

# 果 樹 部 門

担当教官 中 野 幹 夫  
主任技官 工 藤 久美寿  
技官 松 田 政 紀  
技官 片 岡 衛

## マスカット・オブ・アレキサンドリアの 主枝上の潜芽に対する萌芽促進処理

マスカット・オブ・アレキサンドリア（以下アレキと略記）の幼木において早期に樹の拡大をはかろうとする場合、無着果とし、しかも多量の施肥を行うことからしばしば主枝は徒長し遅伸びとなる。そのような主枝では翌春先端部付近は萌芽が早くしかも強勢となり反対に基部付近は萌芽し難く、いわゆる頂芽優勢性を示す。従って以後芽座（毎年短梢剪定を行い主枝または垂主枝上の結果枝の基部がコブ状になったものを岡山では芽座と呼ぶ）の間隔は不揃いとなり、しかも結果枝の勢力も揃いにくい。一度形成された芽座は永年使用されるので集約的なアレキの栽培ではこのような芽座の欠損は収量に大きく影響するし、結果枝の不揃いは栽培管理上も重大な問題である。

そこで本実験では前年度までに萌芽しなかった節に芽座を作るべく化学物質による萌芽促進処理、芽接ぎ及び呼び接ぎを試みた。

### 1. 材 料 と 方 法

当農場の大温室に無加温栽培されている1972年植えのアレキ樹を用いた。1975年3月1日と1976年1月16日、2月2日及び3月15日に前年度までに萌芽しなかった節に対し化学物質処理及びビニール掛け処理を施した。処理個体数は1975年度は1区60芽、1976年度は1区38芽で処理方法は以下の通りである。

- a) 対照区：無処理
- b) ビニール区：0.03mmのポリエチレン袋を掛ける。
- c) 石灰窒素区：石灰窒素 0.2kg/lの上澄み液を塗布
- d) 石灰窒素+ビニール区：c)とb)の併用

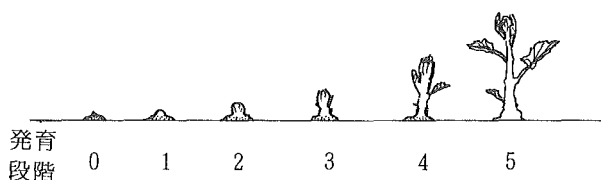
- e) BA区：ベンジルアデン0.5%の水溶性ラノリンペースト（1975年度）、または100ppm水溶液（1976年度）を塗布
- f) BA+ビニール区：e)とb)の併用
- g) 石灰窒素+BA区：c)とe)の併用
- h) 石灰窒素+BA+ビニール区：c)、e)、b)の併用

なお1975年4月17日には萌芽後伸長を促す目的でジベレリン(GA<sub>3</sub>)10ppmの25%アルコール溶液を全芽に処理した。また1976年は上記設定区内a)、b)、d)、f)及びh)のみを施した。

さらに1976年には1月～3月に計4回の芽接ぎを試みた。すなわち剪定時に採集し土中に埋藏した接穂を多湿下で25℃に3日間、25℃下でインドール酪酸20ppm溶液に1日浸漬しその後多湿下で2日間保温したものと土中から掘出した直後に用いた3区を設けた。また果実収穫直後の9月中旬から11月下旬まで付近の新梢を用いて計5回にわたって呼び接ぎを行った。

### 2. 結 果

萌芽率についてみると第1図に示した発育段階1以上のものを萌芽個体とすると第1表に示すように



第1図 マスカット・オブ・アレキサンドリアの主枝上の潜芽の萌芽および発育段階を示す模式図

第1表 マスカット・オブ・アレキサンドリアの主枝上の潜芽  
における石灰窒素の萌芽促進効果（1975）

調査日	区 項目	対 照	ビニール	石灰 N	石灰N+ ビニール	B A	BA + ビニール	石灰N+ ビニール	石灰N+ BA + ビニール
		4月3日	萌芽率(%)	15.9	13.6	38.7	50.0	59.7	46.8
	発育段階	1.2	1.3	2.1	2.0	1.1	1.1	1.2	1.0
4月14日	萌芽率(%)	8.8	8.6	31.7	46.5	73.3	64.9	80.3	62.8
	発育段階	4.0	4.4	5.8	4.8	1.3	1.5	1.5	1.5
4月29日	萌芽率(%)	12.7	15.9	20.6	41.3	12.7	17.5	17.5	7.9
	新梢長(cm)	25.3	20.5	42.9	27.5	9.0	8.0	23.3	3.9

第2表 マスカット・オブ・アレキサンドリアの主枝上の潜芽  
における石灰窒素の萌芽促進効果（1976）・その1

処理日・調査日	区	萌 芽 率 (%)				
		対 照	ビニール	石 灰 N + ビニール	B A + ビニール	石灰N+BA +ビニール
1月16日	4月21日	0	8.3	16.7	25.0	41.7
	27日	25.0	16.7	33.3	33.3	41.7
	5月6日	8.3	16.7	33.3	33.3	41.7
	18日	8.3	16.7	33.3	25.0	25.0
2月2日	4月21日	7.7	7.7	7.7	7.7	23.1
	27日	30.8	7.7	7.7	7.7	30.8
	5月6日	30.8	7.7	7.7	7.7	30.8
	18日	30.8	7.7	7.7	7.7	38.5
3月15日	4月21日	7.7	7.7	53.8	7.7	61.5
	27日	30.8	15.4	69.2	15.4	61.5
	5月6日	23.1	23.1	69.2	15.4	61.5
	18日	23.1	23.1	61.5	15.4	53.8

