

### 1 3 . 稀少植物増殖試験

#### (1) - b アカシデ種子組織培養試験 (培養条件の検討その2)

佐藤晶春

##### 〔目的〕

前項「(1)アカシデ種子組織培養試験 (培養条件の検討その1)」(以下、前項)に同じく、シダレアカシデ増殖への基礎データを得ることを目的とする。前項では BAPを単独で用いた所、シュート増殖に対して良好な結果が得られなかった。そこで、今報告では数種類の植物ホルモンを用いて、アカシデ種子のシュート増殖に適した培養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5日水に浸したあと、塩化ベンザルコニウム 0.1%溶液で10分間攪拌し、次に、エタノール70%溶液で3分間攪拌し、最後にツイーン20を数滴滴下した塩化第二水銀 0.1%溶液で10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。30日後、生長したシュートから根を切取り継代した。

##### 2. 培地と培養条件

初代の培地は、WPM培地にBAP(6-ベンジルアミノプリン)を 0.1mg/ℓ 添加したものを、2代目は表-1のような、WPM培地に BAP、GA<sub>3</sub>(ジベレリンA<sub>3</sub>)、IBA(3-インドール酪酸)、NAA(α-ナフトレン酢酸)を単独、または2種類を組み合わせ添加したもの8培地を用い、試料数は各培地10本ずつの計80本とした。これらの培地にはショ糖2%、寒天 0.8%を加え、初代は18×180mmの試験管、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分間高圧滅菌した。なお、寒天添加前にWPM培地は、pH5.4に調整した。これらの培地はすべて、25℃、16時間日長の恒温条件で培養した。

##### 3. 調査方法

2代目培養31日後に発根状態を調べ、コンタミネーション数、最下葉から最上葉の付け根までの長さ(以下、茎長)、初代から2代目までの葉増加数を測定した。

##### 〔結果〕

コンタミネーション数は80本中8本となり、10%の発生率となった。

発根状態は、培地①②③④は根が発生せずに、培地⑤⑥⑦⑧は図-1のように全ての個体で発根したが、IBAが1.0mg/ℓ含まれる培地⑤⑥では太い根が多くなり、GA<sub>3</sub>のみの培地⑦では全て細い根となり、NAAのみの培地⑧ではそれらの中間程度の根となった。

各培地における茎長と葉増加数の平均値を比較したところ、図-2のようになった。植物ホルモンを低濃度で添加した培地①②③④は、伸長生長がほとんどなく、葉増加数も2枚程度となった。対して、GA<sub>3</sub>を5.0mg/ℓ添加した培地⑤⑦では、茎長が2cm以上となり良好な伸長生長を示し、葉増加数も培地①②③④の2倍以上を示した。さらに、培地⑤は培地⑦に比較して、茎や根が太い結果となった。培地⑥⑧は伸長生長はあまりみられなかったが、葉増加数は3枚以上となった。

以上のことから、GA<sub>3</sub>を5.0mg/ℓ添加することによりシュートの伸長生長が促され、さらに、IBAを1.0mg/ℓ添加すると茎や根が太くなる傾向にあることがわかった。

表-1 2代目培地分類表

培地	基本培地成分	添加植物ホルモン量	試料数	コンタミネーション数
①	WPM	BAP0.1mg/L, IBA0.1mg/L	10	2
②	WPM	BAP0.1mg/L, GA <sub>3</sub> 1.0mg/L	10	1
③	WPM	BAP0.1mg/L, NAA0.1mg/L	10	0
④	WPM	BAP0.1mg/L	10	0
⑤	WPM	IBA1.0mg/L, GA <sub>3</sub> 5.0mg/L	10	1
⑥	WPM	IBA1.0mg/L	10	1
⑦	WPM	GA <sub>3</sub> 5.0mg/L	10	1
⑧	WPM	NAA1.0mg/L	10	2

