

ブドウ「キャンベル・アーリー」の果房に およぼすジベレリンの影響

河瀬 憲次・松尾 平
(園芸試験場久留米支場)

KAWASE, K. and MATSUO, T.

Effects of Gibberellin Spray on the Growth of Fruit Clusters of Campbell Early Grapes

ブドウの主要品種であるキャンベル・アーリー種は一般に着粒が密にすぎ、品質向上のためには摘粒作業が必要である。しかも摘粒作業は比較的短時間に多くの労力を要すること、また時期的に農繁期と合致することなどから、この省力化対策は緊急を要している。したがって筆者らはジベレリンによつて果房の伸長を促し、摘粒作業の簡易化をはかるため、散布時期および適正濃度について1962年以来検討を加えているが、1964年度の結果において大方の成績が得られたのでここに報告する。

試験方法

1. 供試樹は樹令11年生(短梢せん定、双方6分整枝樹)。

2. 処理時期と生育状況は下表の通りである。

第1表 処理期の生育状況(1964)

区 別	結果枝長 cm	展葉枚数	果 房 長	
			第1果房 cm	第2果房 cm
I期(4月14日)処理	4.6	2.8	1.13	0.84
II期(4月18日)処理	13.6	4.3	3.02	2.38
III期(4月24日)処理	27.3	6.3	5.41	4.56

3. 処理濃度は各区とも 0, 5, 10, 25, 50ppmの5段階。展着剤としていずれの区もエアロール op 100ppmを加用した。

4. 供試果房数は3×5²designとして1区10果房4反覆、計600果房。

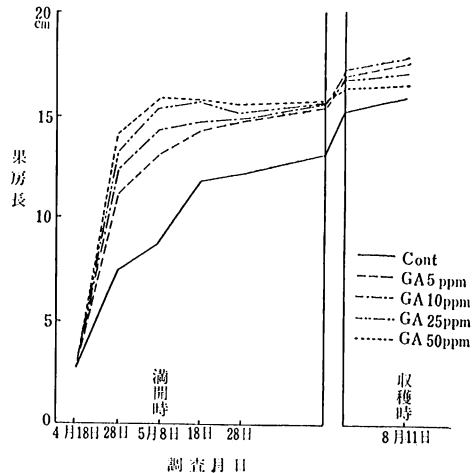
5. 処理方法は1結果枝に2果房ついたものを選び、2果房とも薬液が滴下しない程度に小型噴霧器で十分に散布した。

試験結果および考察

1. 果房の伸長促進の過程：処理時期と濃度の違いが果房伸長におよぼす影響を、時期的に調べた結果、満開期にあたる5月8日にはI期およびII期では濃度の高い区ほど果房の伸長促進がみられ、III期では処理の効果は認められたが処理濃度間の差は明らかでな

かつた。収穫期における果房長は、満開期の状態にくらべ、各処理区とも対照(0 ppm)区との差は著しく短縮された。その差はI期III期が少なく、II期では満開時の状況とは逆転した。II期における果房伸長の推移を示せば第1図の通りである。

第1図 第II期処理果房の伸長状況



2. 収穫物におよぼす影響：果房重への影響は濃度別にみるとI期処理の5, 10ppm区とII期処理の5 ppm区が無処理に比して約2割増の大ぶさとなり、25, 50ppm区ではかえつて漸減している。これは前述の果房長への影響と同様の傾向を示しており、房幅への影響についてもまた同様な傾向を示している。含核数は概して高濃度ほど、また処理期がおくれるほど減少する傾向にある(第3表)。なお糖分は処理することによつて増加したが、これは幾分熟期が促進された結果と思われる。酸については大差なく、一定の傾向をつかむことはできない。

着果粒の状況におよぼす処理の影響(第4表)は同時期の処理では濃度が高まるほどアワ粒大の無核小粒数が増加し、最も多く付着したのはII期の最高濃度で

第2表 収穫物調査(その1)

時期	濃度	果房重		果房長		房張り	
		第1果房	第2果房	第1果房	第2果房	第1果房	第2果房
	ppm	g	g	cm	cm	cm	cm
第I期	0	320	383	16.0	16.6	9.1	9.4
	5	362	443	16.8	18.0	9.6	9.9
	10	380	432	17.3	17.7	10.7	10.0
	25	360	403	18.2	18.4	10.5	10.9
	50	290	390	17.1	18.3	10.0	10.1
第II期	0	314	368	15.1	16.9	8.8	9.6
	5	352	448	17.0	18.1	9.3	10.0
	10	321	398	17.5	18.2	9.4	10.2
	25	258	306	17.1	17.3	9.7	9.4
	50	181	268	16.4	16.7	8.5	8.7
第III期	0	324	365	16.0	16.7	8.6	9.1
	5	327	362	17.0	16.8	8.8	9.1
	10	272	354	15.9	16.9	7.9	8.9
	25	249	334	16.8	17.4	8.3	9.1
	50	230	275	16.4	16.3	8.5	8.1

第3表 収穫物調査(その2)

