

簡易被覆による一番茶の生育促進効果と品質向上

杉水寿郎*、入江慎二

Hestening effect of growth and rising quality at the first crop of tea by simple shading

Toshiroh SUGIMIZU and Shinji IRIE

I 緒言

平成4年度に熊本県で策定された「熊本県農業計画」の中に示してある平成12年の茶専業農家のモデル経営面積は5haになっている。これに伴い、県内において乗用の摘採機、防除機等の大型機械の導入は合計で72台となっており、大型機械化作業体系での大面積の茶業経営となってきている。

また、現在熊本県における茶栽培の品種は「やぶきた」に偏っており、その占める割合は94%で、適期摘採をする上での問題点となっている。

この様な状況下で、従来は摘採時期を早進化するために、早出し用資材によるトンネル被覆をしていたが、これでは前述のような大面積での経営には適合しない。

そこで、直掛けによる簡易被覆で、生育促進と品質の向上効果について資材の比較検討を行った。

II 材料及び方法

1. 試験場所 球磨農業研究所
(表層多腐植質黒ボク土)
2. 供試品種 やぶきた
3. 供試面積 1区 93.6㎡ (1.8m×26m×2畦)
2区制
4. 被覆資材 生育促進資材として平成5～7年にタフベル(黄)、シモレス#10YE(黄)を使い平成6～7年にサンリッチ(白)、カンレイシャ(白)を使った。
品質向上としてギョクロンネットWYS50(銀・黄)、バロンスクリーン#3000A(黒)を平成5～7年に使った。
5. 被覆方法 直掛けを試験区とし、トンネル、露地を対照区とした。

III 結果及び考察

平成5年度の試験においては、生育促進資材としてタフベルとシモレスを用い、直掛け被覆とトンネル掛け被覆を行ったが、同資材間ではトンネルの方が直掛けより萌芽期が1日早く、収量も多くなった。しかし直掛け被覆も露地に比べると生育促進効果があり、葉焼けの発生はなく、被覆作業時間もトンネルに比べ1/3で済んだ(第2表、第3表)。

また品質向上資材として、ギョクロンネットとバロンスクリーンをそれぞれ5日、10日被覆を行ったが、5日被覆の方が10日被覆より増収傾向にあり、品質の点ではバロンスクリーンの方がギョクロンネットを上回った(第4表、第5表)。

平成6年度の試験においては、生育促進資材としてタフベルとシモレスの他にサンリッチ、白カンレイシャを加え、4資材で試験を行ったが、平成5年度と同様に、同資材間ではトンネルの方が直掛けより萌芽期が早くなっている。しかし被覆作業時間が短縮でき、露地に比べると摘採期を4～5日早めることが出来るので、直掛

第1表 試験区の構成(被覆日数)

資材名	平成5年	平成6年	平成7年
サンリッチ		トンネル42日	直掛け 48日
タフベル	トンネル43日 直掛け 43日	トンネル42日 直掛け 42日	直掛け 48日
シモレス	トンネル47日 直掛け 47日	トンネル43日 直掛け 43日	直掛け 49日
カンレイシャ		トンネル43日 直掛け 43日	直掛け 49日
ギョクロンネット	直掛け5、10日	直掛け 7日	直掛け5、10日
バロンスクリーン	直掛け5、10日	直掛け 7日	直掛け5、10日

*現、菊池農業改良普及センター

第2表 被覆作業時間 (生育促進の4資材平均、10a当たり)

	直掛け被覆	トンネル被覆
支柱立て	—	2時間43分
ピンチ取付	—	1時間34分
被覆+ピンチ止	2時間2分	1時間39分
合計	2時間2分 (34.3%)	5時間56分 (100%)

第3表 被覆資材・支柱撤去時間
(品質向上の2資材平均、10a当たり)

直掛け被覆	43分 (ピンチは残す)
トンネル被覆	1時間48分 (ピンチは残す)