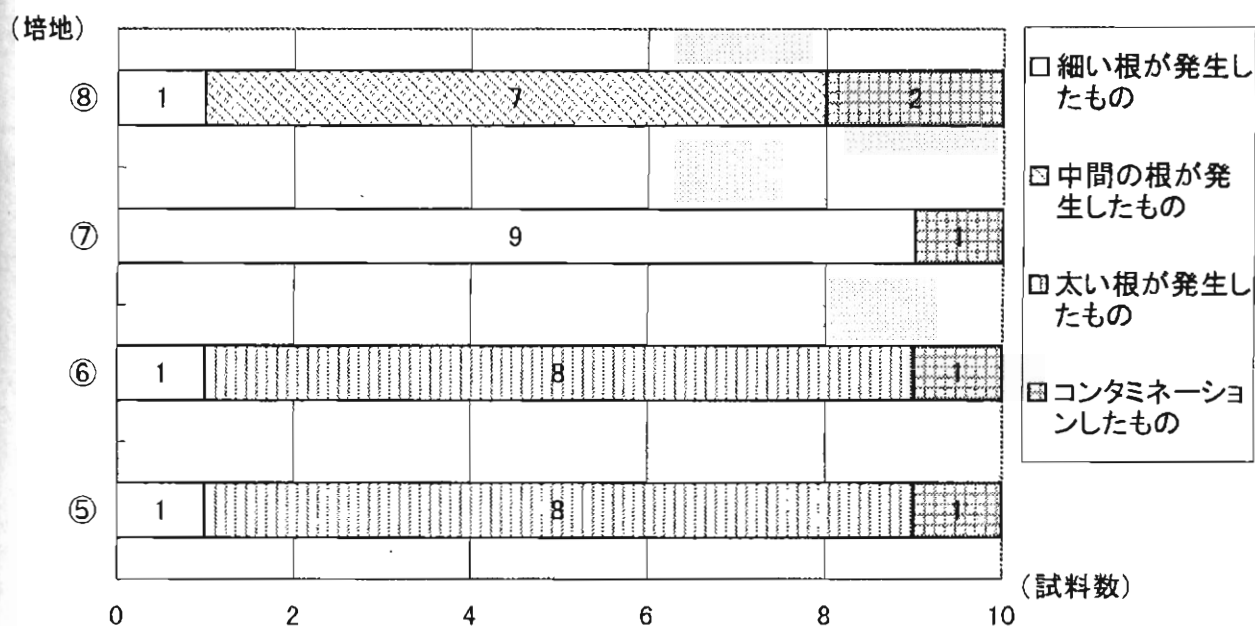


図-1 ⑤~⑧培地における発根状態の比較

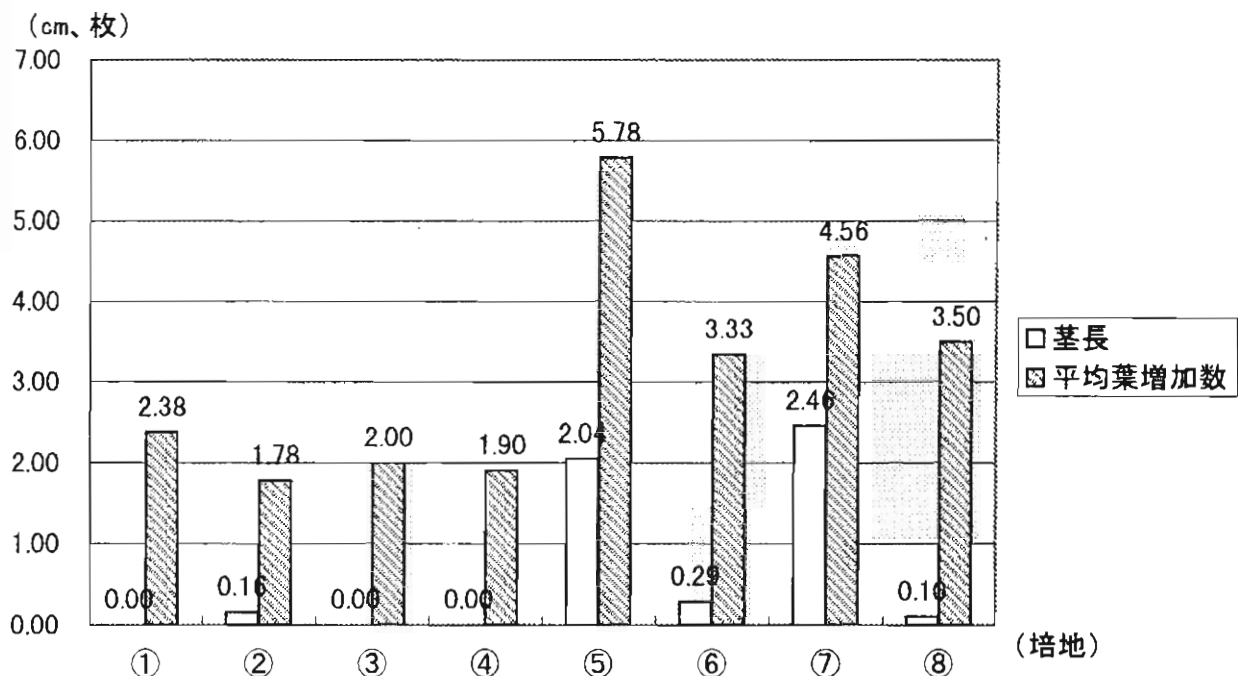


図-2 各培地における平均茎長と平均葉増加数の比較