

とであり、更に人工着色を前提にして採取時期の調整をはかることである。それと同時に他部門では、稲の早期または晩期栽培の採用・麦まきの機械化・稲刈り及びりんごの着色準備並びに採取雇傭労働力の他地域からの計画的導入であり、更に用畜化に伴う穀菽畑作の飼料作化のような畑作方式の転換であり、稲刈りの機械化も重要課題となる。

2. 「国光」の場合

国光の低値時出荷の問題が特に重要なのは青森県津軽地方である。貯蔵庫の有無は決定的であるが、60%の農家は貯蔵庫をもたないという。(註) 貯蔵庫の共同施設が望まれる。ところで着色の関係から有袋を必要とする

が、それは年内出荷の場合に無袋では青味が強く価格が安いからで、ある一定期間貯蔵することにより青味がとれるのではないか、そうだとすれば青味のとれるくらいの期間貯蔵するものは、病虫害防除が共同化される限り無袋栽培が可能となる。そうすれば田植・摘果及び袋かけの労働競合は随分緩和されるであろうし、その労働競合により制約を受けていた樹容積も拡大され、生産力の上昇も期せられる。貯蔵庫の問題は「国光」にとって価格の高低を規制するばかりでなく、生産力をも大きく規制しているのではないか。

注：全国販売農業協同組合連合会（昭和32年4月）「青果物流通の実態と問題点」による。

ぶどうに対するジベレリンの処理効果

加藤 作 美

(秋田県果樹試天王分場)

ジベレリン処理が無核果粒を造成し、果実の成熟を促進することは多くの実験成績によって証明されているが、著者等も1959年（主に処理濃度について）及び1960年（濃度及び処理時期について）に果実に及ぼす影響並びに実用性の問題等を実験したのでその概要を報告する。

供試園の概要

供試園は砂丘土壌からなり、25年生のカラカサ状仕立てのぶどうを栽植しているが、樹勢は衰弱し新梢の伸長も不良で果房・果粒の発育が極めて悪く、10a当り700~800kg程度の生産能力で老令園である。

試 験 1 (1959年)

1. 材料及び試験方法

- (1) 「デラウェア」 1区 30果房
- (2) 処理方法は浸積法によった。
- (3) 薬剤は武田ジベラ錠を使用し、処理液には農用展着剤5,000倍を加用した。
- (4) 試験方法：第1表のとおり。

2. 試験結果

(1) 成熟時期

処理区無核果粒の成熟は15~20日促進され、着色始めは8月3日で8月13日には屈折糖度計示度16度に達した。無処理果粒の着色は8月20日以降で、採取期は9月

第1表. 試 験 設 計

処理期 区別	開花直前 6月15日	落花直後 6月22日	落花10日後 7月2日	落花20日後 7月13日
	万倍	万倍	万倍	万倍
1	5	—	5	5
2	—	5	5	—
3	2	—	2	2
4	—	5	2	—
5	—	2	—	2
6	2	—	—	2
7	1	—	1	—
8	—	1	—	1
無処理	—	—	—	—

注：開花期6月16日、落花直後6月21日。

第2表. 種子重(量)が成熟期に及ぼす影響

着色指数	平均粒重	平均25粒中の		糖 度	酸 度
	g	種子重	種子数		
5	1.68	1.1	0.80	16.5	0.142
4	1.64	1.2	0.85	16.5	0.148
3	1.76	1.2	1.10	15.6	0.163
2	2.09	1.4	1.40	14.8	0.159
1	1.85	1.6	1.75	9.8	0.191

注：糖度は曲折糖度計の示度により、酸度は苛性ソーダ滴定法による酒石酸濃度。

着色指数

- 1. 末着色。
- 2. 全面にわずか着色。
- 3. 2の進んだもの。
- 4. 全面に桃赤色の着色。
- 5. 全面に鮮紅の着色。

上旬であった。また処理果房も有核粒の成熟は無処理有核粒とほとんど同じであった。

第2表は果粒の成熟は含種子重(量)に左右されることが考えられたので、無処理果房を供用して調査した結果である。

(2) 無核果粒の形成

この試験の結果では開花直前及び落花10日後、1万倍区(第7区)が無核粒形成が最も高かった(早期成熟粒は野鳥の食害を受けており、実験には数字を上廻る効果があったものと思われる)。しかし開花10日前に1万倍液を果房に散布したものでは、開花期は約1週間早く、無核粒が形成されたが、葉害のためか花振いを起し、無処理区の結実率の30%に対し6.5%であった。

