

収穫時期とは、比例的関係といえる。これは、大阪農試の結果と若干様相を異にしている。

2 ビニール被覆による花ぶるい防止及び収量

ブドウの花ぶるいの要因は種々あるが、開花時の気象条件が最も影響することが古くから報告されている。すなわち、小林、安藤らによれば、開花期間中15℃以下の低温が続くと花ぶるいが多発すると報告されている。

1973年五戸地区における、開花中の気象条件を(第4図)みると、9時気温で15～20℃の範囲にあり、最適温度(25～30℃)より低い値であり、更に開花中、連続的降雨に遭遇し、極度な花ぶるい現象がみられた。

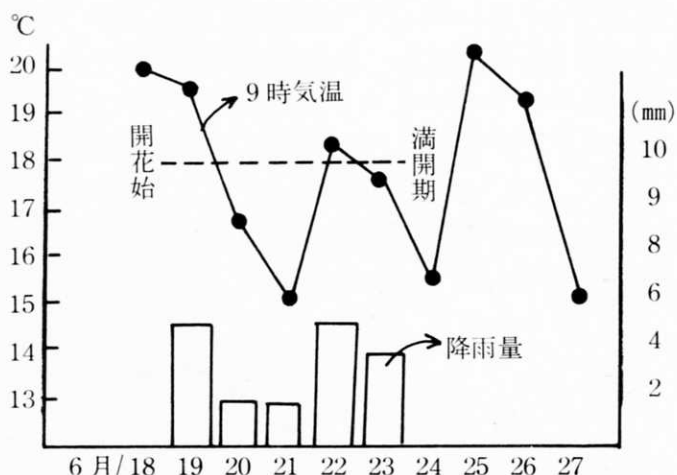
しかし、ビニール被覆したものは、開花中の気温は25～30℃の範囲で、開花中の気温としては最適であり、降雨にも遭遇しないため良好な結実がみられ、花ぶるい防止効果の高いことが認められた。

また、適当な着房に収まり、房の揃いも良好となり品質も向上した。

なお、1房平均重量は約360gで、10a当たり換算収量を露地とハウスのものを比較すると、露地100に対して、ハウス150(10a当たり2,000kgに制限)と高く、この傾向は、1972、73の両年とも安定した収量が得られた。

第1表 収量及び樹の状況

		1房平均重	密着度	1樹当り収量	10a当り収量(換算)	繁茂の程度	平均節間長	屈折計示度
昭47年	ハウス	400 ^g	過密	18.9 ^{kg}	2,500 ^{kg}	卅	10.1 ^{cm}	12.8 [%]
	露地	280	やや密	13.6	1,800	+	6.7	12.7
昭48年	ハウス	310	密	20.5	2,700	卅	9.6	13.0
	露地	180	粗	12.3	1,623	+	7.6	12.8



第4図 露地、開花期の気象

しかし、ビニール被覆により、新しょう(結果枝)の繁茂が激しく、また、新しょう節間長も露地より2cmも長く、徒長軟弱の傾向となり、特に葉の基部への日射投下が著しく低下した(第1表)。

したがって、連年、ビニール被覆することは、樹勢を弱め、ひいては花芽着生の低下がみられるものと考えられるので、隔年的に園地を変えての被覆が理想である。

しかし、本県の垣根仕立栽培だけから判断すれば、摘心操作などを加えることによってハウス栽培でも樹勢を極端に落とすことなく、比較的長い年数の栽培が可能と考えられる。

ブドウ・デラウェアの低温貯蔵

香山武司・高瀬紘一・安藤栄寿・木戸啓二

(山形県立園芸試験場)

1 ま え が き

山形県におけるブドウ・デラウェアの低温貯蔵は、近年、急激な結果面積の増加に伴う収穫時期の労力調

整を大きなねらいとして、昭和44年ころから実用化されており、その後、低温貯蔵の量は昭和46年度で生産量の10%、3カ年後の昭和48年度では3万トンの生産量の約30%へと増加している。

ところが、入庫前の果実の条件が不揃いのためか、また、貯蔵庫の維持管理が悪いためか、貯蔵中及び出庫後に果梗の褐変、果粒の腐敗など、いろいろな障害が見られ、果実の商品価値を著しく低下させている。

