

ぶどうのトンネル栽培における通気性被覆資材利用について

(園試 大迫試験地)

1、背景とねらい

ぶどうの生産安定、品質向上をはかるため、現在ビニールフィルム被覆によるトンネル栽培が行われているが、盛夏期（7月下～8月下旬）はトンネル内が高温となるため、着色不良、熟期遅延等品質上問題があった。このためビニールフィルムに替わる通気性を持つ資材の利用が高温障害防止に有効と考えられ、検討した結果、優れた効果が見られたので参考に供する。

2、技術の内容

- (1) 通気性被覆資材ワリフおよびベルツキーは着色や熟期の遅延など高温障害がなく、晩腐病の防除効果はビニールフィルム被覆と同様である。
- (2) 被覆時期は5月上旬とし除去は収穫後とする。

3、指導上の留意点

- (1) ビニールフィルムに比較し丈夫で汚れも少ない。このため3～4年間使用できるので、取りはずした後は丁寧に折たたみ保管する。

4、参考文献

- (1) 岩手県園芸試験場果樹試験成績書（大迫試験地成績） 昭和60～同61年

5、試験成績の概要

- (1) 供試樹 キャンベルアーリー 16年生（昭和61年）
- (2) 供試資材の種類と特性

資材名	特 徴	
	防雨率%	遮光率%
ワリフ HS白W	95	10
ベルツキー950N	95	10
普通ビニール	100	7

ワリフHS白W、ベルツキー950N等は、十分延伸強化した高密度ポリエチレンフィルムに細かな割れ目を入れて割繊維にしたものを縦横に連続的に積層熱融着して作られた不織布。

(3) トンネル内平均気温

高温に経過した昭和60年8月では、ビニールくに比較して2～3℃高めでワリフは無被覆区より0.5℃前後、ベルツキーは1℃前後低めに経過する等ビニール被覆区より3～4℃低く推移した。

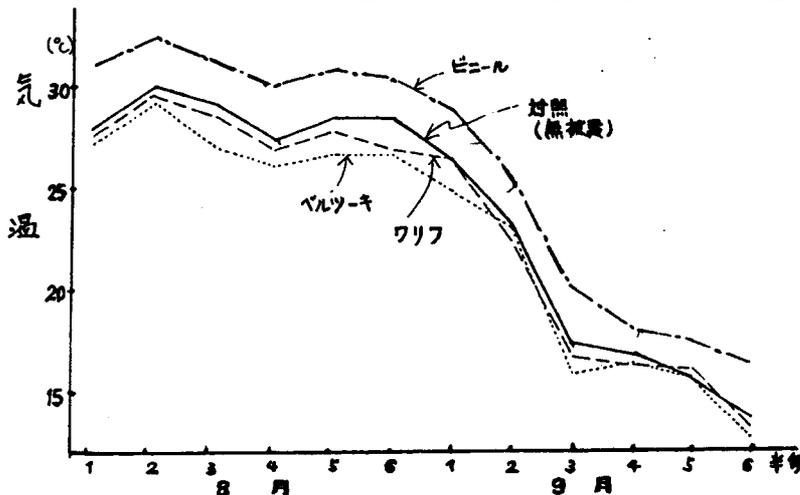


図-1 被覆資材別トンネル内平均気温

(4) 被覆資材別障害発生程度

昭和60年は、夏期にかなり高温少雨に経過し、ビニール区で高温障害が多発したが通気性被覆資材区では少なかった。晩腐病は、発生が見られず効果の確認はできなかった。(表-1)

表-1 被覆資材別障害果粒の発生状況(昭和60年)

資材名	晩腐病	裂果	サビ果	未着色果	日焼け果	黄変落葉
	発病度	発病度	発病度	発病度	発病度	発病度
フリフHS白W	0	3.3	16.7	1.1	1.1	8.6
ベルツキ950N	0	11.1	11.1	0	0	7.8
普通ビニール	0	0	10.0	8.6	5.6	15.6
無被覆	0	6.1	20.0	0	1.7	14.8

昭和61年は7月がやや低温で多雨、8月が平年並みの気温で少雨に経過し、ビニール区の高温障害は60年より少なかったが未着色果の発生で、通気性被覆資材区が優った。晩腐病の発生は露地区で並に対しビニール区通気性被覆資材区では殆ど発生が見られなかった。(表-2)

表-2 被覆資材別障害果粒の発生状況(昭和61年)

資材名	晩腐病	未着色果	日焼け果	黄変落葉
	発病度	発病度	発病度	発病度
フリフHS白W	0.5	2.0	0.8	10.2
ベルツキ950N	0	2.0	1.0	6.6
普通ビニール	0	6.3	0.3	12.0
無被覆	7.5	0.5	0.5	5.6

注) 裂果、サビ果は全区で見られなかった。

黄変および落葉程度	指数(i)	房当り障害果粒数	指数(i)	発生(病)度 = $\frac{\sum X i N_i \times 100}{5 \times N}$ i=0, 1, 3, 5
黄変葉が第5葉以下	0	0	0	
黄変葉が第5葉以上	1	1~5	1	
黄変葉が第5葉以上で落葉有り	3	6~10	3	
落葉多	5	11以上	5	

表-3 被覆資材別着色状況(昭和61年)

資材名	※1 着色程度	
	9月2日	9月16日
フリフHS白W	5.6	9.2
ベルツキ950N	5.5	9.4
ビニール	5.2	9.1
露地	5.0	9.2

※日園達ブドウ用カラーチャート(0~12)使用

表-4 被覆資材別果実品質(昭和61年)

資材名(区)	果実品質					
	房重(g)	房長(cm)	粒径(mm)	粒重(g)	糖度(Brix%)	酸度(g/100ml)
フリフHS白W	371.1	16.0	19.4	4.4	16.3	0.55
ベルツキ950N	326.7	15.1	18.8	5.0	16.3	0.57
ビニール	313.6	14.9	18.5	4.7	16.4	0.45
露地	291.5	15.9	19.8	4.2	14.7	0.77

分析果実は9月22日収穫

昭和61年の資材別着色状況と果実品質から通気性被覆資材区は、ビニール区より着色が優り糖度が同等の結果であった。

参考資料

1. 資材の価格

被覆資材名	規格	使用年数	単年度当り 価格	
フリフHS白W	100m×1.9m	15,000円	3~4年	3,750~5,000円
ベルツキ950N	100m×2.0m	30,000円	4~5年	6,000~7,500円
ポリエチレン	100m×2.1m	5,000円	1年	5,000円
ビニール	100m×2.0m	12,200円	1年	12,200円

注) 現状はビニール、ポリエチレンが一般に普及。