けによる生育促進は大型機械化茶園にも対応できると考えられ、有効である。また品質向上資材では、平成5年度と同じ資材で7日間被覆を行った結果、両資材とも被

第4表 平成5年度生育及び収量

処理区	萌芽期 (月日)	摘採期 (月日)	芽数 (本)	芽長 (cm)	葉数 (枚)	百芽重 (g)	出開度 (%)	収量 (kg/10a)
タフベル トンネル	4. 7	5. 6	64.7	4.6	2.8	32.7	48.9	377 (102%)
直掛け	4. 8	5. 6	64.3	4.1	2.4	25.6	28.2	275 (74%)
シモレス トンネル	4. 8	5.10	62.3	5.0	3.1	58.8	74.9	611 (165%)
直掛け	4. 9	5.10	80.0	5.1	3.1	53.0	71.7	511 (138%)
露地	(4.21)	5.13	85.3	5.3	3.0	40.8	59.6	371 (100%)
ギョクロンネット5日間被覆	(4.21)	5.14	78.7	5.4	3.1	45.1	81.1	472 (127%)
10日間被覆	"	"	58.7	5.2	3.0	46.7	78.7	432 (116%)
バロンスクリーン5日間被覆	"	"	73.7	4.7	3.1	46.2	87.4	499 (135%)
10日間被覆	"	"	70.7	5.1	3.1	44.4	81.2	391 (105%)

第5表 平成5年度製茶品質

処理区	外 観		内 質			合計	市場評価 (円/kg)
	形状	色沢	香気	水色	滋味		
タフベル トンネル	19	20	18	16	18	91	4,000
直掛け	20	17	17	17	17	88	4,300
シモレス トンネル	16	18	15	20	16	85	2,800
直掛け	18	19	19	19	20	95	3,400
露地	17	16	20	19	20	92	3,750
ギョクロンネット5日間被覆	20	17	16	17	16	86	
10日間被覆	19	19	19	18	17	92	
バロンスクリーン5日間被覆	19	20	19	19	19	96	
10日間被覆	18	18	20	20	20	96	

覆効果が大きい、品質の点ではバロンスクリーンの方がギョクロンネットを上回った(第6表、第7表)。

平成7年度の試験においては、6年度と同じ資材を使い直掛けを基本に資材間の優劣を検討した。

まず生育促進資材において、萌芽期は直掛け被覆が露地に比べ3~5日早くなり、資材別ではサンリッチ、タフベル次いでシモレス、カンレイシャの順に早くなった。

摘採時の茶芽は、昨年中切りを行ったため、芽数が全区とも少なく、百芽重の大きい芽重型となった。また、萌芽期から気温が平年よりやや低く推移したため、摘採までの日数は平年より多かった。直掛け被覆下での資材による葉ズレ、葉焼け等の発生は見られなかった。

収量は、カンレイシャ以外の3資材においては露地より増収したが、増収の程度はサンリッチ、タフベル、シモレスの順であった。

製茶品質において、外観はサンリッチ、タフベルが鮮緑で色沢が良く優れた。香気は、サンリッチ及びカンレ

第6表 平成6年度生育及び収量

処理区	萌芽期 (月日)	摘採期 (月日)	芽数 (本)	芽長 (cm)	葉数 (枚)	百芽重 (g)	出開度 (%)	収量 (kg/10a)
サンリッチ 直掛け	4. 7	4. 28	67.7	4.5	3.1	29.1	60.1	255(112%)
タフベル "	4. 7	4. 28	63.3	4.4	3.2	28.7	61.3	215(95%)
シモレス "	4. 8	4. 29	60.3	4.3	3.1	30.2	42.1	187(82%)
カンレイシャ "	4. 9	4. 29	64.7	4.5	3.1	29.3	41.7	193(85%)
サンリッチ トンネル	4. 5	4. 28	56.7	4.6	3.1	32.5	53.5	261(115%)
タフベル "	4. 6	4. 28	59.3	4.7	3.1	25.5	33.0	222(98%)
シモレス "	4. 7	4. 29	75.7	5.2	3.4	35.8	69.1	284(125%)
カンレイシャ "	4. 8	4. 29	61.0	4.5	3.2	28.4	52.2	185(81%)
露 地	4.10	5. 3	65.0	5.2	3.5	37.4	61.2	227(100%)
ギョクロンネット	4.10	5. 6	64.3	5.5	3.7	41.2	85.3	323(91%)
バロンスクリーン	"	"	73.0	4.9	3.7	41.1	90.1	378(106%)
露 地	4.10	5. 3	73.3	5.4	3.5	46.3	74.0	355(100%)
(")	(4.10)	(5. 6)	(84.3)	(5.2)	(3.5)	(49.1)	(94.8)	(487)

