

スイートピーのえき芽利用による *in vitro* 増殖

土井 修・\*福谷武志・上野敬一郎・久木村 久 (鹿児島県バイオテクノロジー研究所・\*三和ベルディ)

Osamu DOI, Takeshi FUKUTANI, Kei-ichiro UENO and Hisashi KUKIMURA : *In Vitro* Propagation of Sweet Pea by Using Axillary Bud

スイートピーの草勢、花色等の改良において、そのF<sub>1</sub>の利用が期待されている。しかし、自殖性のスイートピーではF<sub>1</sub>の採種は困難を伴うことから器管培養法によるF<sub>1</sub>のクローン増殖法を検討した。この結果、えき芽を利用した培養方法について有効な方法がみいだされたので報告する。

1. 試験方法

市販スイートピー種子を用い、殺菌後、試験管内のホルモンプリーのLS培地に置床し、恒温室 (20℃と25℃, 16時間照明) で発芽・生育させた。数cmに生育した茎を1節毎に切り取り、培養用のプラントボックス内の培地 (LSとMSの基本培地を用い、ホルモンとしてNAA, BA, IBAを適宜添加した) に挿した。また、いずれの培地もショ糖3%, pH5.8とし、固形培地の場合、寒天は0.7%, ゲルライトは0.2%とした。パーライト・パーミキュライト等量混合培地の場合、両材料を混合後、プラントボックスに約3cmの厚さになるように入れ、それに液体培地を40ml注入した。切断した茎を挿したプラントボックスは恒温室 (20℃と25℃, 16時間照明) に置いた。

第1表 各種培養条件下での発根状態

培養温度	培地	供試個体数	発根個体数	%	発根数
25℃	LSフリー	6	1	17	1
	〃+NAA0.2	6	0	0	0
	〃+〃+BA0.02	6	0	0	0
	MSフリー	6	0	0	0
	〃+NAA0.2	6	0	0	0
	〃+〃+BA0.02	6	0	0	0
	〃+NAA0.02	5	1	20	1
	〃+〃+NAA0.002	5	0	0	0
	〃+IBA0.02	5	0	0	0
	〃+IBA0.002	5	0	0	0
20℃	LSフリー	6	0	0	0
	〃+NAA0.2	6	1	17	1
	〃+〃+BA0.02	6	0	0	0
	MSフリー	6	0	0	0
	〃+NAA0.2	6	0	0	0
	〃+〃+BA0.02	6	0	0	0
	〃+NAA0.02	5	0	0	0
	〃+NAA0.002	5	0	0	0
	〃+IBA0.02	5	0	0	0
	〃+IBA0.002	5	0	0	0

注) 培養後1か月での発根調査、ホルモン量: mg/l, 培地固化剤: ゲルライト、発根数: 1発根個体当たり平均数

2. 結果及び考察

1) いずれの温度条件でも発芽後の生育は良好であり、増殖のために茎葉部を切取っても新たにえき芽が生育した。1節を含む茎葉部をホルモンプリーの培地に挿した場合、茎葉部の生育は両温度条件とも同様であり、培養後早い時期に新たに節部が得られた。しかし、培地に挿した茎からの発根は不良であった。

2) 良好な発根条件をみだすために、培養温度、基本培地、ホルモン等について検討したが、いずれの培養方法においても発根は不良であった (第1表)。

3) 培地の支持体としてパーライトとパーミキュライトを等量混合したものをを用いた結果、LS+IBA0.5mg/l培地で20℃で培養したものが発根が良好であり、約3週間でほとんどの個体が発根した。培養後、2週間では発根率はまだ20%で低かったが、寒天とゲルライト培地ではほとんど発根しなかった (第2表)。

以上の結果、このえき芽を利用した *in vitro* でのクローン増殖法はF<sub>1</sub>個体を効率的に増殖する場合に利用が可能であることが示唆された。今後、実際にF<sub>1</sub>を材料にして、この増殖法の効率化のためにさらに培養方法等を検討する必要がある。

第2表 培地の支持体が発根に及ぼす影響

培養温度	培地	支持体	供試個体数	発根個体数	%	発根数	備考
25℃	LSフリー	パバ	10	0	0	0	3週間後調査
	〃+IBA0.5	〃	10	3	30	1.3	
	〃+IAA2.0	〃	12	6	50	1.3	
20℃	LSフリー	パバ	8	4	50	1.8	3週間後調査
	〃+IBA0.5	〃	10	9	90	1.8	
	〃+IAA2.0	〃	10	8	80	1.5	
20℃	LS+IBA0.5	寒天	30	0	0	0	2週間後調査
	〃+〃	ゲルライト	30	0	0	0	
	〃+〃	パバ	30	6	20	1.0	

注) パバ: パーライト+パーミキュライト