

4 ま と め

エスレル 25ppm～50ppmの濃度をアウトウに樹上散布すれば3～4日程度の熟期促進効果が認められた。散布時期としては収穫予想日の3週間前が、2週間前より明らかに効果が高かった。果実の品質、着色についても無処理区より勝り、日持ち性についても、ほとんど差がなかった。エスレル 10ppm以下では効

果は少なく、エスレル 75ppm以上では落果の危険性があるので処理濃度としては不相当であると考えられる。したがってエスレル 25～50ppm を収穫予想日の3週間前に散布すればB ナイン散布と同程度の効果がみられ実用性も可能と思われる。

なお今後の問題点として、処理後の落果についての継続検討、他品種での効果の検討、散布量の検討などが必要であると思われる。

ブドウのハウス栽培に関する試験

田中敏美*・成田春蔵*・外崎武範*・泉谷文足**

(* 青森県畑作園芸試験場・** 青森県果樹専門技術員)

1 ま え が き

青森県におけるブドウのハウス栽培は、逐年増加の傾向にあるが、いまだ本県の栽培様式に合致した技術が確立されていない現状にあり、生産者等からハウスブドウ栽培の技術の確立を要望されている。

これら要望にこたえるため、筆者等は1972年から1973年にわたって無加温ハウスにおけるビニール被覆及び除去時期と生育との関係、花ぶるい防止効果及び熟期促進効果について試験した結果、一部成果を得たので報告する。

2 試 験 方 法

青森県畑作園芸試験場におけるキャンベルアーリ3年生(1972年)に、単棟トンネル型ビニールハウス(幅5.2m×高さ3.5m)を設置した。

栽植距離及び仕立方は2.1m×3.6mのウォークマン式垣根仕立であり、被覆資材は、厚さ0.1mmのウルトラセンビニールを使用した。

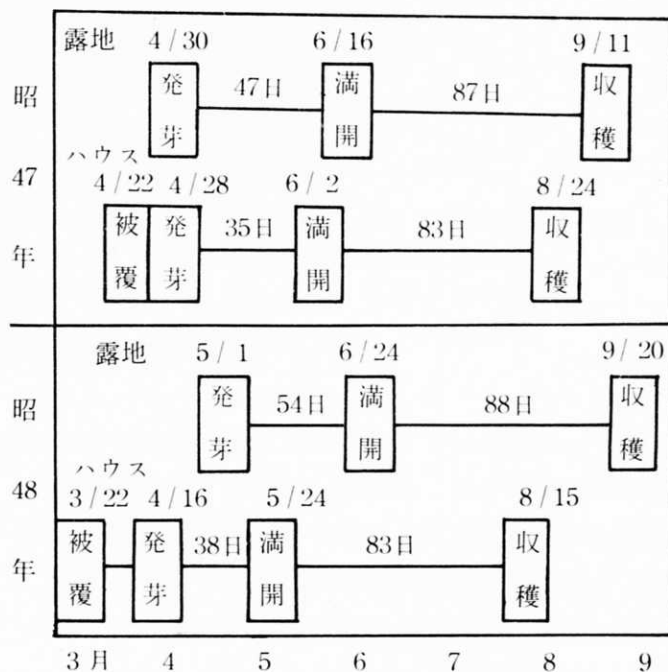
かん水は各生態に合わせて行い、本試験の1回の平均かん水量は2～3mm、かん水間隔は7日おきとした。また換気は、出入口及びサイド開閉を手動により、温度条件を勘案しながら実施した。