第7表 平成6年度製茶品質

処理区	外 観		内 質			合計	市場評価 (円/kg)
	形状	色沢	香気	水色	滋味		
サンリッチ 直掛け	19	18	19	18	19	93	3,600
タフベル "	18	19	18	18	17	90	3,500
シモレス "	19	20	19	20	18	96	3,650
カンレイシャ "	18	19	16	18	16	87	3,550
サンリッチ トンネル	19	19	16	19	19	92	3,800
タフベル "	20	20	18	16	17	91	3,800
シモレス "	20	20	20	19	20	99	4,200
カンレイシャ "	18	18	20	20	18	94	3,700
露 地 (5/6製)	17	18	17	17	18	87	3,400
ギョクロンネット	20	20	19	19	19	97	3,200
バロンスクリーン	19	19	20	20	20	98	3,600

イシャが、清香があり優れた。水色は、シモレスがやや黒みがあり劣った。滋味は、サンリッチ、タフベルにやや旨味があり優れたが、シモレス、カンレイシャは渋味があり劣った。露地は水色に沈さが多く、滋味に渋味があったが、形状は細よれで揃っていた。

また、荒茶を5月10日の県経済連において評価した結果、資材の中ではシモレスがやや高かった。

次に品質向上資材において摘採時の茶芽の状況は、5日間被覆、10日間被覆ともに葉先の一部に被覆物との接触による葉焼けの発生がわずかに見られたが、製茶品質に影響が出る程ではなかった。

収量は、両資材とも5日被覆、10日被覆のいずれも露地に比べて減収したが、バロンスクリーンの方がギョクロンネットより減収傾向が大きかった。

製茶品質は、摘採時の葉焼けによる品質への影響は見られなかった。外観は、バロンスクリーン被覆区がやや鮮緑で艶があり優ったが、内質はギョクロン被覆区が清香があり優れた。荒茶サンプルは5日被覆が5月14日に、10日被覆が5月25日に県経済連で評価したが、ギョクロンネットがバロンスクリーンに比べやや高かった(第8表、第9表)。

第8表 平成7年度生育及び収量

処理区	萌芽期 (月日)	摘採期 (月日)	芽数 (本)	芽長 (cm)	葉数 (枚)	百芽重 (g)	出開度 (%)	収量 (kg/10a)
サンリッチ	4. 8	5. 6	53.3	5.3	2.8	46.2	41.3	243(159.9%)
タフベル	4. 8	5. 6	54.7	5.1	2.6	38.7	52.4	225(148.0%)
シモレス	4. 9	5.10	53.0	4.9	2.9	40.4	37.7	224(147.4%)
カンレイシャ	4.10	5.10	42.0	4.9	2.8	36.3	44.4	147(96.7%)
露 地	4.13	5.13	53.0	5.2	3.1	3.88	38.4	152(100.0%)
ギョクロンネット (5日間)	4.13	5.12	78.0	5.6	3.3	50.0	50.4	183(85.5%)
バロンスクリーン (5日間)	"	"	77.7	5.5	3.1	51.2	40.8	191(89.3%)
露 地	"	"	88.0	5.6	3.1	40.4	45.8	214(100.0%)
ギョクロンネット (10日間)	4.13	5.22	51.7	5.2	3.3	64.3	100.0	267(89.3%)
バロンスクリーン (10日間)	"	"	58.3	6.0	3.4	62.8	97.1	219(73.2%)
露 地	"	"	57.7	4.8	3.3	60.0	97.1	299(100.0%)

