

シュッコンカスミソウの葉片培養

國本忠正・*柴田道夫・*天野正之 (大分県温泉熱利用花き園芸試験場・*野菜・茶業試験場)

Tadamasa KUNIMOTO, Michio SHIBATA and Masayuki AMANO : *In Vitro* Propagation of *Gypsophila paniculata* L. from Leaf Sections

シュッコンカスミソウでは、莖頂培養による種苗増殖技術が確立され、切り花栽培においては組織培養苗の利用が一般的になっている。しかしながら、莖頂以外の部位を用いた組織培養の研究例はほとんどなく、器官からの不定芽誘導の例は見当たらない。筆者らは、シュッコンカスミソウの葉片について培養条件を検討した結果、その一部で不定芽の誘導が認められたのでここに報告する。

1. 材料及び方法

実験1 供試材料の水浸状化 (vitrification) 及び培地の寒天濃度の影響：シュッコンカスミソウ“プリストルフェアリー”の無菌培養株から採取した葉を、2~3mm角に切断したものをを用いた。供試株の状態により、正常なものと水浸状化したものとに分け、表 (オモテ) 面が培地に接するように置床した。培地は、MS培地にIAA 2.5mg/l 及び Kinetin 1.0mg/l、ショ糖 3% を添加し、寒天濃度は、0.5、1.0、1.5% の3段階とした。培養は、25℃で初期2日間暗黒とし、その後 1500lux 照明下に置いた。なお、培養後50日目に、修正 MS を基礎とし、ショ糖 1%、0.5Mマンニトール、BA 1.0mg/l を加えた液体培地を添加した。

実験2 供試材料の遮光、培地のホルモン濃度及び葉片の置床方法による影響：葉は、正常なものと水浸状化したものをを用いた。供試材料の遮光は、ブラントボックスをアルミホイルで包み、ふたの中央部を50mm程度開けた条件で20日間行い、1500lux 照明下で管理したものを対照とした。葉片の置床方法は、葉片の表 (オモテ) 面

が培地に接するものと裏面が接するものとの2処理とした。培地は、MS培地に寒天0.8%、ショ糖 3% を加え、NAA 0.5、1.0mg/l と BA 0.5、1.0、2.0mg/l をそれぞれ組合せて添加した。その他の培養条件は、実験1と同じである。

2. 結果及び考察

実験1 正常な葉を材料とした場合、寒天濃度が低いほど、葉片の肥大・カルス化が進む傾向が認められた。また、カルスからの発根は、逆に寒天濃度が高いほど多くなった。一方、水浸状化した葉を材料とした場合には、寒天濃度にかかわらず、置床した葉片は淡緑色となりカルスの発達が遅れた。なお発根は、正常葉と同様の傾向を示した (第1表)。実験1では、すべての区で不定芽の発生は認められなかった。

実験2 水浸状化した葉を材料とした場合は、置床した葉片がすべて淡黄緑色を呈し、カルス化が進まず、実験1と同様の結果を示した。材料の遮光処理については、遮光区の方が無処理区に比べて、カルス化しやすい傾向が認められた。培地のホルモン濃度については、NAA及びBAの濃度が高い組合せほど、肥大・カルス化が進む傾向が認められた。葉片の置床方法については、処理間に明確な相違が認められなかった。培養約22日後に、正常葉を材料として、遮光処理を行わず、表 (オモテ) 面を培地に接して、NAA 0.5mg/l + BA 1.0mg/l を添加した培地に置床した葉片の一部で、不定芽の発生が認められた (写真1)。

第1表 培地の寒天濃度がシュッコンカスミソウの葉片の発達に及ぼす影響

調査時期	葉の状態	寒天濃度 1.5%		寒天濃度 1.0%		寒天濃度 0.5%	
		カルス面積(mm ²)	発根率%	カルス面積(mm ²)	発根率%	カルス面積(mm ²)	発根率%
培養後 14日目	正常	22.7	21	44.3	8	52.7	0
	水浸状	32.2	12	25.2	4	21.4	0
培養後 28日目	正常	39.0	42	67.7	12	75.8	0
	水浸状	46.8	23	46.9	4	51.3	0

注) カルス面積は葉片の長辺×短辺
発根率は (発根カルス数/置床カルス数)×100

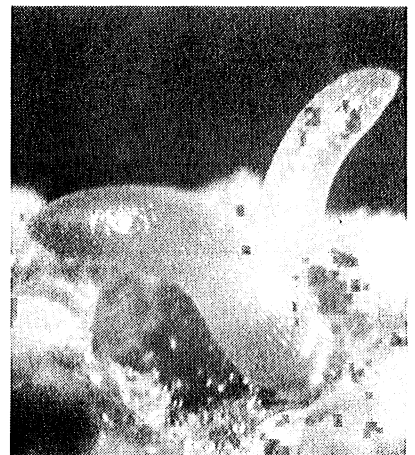


写真1 シュッコンカスミソウ葉片からのシュート発生