(3) 果粒の肥大

無核粒の粒重は一般に有核粒より軽くなる傾向が見られた。すなわち平均粒重の分布を見ると1g以下での無処理区は全体の16.1%に対し、無核形成効果の高かった7区では45.8%で1~2g, 2.0g以上もそれぞれ無処理区は78.0及び5.9%に対しては54.2%, 0%であった。

第3表. 無核粒発現に及ぼす影響

区 別	調査無核 総粒数 粒率	含種子数の分布			糖 度
		1	2	3	
1	304 50.3%	40.8	8.6	0.3	16.3
2	354 41.7%	51.1	6.4	0.8	16.0
3	392 77.3%	20.2	2.6	0	18.5
4	334 36.5%	53.6	9.3	0.6	17.0
5	336 55.7%	37.2	6.5	0.6	15.7
6	332 67.5%	29.8	2.7	0	16.2
7	345 92.2%	7.2	0.6	0	16.5
8	379 76.0%	19.3	4.7	0	16.4
無 処 理	236 0	79.6	19.1	1.7	10.6

3. 考 察

無核形成に有効な処理時期は開花直前で1万倍処理区が最も効果的であった。なお葉害は「デラウエア」及び「マスカットベリーA」では房がわん曲し、葉害症状が認められた。その他「キャンベルアーリー」・「マスカットベリーA」についても検討を重ねたが、「キャンベルアーリー」では期待出来ず「マスカットベリーA」は約100%の無核粒が形成された。

試 験 2 (1960年)

1. 材料及び試験方法

(1) 供試園は前年と同園で1区15果房を標準として浸漬法により試験した。

(2) 供試薬剤は武田ジベラ錠とぶどう用ジベラであ

り、ジベラ錠には農用展着剤5,000倍を加用した。

(3) 試験方法：第4表のとおり。

2. 試験結果

(1) 結実状況

第4表. 試 験 設 計

区 別	前 期 処 理			後 期 処 理	
	1万倍	2万倍	4万倍	1万倍	2万倍
1	月日 6 6	—	—	月日 7 7	—
2	6 6	—	—	7 7	—
3	—	6 6	—	—	7 7
4	—	—	6 6	7 7	—
5	6 10	—	—	7 7	—
6	6 10	—	—	7 7	—
7	—	6 10	—	—	7 7
8	—	—	6.10	7 7	—
9	6 16	—	—	7 7	—
10	6 16	—	—	7 7	—
11	—	6 16	—	—	7 7
12	—	—	6 16	7 7	—
無処理	—	—	—	—	—

注：1. □内はジベラ錠，他はぶどう用ジベラ使用。

2. 2区・6区及び14区は前期処理は梗首に塗布，後期処理は浸漬処理。

第5表. 結 実 調 査

区 別	第 1 房 第 2 房 第 3 房 結 実 率 結 実 率 結 実 率		
	%	%	%
1	39.0	44.6	46.0
2	25.1	31.9	47.4
3	38.4	38.6	35.2
4	43.3	44.2	36.5
5	51.4	42.8	0
6	41.1	37.1	41.3
7	46.0	41.3	37.1
8	46.6	47.2	37.6
9	46.3	46.2	48.0
10	29.5	33.7	47.7
11	44.7	36.0	31.4
12	32.5	24.3	36.5
無 処 理	26.5	27.3	29.0

第6表. 収穫時の着色・分布

区 別	調査粒数	1~2 3 4~5		
		%	%	%
1	252	0.8	4.4	94.8
2	91	83.5	1.1	15.4
3	233	5.2	3.0	91.8
4	191	10.0	1.6	88.4
5	300	0.3	1.3	98.4
6	182	59.3	0	40.7
7	275	0.7	0.7	98.6
8	349	1.1	0.9	98.0
9	509	3.3	0.2	96.5
10	279	63.8	1.1	35.1
11	300	4.0	0.7	95.3
12	295	19.0	2.0	79.0
無処理	266	99.6	0.4	0

第5表のとおり結実率は無処理区に比べ良好で開花期も3~6日早かった。

(2) 成熟時期

前年と同様に15~20日促進された。すなわち、供試園の採取期は9月上旬から9月20日までに行われ、最盛期は10~15日であったが、処理区では8月23日に糖度計は示度16度以上を示し、整一な着色が完了されていた。