被覆時期は初年目の1972年は4月22日に、1973年は3月22日に行った。

3 試験結果及び考察

1 ビニールの被覆時期と生育との関係

1972年と1973年のビニール被覆時期と生育との関係は第1図のとおりである。



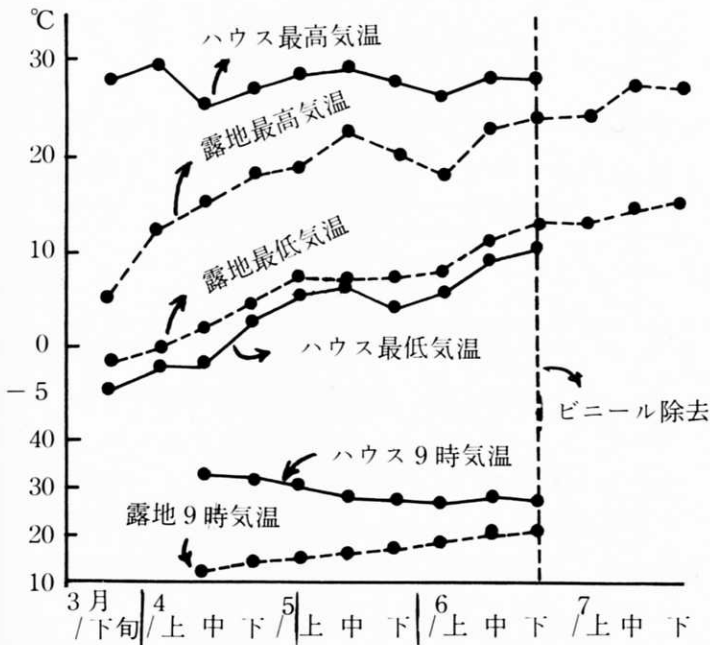
第1図 露地とハウスの生育経過

すなわち、4月22日に被覆した1972年露地の発芽期は4月30日であったが、ハウスでは4月28日となり、ビニール被覆によって2日の早まりに過ぎなかった。しかし、3月22日被覆した1973年では、露地の発芽が1972年と大差がない5月1日であったのにもかかわらず、ビニール被覆したものは4月16日となり、発芽期は15日も早まった。

このことは、ブドウ樹が自発休眠を終え、他発休眠に入った時期に、ビニール等で被覆し、昇温させると容易に発芽が早まることをものごとがたっている。

すなわち、露地とハウスの温度を比較してみると、第2図のように、発芽期までの露地の最高気温は5～15

℃に過ぎないが、ハウス内では25℃以上を示しており、発芽に好適な温度条件が得られたものと考えられる。



第2図 露地とハウスの気温比較

このことは、小林氏らの研究報告のブドウの生育適温と合致するものである。

次に、発芽期から満開期までの生育期間の長短を露地のものと、ハウスのものとを比較してみると、1973年には、露地の満開期が1972年の露地の満開期より遅いのにもかかわらず、ハウスのものは反対に1973年の方が満開期が早まった。