時期	濃度	含核数		示度 (検糖計示度)		酸(酒石酸%)	
		第1果房	第2果房	第1果房	第2果房	第1果房	第2果房
	ppm					%	%
第I期	0	2.8	3.2	12.4	12.4	0.69	0.59
	5	2.7	2.7	13.0	12.8	0.63	0.63
	10	2.7	2.4	13.4	12.7	0.54	0.59
	25	2.2	2.7	13.5	13.2	0.57	0.62
	50	2.2	2.1	13.3	13.3	0.59	0.65
第II期	0	2.3	2.6	13.0	12.6	0.59	0.60
	5	2.5	2.2	14.2	13.3	0.57	0.56
	10	2.3	2.1	14.8	13.7	0.56	0.65
	25	1.9	1.9	14.8	13.8	0.54	0.57
	50	1.8	1.5	14.2	13.7	0.57	0.57
第III期	0	2.8	2.8	13.0	14.3	0.57	0.62
	5	2.3	2.4	13.7	13.6	0.60	0.59
	10	2.2	2.0	13.5	13.6	0.53	0.59
	25	1.7	1.8	13.8	13.0	0.53	0.60
	50	1.3	2.0	13.8	13.3	0.56	0.60

注) 糖・酸は生体重50%搾汁液について測定

ある50ppm区であつた。斯様な小粒の付着により、総着粒数は高濃度区ほど多い傾向を示したが、実用的にはこれらの小粒数は無視してよいものと考えられる。したがつて有核果粒が問題となるが、対照区に萎凋果粒、青果粒が多く、また肩さけなど品質低下が甚しいのに対し、低濃度処理区では正常果が多く、果房長が促進された割に正常果は適度に密着した。その結果、品質は揃つて向上した。

しかし、濃度が高い区ほど、また処理の時期がおくれるほど果房長の割に着粒数が少なく果房がゆるみ品質は悪化した、無摘粒放任の0 ppm(対照区で展着剤加用の水散布)区は品質下落の原因は一般に果粒の過

第4表 収穫物調査(その3)

時期	濃度	着房位	総着粒数		有核		核		果		無核	
			総着粒数	着房位	総有核数	正常粒数	未熟粒数	萎凋粒数	小果粒数	無核小果粒数		
	ppm											
第I期	0	1	80.7	79.6	71.6	1.5	6.5	1.1				
		2	96.9	95.1	74.0	4.3	16.8	1.8				
	5	1	82.2	74.4	73.3	1.4	0.0	7.8				
		2	105.4	102.3	94.9	2.0	5.4	3.1				
	10	1	102.7	84.8	83.8	0.9	0.1	17.9				
		2	116.8	105.4	99.4	2.3	3.7	11.4				
	25	1	119.1	83.3	82.0	0.8	0.5	35.8				
		2	138.0	101.5	97.6	3.5	0.4	36.5				
	50	1	146.9	61.3	60.3	0.6	0.4	85.6				
		2	146.6	82.5	80.9	1.0	0.6	64.1				
第II期	0	1	78.8	76.9	72.8	2.3	1.8	1.9				
		2	96.9	95.5	77.4	4.3	13.8	1.4				
	5	1	115.4	81.9	80.9	0.4	0.6	33.5				
		2	126.3	95.8	94.0	1.0	0.8	30.5				
	10	1	137.6	77.2	76.3	0.8	0.1	60.4				
		2	154.9	99.3	94.3	0.4	4.6	55.6				
	25	1	184.5	78.7	78.0	0.1	0.6	105.8				
		2	142.1	74.7	72.0	0.9	1.8	67.4				
	50	1	162.9	52.4	52.1	0.0	0.3	110.5				
		2	177.2	67.9	66.6	1.0	0.3	109.3				
第III期	0	1	69.7	68.3	66.0	0.0	2.3	1.4				
		2	81.6	79.6	75.3	0.5	3.8	2.0				
	5	1	94.7	72.9	68.8	0.3	0.5	21.8				
		2	101.6	79.5	75.4	1.0	3.1	22.1				
	10	1	115.8	60.5	59.8	0.3	0.4	55.3				
		2	104.0	75.7	73.0	0.6	2.1	33.3				
	25	1	118.0	49.6	47.9	0.4	1.3	68.4				
		2	141.5	70.9	68.8	0.6	1.5	70.6				
	50	1	127.3	51.8	51.5	0.0	0.3	75.5				
		2	128.6	67.6	64.9	0.4	2.3	61.0				

密着による肩さけの結果であるが、この果樹枝裂傷の観察結果では各処理区ともにその防止効果が認められた。

以上の結果から総合して、最も効果的と思われたのはI期の5、10ppm、II期の5 ppmの3区であつた。

むすび

キャンベルに対してジベレリンの低濃度早期処理が果房伸長に効果があり、特に展葉2~3枚(果房長1 cm)の時期の10ppm散布、または展葉4枚(果房長2~3 cm)の時期の5 ppm散布によつて得られた果房を調べた結果、品質向上と増収ならびに摘粒省力化の可能性が見いだされた。今後これらの結果を基礎にその効果の機作、経済効果等、実用化に伴う諸調査のため、現地試験を並行して行なうことが必要と思われる。