第3表 マスカット・オブ・アレキサンドリアの主枝上の潜芽  
における石灰窒素の萌芽促進効果（1976）・その2

調査項目	区	対 照	ビニール	石 灰 N + ビニール	B A + ビニール	石灰N+BA +ビニール
萌 芽 数		7	5	13	6	13
萌 芽 率 (%)		18.4	13.2	34.2	15.8	34.2
花 穂 着 生 枝 数		1	0	8	2	7
新 梢 長 (cm)		80	22	67	73	77
平 均 摘 心 回 数		0.9	0.2	1.0	1.2	1.2

※調査は1976年度における処理日別実験区を総合し、6月16日に行う。

1975年における結果ビニール区以外は各処理区とも対照区に比べて萌芽が促進された。特に4月14日の調査では他の区では発育途中で座死する芽もみられたが、BA処理区では著しい萌芽の促進がみられた。しかし4月17日にGA<sub>3</sub>を処理したために頂端付近から枯死する芽が続出した。従って4月29日の調査では石灰窒素+ビニール区で最高の41.3%を示した。萌芽個体の発育度をみると石灰窒素の効果が高く、反対にBA剤はラノリン・ペーストで処理したためか発育は緩慢であった。

1976年には1月16日、2月2日、3月15日に処理しそれぞれ4月21日、27日、5月6日、18日及び6月16日に調査した。第2表によると処理日別には一定の傾向はみられなかったが2月2日処理の中に低い値を示すものが目立った。6月16日の調査結果(第3表)を処理区別にみると対照区が18.4%の萌芽率を示したのに対しビニール区、石灰窒素+ビニール区、BA+ビニール区、石灰窒素+BA+ビニール区で各々13.2%、34.2%、15.8%、34.2%となり石灰窒素による萌芽促進効果がみられた。また花穂をもった新梢の出現率も石灰窒素区で高くなった。

また芽接ぎ及び呼び接ぎの芽の中には切断面には充分カルスが形成されているものもあったが当年及び翌春においても萌芽は全くみられなかった。

### 3. 考 察

一般にブドウ樹は極めて旺盛な生育をしたり、遅伸びをした場合新梢の切断面は楕円形を呈し、新梢基部の芽は平らたくて高さ及び丸みがなく、甚だしい場合樹皮に食い込まれ外観的に見えにくくなる。そのような場合でもその芽の直上で切り戻すと数個の芽が発芽し伸長する。しかし主枝を形成している幼木の段階では樹冠の早期拡大を計ろうとするため新梢部をかなりの長さ残して切らねばならない。その切り戻し程度を誤るとしばしば基部付近の芽は発芽せず、反対に充実した先端部付近の芽は旺盛すぎる発育を示す。従って何らかの方法でこのような不発芽が予想される芽に対し萌芽促進処理を施しておく、勢力の揃った新梢を主枝形成の初年度から出させておくことは永年作物であるブドウ栽培にとって

はその樹の将来を左右する大きな課題である。

萌芽促進物質としてはサイトカイニン、ジベレリン、オーキシン等の植物ホルモンが知られている。なかでもサイトカイニンはリンゴの側芽の伸長を促したり<sup>1)</sup>ブドウの芽の休眠打破に効果を示す<sup>2)</sup>。またブドウの加温栽培における萌芽促進剤として石灰窒素の上澄液の塗布が知られている<sup>3)</sup>。そこで本実験でもBA、石灰窒素を処理し併せて保温保湿の目的からビニール袋掛けを行った。さらにジベレリンはブドウの新梢の伸長を促すことも知られている。そこで充実のよい芽が早く萌芽し、そのため遅く萌芽する芽がたとえ萌芽しても初期に枯死することを防ぐ目的で全処理区の芽にGA<sub>3</sub>を処理した。

その結果1975年、'76年とも石灰窒素処理にビニール袋を掛けたものが最高の萌芽率を示した。BA剤は1975年の場合初期萌芽率は高いが発育度が悪かったのはラノリン・ペーストによるためであろうと思われるので、1976年には水溶液で処理したがその効果を明らかにすることは出来なかった。

これらの結果から石灰窒素の不発芽座に対する萌芽促進効果は実用的に期待できる。特に本実験で用いた芽は前年度までに萌芽しなかった2~4年前に形成された主枝上の潜芽であるのでとくに萌芽しにくいと考えられ、前年度形成された主枝上の不発芽が予想される基部付近の芽に対し処理すればこれ以上の効果が期待でき、主枝形成後の芽揃いがよくなるものと予想される。

芽接ぎ及び呼び接ぎに関しては全く萌芽がみられず、技術的な問題が残されているかも知れないが本実験のように台木部の組織が古く、しかも台木部に健全な芽が沢山あるような場合ではその応用の可能性はないものと考えられる。

### 文 献

- 1) KENDER, W. J. and S. CARPENTER : J. Amer. Soc. Hort. Sci. 97 (3), 377 - 380 (1972)
- 2) WEAVER, R. J. : Nature 198, 207-208 (1963)
- 3) 黒井伊作、白石義行、今野 茂 : 園学誌 32 (3), 175 - 180 (1963)