

# オウトウに対する反射資材の利用について

佐藤 昌宏\*・佐竹 正行\*・菊地 善吉\*・佐藤 功\*

## 1 ま え が き

昭和49年度の統計によると、山形県におけるオウトウの栽培面積は1760 ha、生産量は13800 tonであり、我が国オウトウの総面積の約63%、生産量については約78%を占めている。加工向販売量の推移についてみると、昭和48年までは70~80%を占めていたのに対し、昭和49年は33%、昭和50年は20%と大幅にダウンしている。

このような果実加工の伸び悩みに伴い、従来のように一挙に収穫し、着色良好果は生食向、不良果は加工向に出荷することが不可能になり、商品性の高い生食向オウトウの品質向上と収穫労力の分散を図るための技術を緊急に確立する必要が生じてきた。

そこで、昭和49~50年に実施した反射資材の地表被覆が果実におよぼす影響について検討したので報告する。

## 2 試 験 方 法

### 1 昭和49年度

11年生の佐藤錦とナポレオンを供試し、アルミシートとシルバーポリトウの2資材をそれぞれ樹冠の30%、50%となるように6月4日に被覆した。

1区1樹3反覆で、各樹から1~3mの高さにある大枝を4本決め、着色70%以上の果実を3~4日おき

に収穫した。

糖度は糖用屈折計、酸含量は $\frac{1}{10}$ N NaOHで滴定しリンゴ酸含量に換算した。

### 2 昭和50年度

16年生のナポレオンを供試し、シャインクロスを5月26日と6月5日、樹冠の50%となるように被覆した。

1区1樹3反覆で、各樹から1~2mの高さにある結果枝を6本決め、着色70%以上の果実を3~4日おきに収穫した。

硬度はフジ理科工業製レオメーターにより、糖度、酸含量の測定は49年度と同様に行なった。

## 3 試 験 結 果

### 1 昭和49年度の結果について

第1表に示すように、佐藤錦についてみると6月17日までの累積収穫果率が無被覆区22.6%に対して、アルミシート50%被覆区は79.3%、シルバーポリトウ50%被覆区は34%で明らかに収穫果率が早期に高くなった。また、ナポレオンについてみると6月27日までの累積収穫果率が無被覆区20%に対し、アルミシートの30%、50%被覆区は約90%、シルバーポリトウの30%、50%被覆区は約45%で、アルミシート被覆の両区が最も促進され、次いでシルバーポリトウ被覆の両区が促進された。

第1表 収穫果率(昭.49)

区	品種名 項目	佐 藤 錦					ナ ポ レ オ ン							
		供試果数 (個)	1果平均重 (g)	収 穫 果 率 (%)				供試果数 (個)	1果平均重 (g)	収 穫 果 率 (%)				
				6/10	13	17	20			6/20	24	27	7/1	4
	アルミシート 50	328	4.4	4.6	13.1	61.6	20.7	429	7.2	5.8	28.2	59.4	6.5	0
	アルミシート 30	432	4.6	0	3.9	9.5	86.6	322	7.0	9.6	21.1	54.7	12.1	2.5
	シルバーポリトウ 50	371	4.8	3.2	6.2	24.8	65.8	376	7.7	0	5.6	39.4	44.7	10.1
	シルバーポリトウ 30	501	4.0	0.6	2.4	13.4	83.6	263	7.7	1.1	5.3	36.1	47.9	9.5
	無 被 覆	630	3.9	0	2.4	20.2	77.5	348	6.8	0.3	3.7	15.2	47.4	33.3

1果平均重については、佐藤錦、ナポレオンとも各処理区で高い傾向が認められた。

果実品質の調査結果を第2表に示したが、佐藤錦では6月17日収穫調査の糖度がアルミシート50%被覆区

\*Yoshihiro SATO, Masayuki SATAKE, Zenkichi KIKUCHI, Isao SATO (山形県立園芸試験場)

で15.9%と最も高くなり、各処理区とも無被覆区より高くなった。6月17日収穫調査の酸含量はアルミシート被覆の両区が最も低く、シルバーポリトウ被覆の両区も無被覆区より低くなった。6月20日収穫調査では、アルミシート被覆の両区が低く、特に50%被覆区が低くなった。6月17日調査の食味は、アルミシート50%被覆区が甘味多く特に良好であった。6月20日調査では、アルミシート50%被覆区は過熟となったが、他の処理区は無被覆区より良好であった。

ナポレオンでは、6月24日収穫調査の糖度は、反射資材を被覆した各区が無被覆区より高くなったが、6月27日収穫調査では差が認められなかった。酸含量については、6月24日収穫調査では被覆各区が無被覆区より高くなったが、6月27日収穫調査では差が認められなかった。食味については、6月24日収穫調査では被覆各区が無被覆区より味が濃厚で良好であったが、6月27日収穫調査では差が認められなかった。

第2表 果実調査(昭.49)

区	品 種 名 調 査 日 項 目	佐 藤 錦				ナ ポ レ オ ン			
		6月17日		6月20日		6月24日		6月27日	
		糖 度(%)	酸 含 量 (%)	糖 度(%)	酸 含 量 (%)	糖 度(%)	酸 含 量 (%)	糖 度(%)	酸 含 量 (%)
	アルミシート50	15.9	0.59	14.3	0.43	14.8	0.99	15.3	0.98
	アルミシート30	14.0	0.58	14.0	0.52	15.6	1.02	15.4	1.00
	シルバーポリトウ50	14.2	0.62	14.9	0.59	15.0	0.99	15.6	1.01
	シルバーポリトウ30	13.1	0.61	14.2	0.61	15.0	0.95	15.1	0.95
	無 被 覆	12.2	0.74	12.1	0.57	13.4	0.91	15.2	0.98