露地では、1972年に比し1973年の方が、発芽期から満開期の天候がブドウの生育に不適であったため、生育が遅れたことに起因するものである。

このような悪条件にもかかわらず1973年のビニール被覆が早くに行われたためその昇温効果が倍加され、ハウス内のブドウの満開期が早まったものと推察される。

以上のことから露地のものに比し、ハウス内のものの発芽から満開期までの期間は、1972年には14日の短縮に過ぎなかったが、1973年には31日もの短縮となった。

次に、満開期から収穫期までの期間は、両年とも、露地では87-88日、ハウスでは83日を要した。

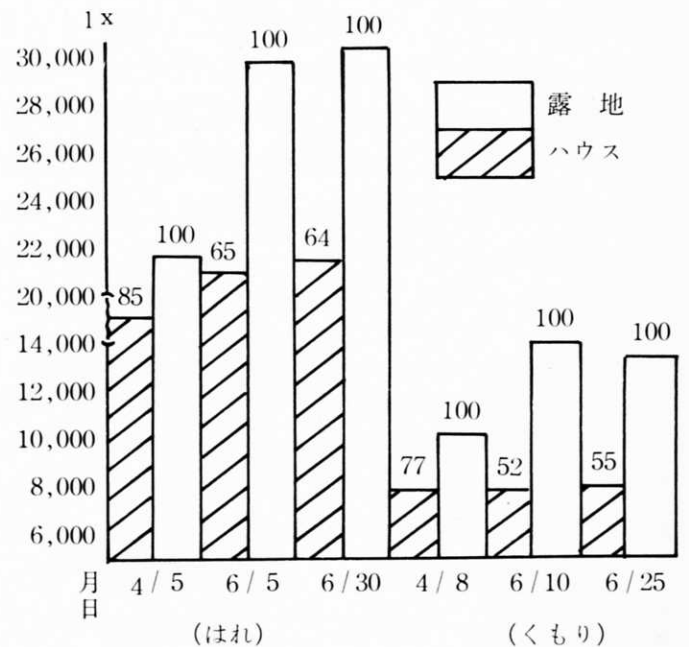
このことは、ブドウ果実が成熟に要する日数は環境条件に左右されることが少なく、一定期間必要とすることが推察されるが、ハウス栽培においては、ビニール除去時期が6月末日に実施されることにも起因している。

すなわち、ビニールの除去時期について考えてみるに、春期間におけるビニール被覆はブドウに対する加温効果が高いが、夏期に露地の気温が高くなる時期では、ビニールを被覆することにより、かえって高温障害などを引き起こす結果となる。

したがって、研究者の一致したところによれば、ハウス内気温と露地との気温とが接近してくる時期をビニール除去の適期とされ、青森県では第2図のとおり6月末日の外気温が最高気温で25℃に近づくので、この時期がビニール除去の適期といえる。

また、この時期になると、ビニールの汚染がはなはだしくなるため日光の透過率は第3図のとおり、快晴日には、64%、曇天日では56%に低下した。これは同化産物の生成に悪影響を及ぼすものと考えられる。

したがって、外気温の上昇とビニールの透過率との両面から考慮しても、除去時期は6月末ころが適期と思われる。



第3図 露地とハウスの日照量比較

ビニール被覆と生育との関係について総括してみると、ハウス栽培は、発芽及び満開までの初期生育期間の短縮に効果があり、満開から収穫までの生育及び成熟期間の大幅な短縮は期待できないが、1973年のような被覆適期であれば、初期生育期間の短縮が著しい。ところが被覆時期を早くした日数分だけ初期生育が短縮されることはなく、その点、大阪農試の成績結果と一致している。

しかしながら、初期生育期間に外気温の低い青森県では、被覆時期が3月下旬以降であれば、被覆時期と

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

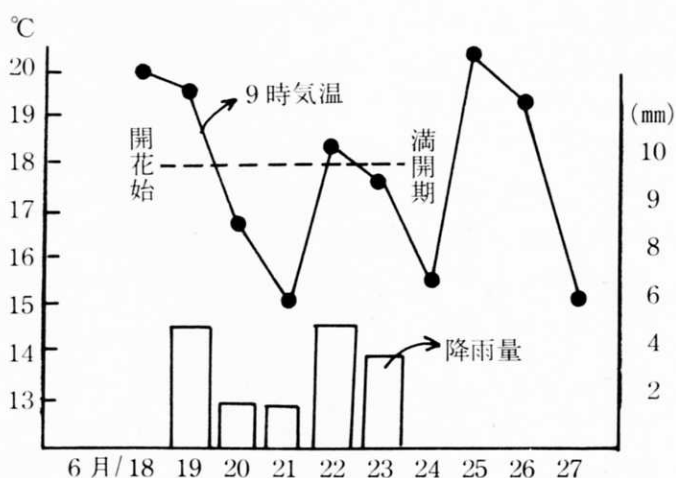
ブドウの花ぶるいの要因は種々あるが、開花時の気象条件が最も影響することが古くから報告されている。すなわち、小林、安藤らによれば、開花期間中15℃以下の低温が続くと花ぶるいが多発すると報告されている。

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。

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
		g		kg	kg		cm	°
昭47年	ハウス	400	過密	18.9	2,500	+++	10.1	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	+++	9.6	13.0
	露地	180	粗	12.3	1,623	++	7.6	12.8

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。