

[イチゴ、ワケネギなどウイルスフリー苗の作出]  
ジンチョウゲ培養シュートの発根・馴化条件の検討

宮下千枝子  
(園芸部)

【目的】

ウイルスに感染したジンチョウゲは樹勢が弱くなり挿木増殖が困難となるため、無病苗の作出が望まれている。本試験では、茎頂培養により作出したシュートの発根・馴化条件を検討した。

【試験方法】

1) 発根試験：in vitroでの発根に適した培地条件を検討するため、4試験区を設定(表1)。茎頂培養により作出したジンチョウゲシュートをWPM培地で草丈2cm程度に養成したものを用いた。シュートの形態は2タイプあり(表2)、各々を1区15~20個体ずつ供試。シュートを培地に挿木し、25℃、24時間人工照明で管理。3ヶ月後に発根率やシュートの生長量を調査。

2) 馴化試験：①上記試験で得られたin vitro発根個体を培養土に鉢上げして馴化。②より効率的な培養苗養成法として挿木を兼ねた馴化方法も検討；シュートの基部をカットして発根剤オキシベロンを塗布し、培養土に直接挿木。両試験区ともに22℃、24時間人工照明で管理し、高湿条件から徐々に湿度を下げて馴化。2ヶ月後に発根率等を調査。

【成果の概要】

1) 発根試験の結果を表3に示す。WPM+ピートモス台区とバーミキュライト区のシュートタイプIがそれぞれ70%、65%と高率であった。WPM+NAA区は全く発根せず、NAAによる発根誘導効果は見られなかった。いずれの処理区においてもシュートタイプIIの発根は皆無かほとんど見られなかった。

2) シュートタイプIの発根個体の生長量を表4に示す。WPM+ピートモス台区は根数、根重ともに大きく、根部の旺盛な発達が見られた。バーミキュライト区は根数は多いものの伸長量が少なく未発達であった。WPM+ピートモス台区は地上部重も高い値を示しており、根部の発達により地上部の生育が促進されたものと思われた。

3) ジンチョウゲシュートは発根すると葉色が濃くなる現象が見られる。この現象から発根時期を推測すると、WPM+ピートモス台区は挿木後1ヶ月程度、バーミキュライト区は2ヶ月程度で発根し始めると思われた。

4) 馴化試験の結果を表5に示す。in vitro発根個体の馴化区は馴化に100%成功した。一方、挿木を兼ねた馴化区はシュートタイプIにおいても発根率は30%と低かった。

5) 以上より、ジンチョウゲ培養シュートの発根・馴化には、タイプIの形態のシュートを選び、WPM+ピートモス台培地にin vitro挿木をし、発根個体を馴化する方法が優れていることが明らかになった。

表1 発根試験の各処理区の内容

試験区	内容 (培地・発根剤)
WPM (対照)	WPM 培地 (WPM+ショ糖 1%+グランガム 0.3%、pH5.8)
WPM+NAA	WPM 培地に発根剤として NAA0.01ppm を添加
WPM+ピートモス台	WPM 培地の上に挿木床としてピートモス台 (直径 1.5cm×高さ 1.5cm の濾紙筒にピートモスを詰めたもの) を載せる
バーミキュライト	バーミキュライトを充填しハイポネックス 3000 倍液を添加

表2 ジンチョウゲシュートの形態的特徴

タイプ	形態的特徴
I	楕円葉、節間伸長大きい、ビトリフィケーション少ない
II	細葉、節間伸長少ない、ビトリフィケーション著しい

表3 培地がジンチョウゲシュートの発根率に及ぼす影響

試験区	シュートタイプ	処理数	発根個体数 (%)	未発根個体	
				生存数	枯死数
WPM (対照)	I	15	1 (7)	14	0
	II	15	0 (0)	15	0
WPM+NAA	I	15	0 (0)	15	0
	II	15	0 (0)	15	0
WPM+ピートモス台	I	20	14 (70)	6	0
	II	20	1 (5)	13	6
バーミキュライト	I	20	13 (65)	7	0
	II	20	0 (0)	8	12

表4 シュートタイプ I の発根個体の根部と地上部の生長量 (平均)

試験区	発根個体数	根部		地上部重 (mg)
		根数 (本)	根重 (mg)	
WPM (対照)	1	2.0	31	153
WPM+NAA	0	0	0	0
WPM+ピートモス台	14	5.9	162	206
バーミキュライト	13	4.5	26	182

注) 根重、地上部重ともに生体重を示す。

表5. 馴化後の生育状況

試験区	シュートタイプ	個体数	発根率 (%)	生存率 (%)
in vitro 発根個体の馴化	I	20	-	100
挿木を兼ねた馴化	I	20	30	40
	II	20	0	0