2 昭和50年度の結果について

第3表に示すように、6月27日までの累積収穫果率が無被覆区11.2%に対して、5月26日被覆区は42.8%、6月5日被覆区は25.5%で明らかに収穫果率が早期に高くなった。

1果平均重については、5月25日被覆区で最も高く、次いで6月5日被覆区も無被覆区より高い傾向が認められた。

果実品質は第4表に示すように、硬度については5

月26日被覆区がやや高い傾向であったが、糖度、酸含量については明らかな差は認められなかった。

第5表は着果量の多少と被覆効果について調査した結果であるが、無被覆区では1果当りの葉数が多い程早期の収穫果率が高くなっているのに対し、5月26日、6月5日両被覆区とも、着果量の違いによる明らかな差は認められなかった。1果平均重については、各被覆区、無被覆区とも1果当り葉数が多い程高くなる傾向が認められた。

第3表 収穫果率(昭.50)

区	項 目 調 査 日	供 試 果 数 (個)	1 果 平 均 重 (g)	収 穫 果 率 (%)						
				6/18	20	23	27	30	7/3	5
	5月26日被覆	316	5.69	1.9	0.3	10.5	30.1	33.0	22.6	1.6
	6月5日被覆	308	5.33	0.3	0.4	6.7	18.1	45.4	26.8	2.3
	無 被 覆	359	5.18	0	0	1.3	9.9	19.6	35.5	33.7

第4表 果実調査(昭.50)

区	項 日 調 査 日	硬 度 (kg)				糖 度 (%)				酸 含 量 (%)			
		6/23	27	30	7/3	6/23	27	30	7/3	6/23	27	30	7/3
	5月26日被覆	0.83	0.81	0.66	0.59	12.7	12.2	11.6	13.3	0.92	0.96	1.01	0.98
	6月5日被覆	0.82	0.79	0.63	0.53	10.9	11.7	11.8	13.2	0.89	0.90	0.86	0.92
	無 被 覆	—	0.73	0.64	0.53	—	12.0	11.5	13.0	—	0.97	0.85	0.94

第5表 着果量と収穫果率(昭. 50)

区	項目	1果当り葉数 (枚)	供試果数 (個)	1果平均重 (g)	収 穫 果 率 (%)						
					6/18	20	23	27	30	7/3	5
5月26日被覆	1~2		361	5.33	0.6	0.6	16.3	39.1	35.5	7.9	0
	2~3		420	5.66	3.3	0.2	4.3	20.2	29.0	39.3	3.7
	3~5		167	6.47	1.2	0	13.8	36.5	37.1	10.8	0.6
6月5日被覆	1~2		249	5.40	0	1.2	4.4	14.5	44.2	30.1	5.6
	2~3		453	5.55	0.4	0.2	7.3	19.2	48.8	22.1	2.0
	3~5		222	5.87	0.5	0	7.2	20.7	41.4	30.2	0
無被覆	1~2		563	4.60	0	0	0.4	4.6	10.3	25.0	59.7
	2~3		278	5.50	0	0	2.2	10.1	24.4	41.0	22.3
	3~5		237	5.85	0	0	1.3	16.9	25.3	43.5	13.0

#### 4 ま と め

反射資材の利用によるアウトウの熟期促進と品質向上を目的として試験を行った結果、資材別ではシルバーポリトウよりアルミシート、被覆程度では樹冠の30%より50%、被覆時期では6月5日より5月26日がより効果が認められた。累積収穫果率が30~50%に達した日からみると、アルミシートを満開25日後ころ、樹冠の50~60%に被覆することにより、佐藤錦で2~3日、ナポレオンでは4~5日熟期を促進し、1果平均重が高い品質良好な果実を早期に収穫できることがわ

かった。また、効果が及ぶ高さには限度があり、反射資材も使用中にかなり汚れるので実際の使用にあたってはこの点に留意し、更にその効果を高めるためには、日当りを良くするせん定など適正な園地管理を行わなければならない。

なお、今後の問題点としては、樹体への影響、特に樹冠下全面に被覆した場合の影響、満開25日後以前の被覆による効果と障害の有無、昭和50年度一部行った着果量過多の樹における効果の程度などがあり、更に継続、検討する必要がある。

## モモ・ウメ幼木主幹部の凍害防止法について

国 沢 高 明\*

### 1 ま え が き

福島県会津地方においては、モモ、ウメの幼木(2~5年生)主幹部に凍害が発生し、4~5年生で枯死することが多い。この凍害の発生が会津地方におけるモモ、ウメ栽培上の大きな障害になっている。凍害の発生要因は、早春または初冬の時期に地際部の温度較差がきわめて大きく、すなわち昼間暖められた後夜間の低温にさらされ、障害を受けるためであると推定されている。

すでにクリの凍害については、クリの台木に高く接ぐ方法(高接苗の作成)によって、この凍害の防止に効果をあげている。本試験はこのクリの高接法に順じて実施したものである。

### 2 試 験 方 法

- (1) 試験場所 福島県大沼郡会津高田町福島県園試  
会津試験地内
- (2) 試験区  
A 高接区(地上40cm)

\* Takaaki KUNISAWA (福島県園芸試験場会津試験地)