(3) 無核果粒の形成

開花10日前及び約1週間前では1万倍・2万倍はもちろん4万倍でも実用的であったが、開花直前ではいずれの濃度でも効果が劣り、特に2万倍と4万倍は実用上問題があるように思われた。

第7表. 無核粒の発現

区別	調査粒数	無核率	有核率	1粒平均種子数	種子1粒平均重	糖度	酸度
1	375	99.5%	0.5%	0.4	0.07	17.4	0.5
2	204	15.2	84.8	1.0	0.06	11.0	1.5
3	462	97.2	2.8	0.04	0.05	17.8	0.6
4	191	92.1	7.9	0.08	0.05	17.4	0.7
5	511	99.8	0.2	0	0	17.8	0.6
6	586	51.7	48.3	0.7	0.05	11.4	1.7
7	524	99.0	1.0	0.01	0.05	19.0	0.5
8	794	95.2	4.8	0.02	0.05	19.2	0.5
9	1,012	94.9	5.1	0.03	0.05	19.0	0.5
10	492	27.7	72.3	0.8	0.04	11.2	1.4
11	583	92.6	7.4	0.06	0.04	18.6	0.6
12	454	86.1	13.9	0.2	0.06	19.4	0.5
無処理	266	0	100.0	1.31	0.05	11.0	1.6

(4) 粒重

第8表のとおり前年度に比べて果粒の肥大が目立って悪いような結果は認められなかった。しかし平均1粒重は処理時期が開花期に近づくに従い、わずかながら小さ

い傾向を示した。

第8表. 粒重の分布

区別	調査粒数	0.7g以下	0.7~1.0g	1.0~1.3g	1.3~1.5g	1.5g以上
1	252	3.7%	25.9%	35.4%	22.7%	12.3%
2	91	8.8	2.2	13.1	39.6	36.3
3	233	8.6	24.8	36.5	18.5	11.6
4	191	4.2	20.7	28.3	22.5	24.3
5	300	3.0	13.6	36.3	29.0	18.1
6	182	30.9	12.5	25.8	12.1	18.7
7	275	9.5	34.2	37.1	16.3	2.9
8	349	3.4	24.1	43.0	19.2	10.3
9	509	3.9	32.6	37.5	14.8	11.2
10	279	23.0	14.3	28.3	18.6	15.8
11	300	6.7	22.0	40.3	19.0	12.0
12	295	14.9	35.7	26.7	13.2	9.5
無処理	266	6.0	39.5	41.4	12.4	0.7

3 考察

無核粒形成は1万倍が最も効果的で2万倍でも実用的効果が期待出来た。薬害は「デラウエアー」では全く見られず、「キャンベルアーリー」で前年の様なわん曲症状が見られた。果軸の肥大では「キャンベルアーリー」・「マスカットベリーA」は無処理区に比べ顕著であったが、「デラウエアー」には特記するほどの差異は認められなかった。

総括

2カ年間の成績から「デラウエアー」では新梢葉9~10枚の時期（開花1週間~10日前）に浸漬処理をすることによって、ほぼ完全な無核粒房が形成された。

「キャンベルアーリー」と「マスカットベリーA」とを比べると「キャンベルアーリー」は実的に期待出来ず、「マスカットベリーA」は「デラウエアー」と同様に良好な成績が得られた。

福島県における苺栽培

木村 穎 治

(福島県園試)

1. 経過概要

福島県で輸送園芸としての苺栽培が始まった動機は、昭和26年に県園試から配布された少本数の「フェアファックス」の苗を福島市下飯坂の一りんご栽培者が水田裏作として栽培したところ、それが食糧事情も明るくなってきた当時の経済情勢を背景にして、高価に販売できた事実にある。これに刺激をうけて栽培は昭和30年度には

同部落内で10haの面積に広がった。しかし販売の対象が地場の市場にあったので単価が下落し始め、そのため東京出荷が計画され余目農協の手で神田の丸一青果KKに出荷されたが、輸送方法の欠陥から初年目は失敗に終わった。その後改善をかさねて2年目の昭和32年からは軌道にのせることができた。その頃から「ダナー」が導入されて有利な条件のうちに順調に発展を続け、昭和34年春には主として県北の10数農協が一体となって福島県苺出荷