そこで、これらの原因を解明しようとして、昭和46年度から試験を実施して来たが、その中で、昭和46、47年度の2カ年間行った収穫時期と貯蔵温度との関係について、2、3の成績を得たので報告する。

2 試験方法

供試品種は、当場産のジベレリン処理デラウェア(壇壤土、昭和40年春植付、樹勢やや強)を用い、収穫時期と貯蔵温度は、第1年次が満開後57日(8月10日、やや早期)、満開後68日(8月21日、最盛期)、満開後77日(8月30日、やや晩期)の3時期に分け、各時期とも $0 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 、 $5 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 、 $10 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 、 $20 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (ただし、湿度は85~90%)の4段階に分けた。第2年次が満開後62日(8月10日、やや早期)、満開後69日(8月17日、最盛期)、満開後76日(8月24日、やや晩期)、の3時期に分け、最盛期は $2 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 、 $5 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 、 $10 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 、 $20 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 、やや早期とやや晩期は $5 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (ただし、各時期とも湿度は85~90%)で行った。収穫は午前9~10時に行い、果房の大きさが90~110gの健全果をブドウ用コンテナ(日園連のセキスイ製、8kg詰)に6kgを立て詰めとして貯蔵庫に入庫した。

調査方法は、第1年次が各時期とも貯蔵4週間まで、第2年次が第1年次の成績をもとにして、やや早期で貯蔵7週間、最盛期で貯蔵6週間、やや晩期で貯蔵5週間まで入庫後1週間ごとに在庫し、1区1回60果房ずつ調査した。

調査項目は、収穫時と出庫時に、果房重、屈折計示度、酸度(N/10 NaOHで滴定し、酒石酸に換算し%で表示)、果梗の褐変、萎凋、脱粒、カビ、裂果、果粒の萎凋及び赤ぐされ(仮称)、食味などを調査した。

3 調査結果

結果は第1、2表に示す。

1 目減りについて

「商品性が高い」の判断基準と思われる3%以下を示したのが、第1年次は1週間までがやや晩期の 10°C 区であり、3週間までが最盛期の 10°C 区であり、4週間までが各収穫時期の0と 5°C 区、やや早期の 10°C 区であった。第2年次は4週間までが最盛期の2と

10°C 区であり、5週間までがやや晩期の 5°C 区であり、6週間までが最盛期の 5°C 区であり、7週間までがやや早期の 5°C 区であった。しかし、各年次、各収穫時期とも 20°C 区では、1週間後に5%以上を示した区が大部分であった。

2 酸度について

第1、2年次ともに、貯蔵中はやや早期の0、5、 10°C 区で2週間まで、 20°C 区で3週間まで少し減少するが、その後は少し増加する傾向がみられた。他区の収穫時期や温度による差はあまり大きな変化がみられなかった。

なお、各調査時に、各年次ともにやや早期の果実が最盛期、やや晩期と比較し、著しく高い傾向がみられた。

3 屈折計示度について

第1、2年次ともに、貯蔵中は、各収穫時期、各温度による差はあまり大きな変化がみられなかった。なお、各調査時に、各年次ともにやや早期の果実で少なく、次いで最盛期の果実でやや多く、やや晩期の果実は多い傾向がみられた。

4 甘味比について

第1、2年ともに、各調査時に最盛期とやや晩期の果実とはそれぞれ30以上を示し、あまり大きな変化がみられなかったが、やや早期の果実では20台で著しく低く、食味でも酸味が著しく強い傾向がみられた。

5 果梗の褐変について

「商品性が高い」の判断基準と思われる切口から5mm以下を示したのが、第1年次は1週間までがやや早期、やや晩期の 20°C 区であり、2週間までが最盛期の 10 、 20°C 区、やや晩期の 10°C 区であり、4週間までがやや早期の0、5、 10°C 区、最盛期の0、 5°C 区、やや晩期の0、 5°C 区であった。第2年次は1週間までが最盛期の 20°C 区であり、4週間までが最盛期の 10°C 区であり、5週間までがやや晩期の 5°C 区であり、6週間までが最盛期の2、 5°C 区であり、7週間までがやや早期の 5°C 区であった。

