1か月後には、葉や幹が大きくなり、根が出てくる

〔順化〕

(発根した苗木を外の環境に馴れさせること)



◎苗木を培養ビンから取り出し、栽培用の土に植え付ける



◎十分に水をやり、苗木に直接寒冷紗を被せて苗木の乾燥を防ぐ



◎約2週間後、寒冷紗を取り除き、さらに約2か月間ポットで養成する



◎苗畑に移し、通常の苗木と同じように育てる

アロニア・メラノカルパとは？

北米原産のバラ科の低木で、その実には、目に良いとされる成分が多く含まれており、ジャムやジュース、お菓子などに利用されています。

当場で組織培養により苗木ができた主な樹種

- | | | |
|-----------------|------------|-------------|
| ●アロニア・メラノカルパ | ●ズミ | ●ハマナス交配種 |
| ●エゾヤマザクラ | ●カスミザクラ | ●チシマザクラ |
| ●サトザクラ(通称ヤエザクラ) | ●サクラ「大雪」 | ●サクラ「クシロヤエ」 |
| ●ナナカマド | ●ウラジロナナカマド | ●ミヤマナナカマド |
| ●セイヨウスモモ | ●シラカンバ | ●ムラサキハシドイ |
| ●クロスグリ | ●トカチスグリ | ●エソニワトコ |
| ●クロミノウグイスカグラ | ●サルナシ(コクワ) | ●ミヤママタタビ |

組織培養とは？

植物の葉や芽や根などの一部を使用し、成育に必要な栄養分や植物ホルモンが入った容器の中で、温度や日照時間などを人工的に管理した環境下で、無菌的に生存・増殖させることです。

組織培養の利点

たったひとつの優良個体を、短期間に大量に増やすことができる

- ・きれいな花を付ける個体
- ・実の色、大きさが違う個体
- ・実付きが良い個体 など

(実生では増やせない)

- ・たったひとつの芽から、1年間で数億本の苗木を生産できるような樹種もある

(挿し木、接ぎ木では増やせない)

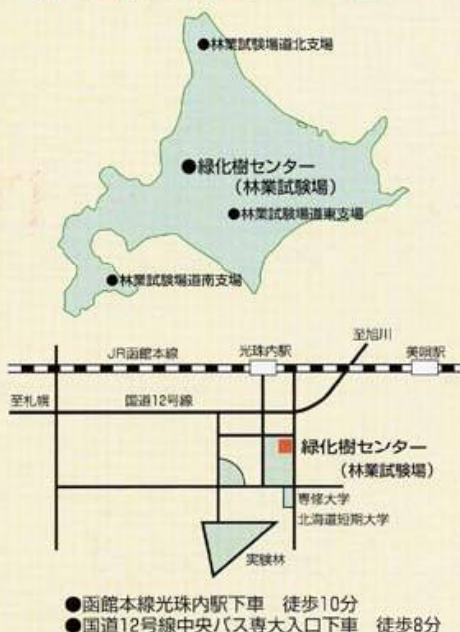
組織培養の欠点

- ・高価な施設や機器類を必要とする
- ・技術の開発に時間がかかるものもある



組織培養により増殖させた約15年生のクローン苗木
(手前:エゾヤマザクラ、奥:チシマザクラ)

緑化樹センターの位置



グリーンダイヤルは あなたのダイヤルです。

「緑化樹」や「緑を育てる」質問・相談をお受けしています。
お気軽に電話してください。すばやく、詳細な情報をお届けします。

連絡先

緑化樹センター(林業試験場) TEL01266-3-4164 FAX01266-3-4166
林業試験場 道南支場 TEL0138-47-1024 FAX0138-47-1024
林業試験場 道東支場 TEL01566-4-5434 FAX01566-4-5434
林業試験場 道北支場 TEL01656-7-2164 FAX01656-7-2164
ホームページ <http://www.hfri.bibai.hokkaido.jp/>

試される大地
北海道

発行年月 平成16年6月
編集・発行 北海道立林業試験場 緑化樹センター
〒079-0198
北海道美幌市光珠内町東山

R100

本誌の発行に際しては、関係機関の協力を得ています。この誌には、VOC(消費者意見)が掲載されています。ご意見をお寄せください。