

8. 稀少植物増殖試験

(2)アカシデ種子組織培養試験(順化について)

佐藤晶春・桃澤邦夫

〔目的〕

前項「シダレアカシデ冬芽組織培養試験」に同じ目的とする。今まで行ってきたアカシデ種子を使った組織培養試験では、アカシデ種子由来の無菌個体からのシュート伸長や発根条件等について基礎データを得ることができた。今後、シダレアカシデ増殖のためには試験管内の培養条件の検討だけでなく、試験管内から外へ出す順化条件の検討も必要である。そこで、今回、アカシデ種子を培養して得られた発根個体を用いて順化条件の検討を行った。

〔方法〕

1. 材料の調整と培養方法

農林水産省森林総合研究所貯蔵(千代田試験地採取)の1995年産種子を約8日間水に浸したあと、塩化ベンザルコニウム0.1%溶液で10分間、ツイーン20を数滴滴下した塩化第二水銀0.1%溶液で15分間攪拌し、6回滅菌水で洗浄した。その後、滅菌したメスで種子を切断して種皮をむき、胚を培地へ置床した。36日後、生長したシュートから根を切り取り継代し、2代目培養63日後、発根した個体について順化させた。

2. 培地と培養条件

初代、2代目培地は表-1のような培地を用い、試料数は58本とした。これらの培地にはシヨ糖2%と固形成分を加え、初代は18×180mm、2代目は25×120mmの試験管に分注し、オートクレーブを用いて121℃20分間高压滅菌した。なお、固形成分添加前にpH5.4に調整した。2代目培養後、発根した個体から25個について、寒天を洗い流し、十分に吸水させたパーミキュライト：パーライト：ピートモス=5：3：2(V)の混合土を入れた7cmのビニール製ポットへ移植した。移植後は、透明な蓋をした水切りパッドに入れ、徐々に蓋をずらし、28日後に完全に外して順化させた。この間、混合土には、表-2のようにハイボネックス1000倍溶液と水を適時与えて、乾燥しないようにした。これらはすべて、25℃、16時間日長、湿度70%の恒温恒湿条件の培養室で培養、順化した。

3. 調査方法

混合土に移植した個体について2代目培養63日後に発根状態、シュート長、葉数を調べ、移植後、83日目に生存数、枝数、枝長、葉数を調べた。

〔結果〕

移植した個体25個のうち枯死したものは1個体のみとなり、他の個体は順調な生長を示した。図-1に移植直前と移植83日後の比較を示した。シュート長(枝長)や葉数は大幅に増加した。シュート数(枝数)はいくつかの個体で分枝するものがみられたが、ほとんどは1本のままだった。根については調べてはいないが、ポットの底部の穴から細根の良好な生長を見ることができた。

以上のことから、種子培養で得られた個体の培養室内における順化は、成功したと考えられた。今後、屋外への順化について検討する必要がある。

表-1 培地一覧表

初代培地	初代固形成分	初代試料数	2代目培地	鉢出し数
WPM培地ホルモンフリー	寒天0.8%	10	初代の培地をすべて	6
WPM培地BAP0.1mg/l ※ I	寒天0.8%	10	1/2WPM培地	4
WPM培地BAP0.2mg/l ※ I	寒天0.8%	10	BAP0.01mg/l	7
WPM培地ホルモンフリー	ゲランガム0.2%	8	GA ₃ 1.0mg/l ※ II	4
WPM培地BAP0.1mg/l ※ I	ゲランガム0.2%	10	固形成分寒天0.8%	3
WPM培地BAP0.2mg/l ※ I	ゲランガム0.2%	10	に継代	1

※ I : BAP=6-ベンジルアミノプリン, ※ II : GA₃=ジベレリンA₃

表-2 ハイポネックス1000倍溶液、水道水を与えた日

混合土へ与えたもの	与えた日(移植後日数)
ハイポネックス1000倍溶液	8, 15, 25, 39, 50, 60, 67, 74, 82日後
水道水	28, 36, 43, 47, 54, 63, 70, 78日後

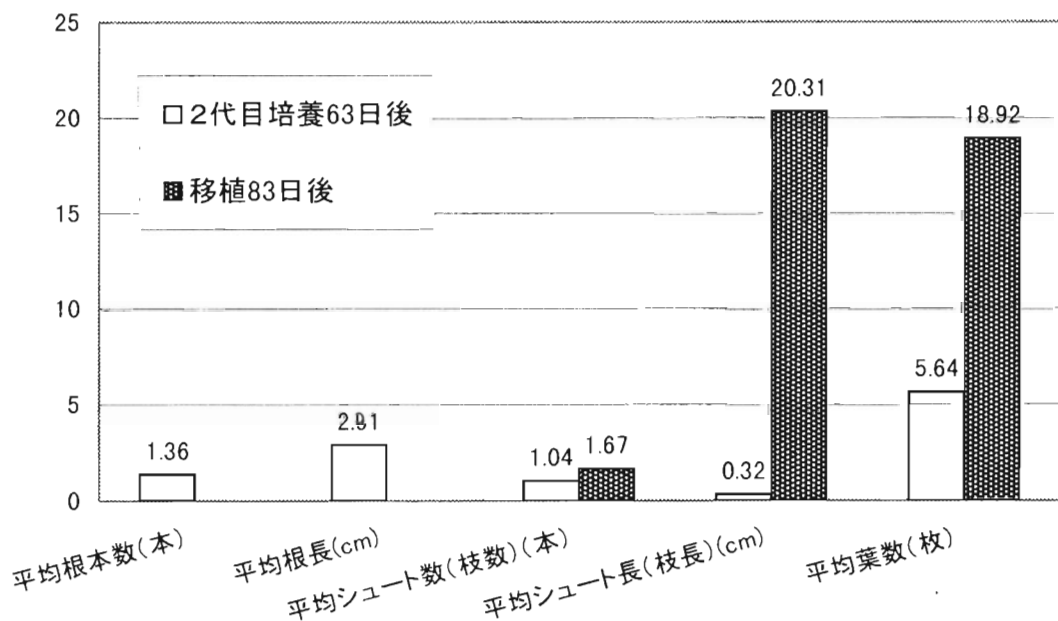


図-1 移植直前と移植83日後のアカシデ個体の比較