6 赤ぐされ(仮称)について

最初、果頂部が鈍褐色になり、これが進むと軟肉化し、腐敗、異臭を感じるようになり、軽く押すと裂皮して果汁が出る「仮称」赤ぐされの発生についてみると、各年次ともに発生率は少ないが、第1年次は2週間後にやや晩期の5、10、 20°C 区でみられ、4週間後に最盛期の10、 20°C 区、やや晩期の 0°C 区でみられ、収穫時期ではやや晩期が最も多く、次いで最盛期であ

り、やや早期が最も少なく、温度では20℃区が最も多く、次いで10℃区であり、5℃区は少なく、0℃区では全くみられなかった。第2年次は1週間後に最盛期の20℃区、3週間後に最盛期の10℃区、やや晩期の5℃区で少しずつみられ、やや晩期で多く、最盛期でやや少なく、やや早期では全く発生がみられな

った。

7 その他の障害について

脱粒とカビについては第1年次のやや晩期の10,20℃区で少しみられたが、その発生の程度は著しく少なかった。

第1表 収穫時期と貯蔵温度による果実品質

(昭和46年)

収穫時期	貯蔵温度	貯蔵期間	目減り	屈折 計示度	酸度	甘味比	果梗褐変	総脱粒数	総カビ数	総赤ぐされ数
	℃	週	%	%	%		cm	粒	粒	粒
8月10日	0	1	0.0	19.4	0.87	2.2	0	0	0	0
		2	0.0	19.0	0.62	3.1	0	0	0	0
		3	0.0	19.2	0.67	2.9	0.4	0	0	0
		4	0.0	18.2	0.81	2.2	0.5	4	0	0
	5	1	0.0	18.4	0.87	2.1	0	2	0	0
		2	0.0	17.6	0.66	2.7	0	0	0	0
		3	0.0	18.8	0.73	2.6	0.2	2	0	0
		4	0.0	18.2	0.76	2.4	0.3	18	8	0
	10	1	0.0	19.2	0.81	2.4	0	3	0	0
		2	0.0	18.2	0.64	2.8	0	0	0	0
		3	1.6	18.4	0.72	2.6	0.2	3	5	0
		4	1.7	19.0	0.74	2.6	0.3	2	26	0
	20	1	6.1	19.0	0.82	2.3	2.9	3	0	0
		2	10.0	19.0	0.69	2.8	2.1	0	5	0
		3	8.9	19.8	0.52	3.8	13.4	4	5	0
8月21日	0	1	0.3	22.0	0.53	4.2	0	0	0	0
		2	1.2	19.2	0.52	3.7	0.2	0	0	0
		3	0.0	19.2	0.54	3.6	0.36	3	0	0
		4	0.0	21.0	0.51	4.1	0	0	0	0
	5	1	0.8	19.8	0.52	3.8	0	0	0	0
		2	0.9	19.8	0.54	3.7	0.2	0	0	0
		3	0.8	19.4	0.55	3.5	0.19	10	36	0
		4	0.0	22.0	0.57	3.9	0.2	17	5	0
	10	1	1.0	20.0	0.52	3.9	0	0	5	0
		2	1.0	20.0	0.51	3.9	0.2	0	0	0
		3	2.7	21.6	0.53	4.1	1.51	10	21	0
		4	8.5	21.6	0.45	4.8	全	6	4	4
	20	1	4.0	20.0	0.51	3.9	0.2	0	20	0
		2	9.0	21.0	0.38	5.5	0.2	0	0	0
		3	11.6	21.0	0.58	3.6	全	7	27	0
8月30日	0	1	0.0	21.0	0.50	4.2	0	0	0	—
		2	0.1	21.4	0.45	4.8	0	4	0	0
		3	0.0	22.4	0.43	5.2	0.2	8	0	0
		4	0.9	21.0	0.43	4.9	0	1	0	5
	5	1	0.0	21.0	0.55	3.8	0	0	7	—
		2	0.0	22.0	0.57	3.9	0.2	3	1	6
		3	0.0	21.0	0.54	3.9	0.2	12	0	0
		4	0.0	21.0	0.57	3.7	0.1	8	2	12
	10	1	0.0	21.0	0.45	3.7	0	0	0	—
		2	4.1	22.1	0.44	5.0	0	15	0	18
		3	7.2	21.0	0.39	5.4	全	12	0	14
	20	1	3.4	22.0	0.51	4.3	0	0	0	—
		2	9.4	22.4	0.49	4.6	全	16	0	40