第9表 平成7年度製茶品質

処理区	外 観		内 質			合計	市場評価 (円/kg)
	形状	色沢	香気	水色	滋味		
サンリッチ	17	19	18	19	19	92	3,800
タフベル	15	18	17	18	18	86	3,400
シモレス	12	16	18	13	14	73	4,300
カンレイシャ	13	15	19	16	17	80	3,800
露 地	19	16	16	15	16	82	4,500
ギョクロンネット (5日間)	14	18	19	16	15	82	4,300
バロンスクリーン (5日間)	17	19	18	17	15	86	4,100
露 地	16	16	16	15	14	77	4,000
ギョクロンネット (5日間)	14	15	15	18	17	79	2,800
バロンスクリーン (5日間)	13	14	16	18	18	79	2,600
露 地	11	11	12	17	15	68	1,850

IV 摘 要

- (1) 簡易被覆により露地に比べ摘採期が約5日早くなった。
- (2) 簡易被覆による葉焼けについては、生育促進資材では発生はなかったが、品質向上資材でわずかに見られた。しかし、製茶品質に影響のある程ではなかった。
- (3) 品質において外観は、資材による差がなく、内質は、シモレスが香気、水色に優れ、サンリッチが滋味を旨味を呈し優れた。また、ギョクロンネット、バロンスクリーンは露地に比べ外観が鮮緑で優れ、内質は旨味があり優れた。
- (4) 簡易被覆作業はトンネル被覆に比べおおよそ1/3の

時間で済み、大幅な時間短縮ができた。

V 引用文献

- 1) 田代善次郎ほか、球磨農業研究指導所、昭和57、58年度試験成績書
- 2) 九州農政局統計情報部：平成7年度園芸工芸農作物・養蚕市町村別統計
- 3) 平成8年度茶生産県会議資料

第10表 生育促進資材の試験年次平均 (収量・市場評価・収益性はH6・7年平均)

項目	サンリッチ	タブベル	シモレス	カンレイシャ	露地
萌芽期 (月日)	4/7~8	4/7~8	4/8~9	4/8~10	4/10~13
摘採期 (月日)	4/28~5/8	4/28~5/8	4/29~5/10	4/29~5/9	5/3~13
芽長 (cm)	4.9	4.5	4.8	4.7	5.2
葉数 (枚)	3.0	2.7	3.0	3.0	3.2
百芽重 (g)	37.7	31.0	41.2	32.8	37.7
出開度 (%)	50.7	47.3	50.5	43.1	53.1
収量 (kg/10a)	249.0(131)	220.0(116)	205.5(108)	170.0(90)	189.5(100)
品質評価 (点)	93	88	88	87	87
市場評価 (円)	3,697	3,449	4,004	3,659	2,912
収益性 (千円/10a)	181.4(127)	151.8(104)	164.6(113)	124.4(85)	145.6(100)

11表 品質向上資材の試験年次平均

項目	ギョクロンネット	バロンスクリーン	露地
芽長 (cm)	5.4	5.2	5.2
葉数 (枚)	3.3	3.3	3.2
100芽重 (g)	49.5	49.1	47.6
出開度 (%)	79.1	79.3	69.1
収量 (kg/10a)	335.3(96)	335.6(96)	348.6(100)
品質評価 (点)	87.2	91.0	81.0
市場評価 (円)	3,433	3,433	3,082
収益性 (千円/10a)	230.2(107)	230.4(107)	214.9(100)

Summary

It was early about five days of plucking date in comparison with open air by simple shading.

Leaf damaging didn't occur on hestening material of growth by simple shading. But that occurred on rising quality material a little, however it didn't affect to tea manufacturing quantity.

It hadn't difference among materials in external aspect. Shimoresu was superior in aroma and color of liquor to other, Sunrich was superior in tasteto other on quqlity of liquor. Gyokuronnet and Baronscreen were superior on bright green in external aspect and taste.

Simple shading work needed about one - thirds time in comparison with tunnel shading, and reduced wide the time.