第2表 収穫時期と目減り及び障害

(昭和47年)

調査月日	収穫月日	目減り	赤ぐされ(仮称)		
			発生果房	1果房当たり	
				1~2粒	3粒~
8.10	8.10	0%	0%	0%	0%
8.17	8.10	0	0	0	0
	8.17	0	0	0	0
8.24	8.10	0.5	0	0	0
	8.17	0.9	0	0	0
	8.24	0	0	0	0
8.31	8.10	1.1	0	0	0
	8.17	1.2	1.7	1.7	0
	8.24	0	0	0	0
9.7	8.10	1.5	0	0	0
	8.17	1.9	3.3	3.3	0
	8.24	0.5	0	0	0
9.14	8.10	1.6	0	0	0
	8.17	2.1	0	0	0
	8.24	0.8	6.7	6.7	0
9.21	8.10	2.1	0	0	0
	8.17	2.6	3.3	3.3	0
	8.24	1.2	3.3	3.3	0
9.28	8.10	2.9	0	0	0
	8.17	2.5	0	0	0
	8.24	1.9	0	0	0

注. 貯蔵温度 5 ± 0.5 °C

4 ま と め

貯蔵障害の原因を解明しようとして、収穫時期と貯蔵温度について調査した結果、年次差が多少みられたが、収穫時期ではやや早期の区で障害の発生は少ないが、酸が多く、甘味比が低い傾向がみられ、やや晩期の区では食味は良いが障害の発生はやや多い傾向がみられるため、貯蔵用果実には、最盛期の果実を用いることが望ましい。また、貯蔵温度では 20 °C で貯蔵 1 週間、10 °C で 2 週間、0 ~ 5 °C で 4 週間 それぞれ 商品性の高い貯蔵ができると思われる。したがって、貯蔵果実の商品価値を著しく低下させないためには、最盛期の果実を 0 ~ 5 °C で貯蔵することが良いと思われる。

なお、今後に残された問題点として、① 赤ぐされ(仮称)の発生要因の解明と対策、② 出庫後の発汗作用の抑制方法(結露防止)、③ 保冷車の利用方法などがあり、更に継続し、検討する必要がある。

第2期品種改良試験の選抜実生について

山田三智穂・鈴木 長蔵・石山 正行

(青森県りんご試験場)

1 ま え が き

第1期品種改良試験(昭和3~26年)に続いて、第1期で選抜された優良実生、栽培品種など38種を親にして、昭和27年から昭和35年までに、206組み合わせ7,133個体の実生を育成した。

リンゴの諸形質はヘテロで、しかもその大部分が量的形質であるため、遺伝現象の解明はかなり困難である。しかしながら、第1期品種改良試験の結果をみると、特定の組み合わせに優良な個体が集中している。この観点から、現在までに結実した第2期品種改良試験の実生について、母本、父本、組み合わせ別に、優良実生の選抜率を検討した。

2 試 験 方 法

昭和36年から昭和48年の間に、高つぎ及び苗木で結実した実生を、ほぼ適期に採取し、試食して選抜し

た。ここでいう選抜実生とは、食味による第1次選抜実生のことであり、現在栽培されている品種と同等、あるいはそれに勝る食味を持っている個体のことである。選抜率は調査個体数に対する選抜個体数の割合で表した。

なお、データの検討は、調査個体数が30個体以上の母本、父母及び調査個体数が10個体以上の組み合わせについて行った。

3 試 験 結 果

1 母本別選抜率

母本に用いた品種及び系統は25種である。これらの品種のうち、母本として優良実生を多く出した品種は第1表のとおりである。

選抜率が最も高いのは、第1期品種改良試験で選抜された45号で、選抜率40.0%である。

45号を母本にした組み合わせは、2組み合わせで