



直かけ被覆による かぶせ茶生産マニュアル

～ 一番茶編 ～



滋賀県農業技術振興センター



1. 直がけ被覆によるかぶせ茶生産

かぶせ茶の生産は、棚被覆で行うのが一般的でしたが、棚の設置に費用がかかることや作業の機械化が困難なことが問題となっていました。

直がけ被覆は、茶株面を被覆資材で直接覆い、ピンチなどで固定する被覆方法で、棚被覆のように多額の設備投資が不要で、かぶせ茶を生産する茶園の変更や作業の機械化にも容易に対応できます。



棚被覆

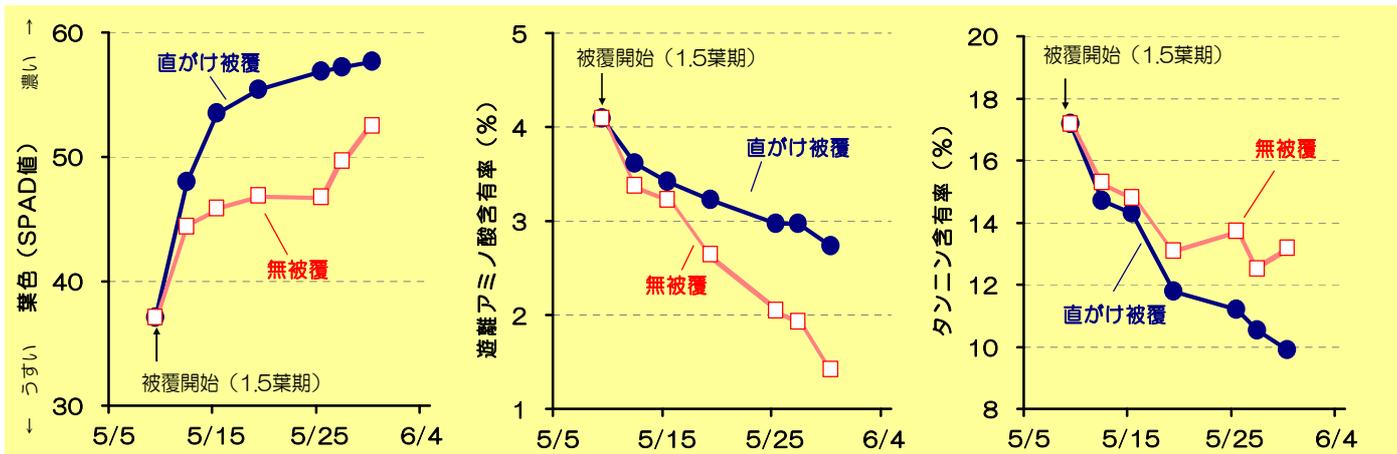


直がけ被覆

2. 直がけ被覆下における成分の変化

茶樹は、被覆栽培によって日光が遮断されると、
①葉緑素の分解速度が低下して濃緑色になります。
②酵素の活性が低下してテアニン（旨味成分）からカテキン類（タンニン：渋味成分）への合成が抑制され、旨味が強く渋味が少なくなります。
このため、被覆栽培の茶葉は外観や香味に優れた高品質なかぶせ茶などの原料になります。





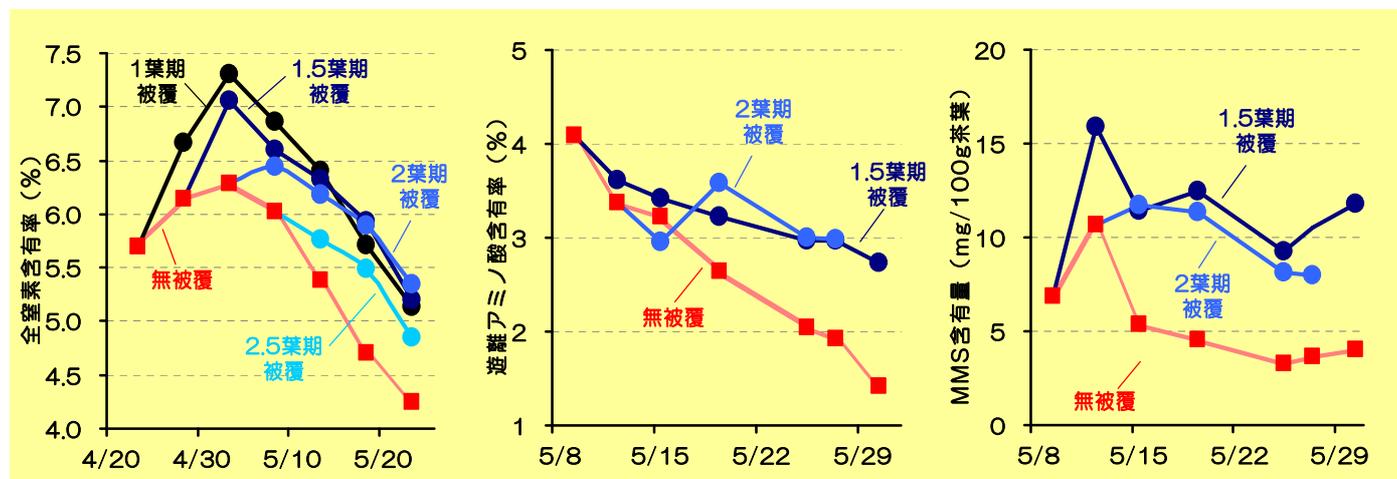
直がけ被覆による葉色および成分含有率の変化 (2011年)

3. 直がけ被覆を開始する時期の目安

直がけ被覆による葉色の向上、旨味成分の増加などの品質向上効果は、1葉期～2葉期のいずれの時期に被覆を開始してもほぼ同等になります。

一方、2.5葉期まで被覆開始を遅らせると全窒素や旨味成分の含有率はやや低く推移します。茶樹へのダメージの軽減を勘案すると、1.5葉期～2葉期に被覆を開始するのが最適です。

また、1.5葉期、2葉期のいずれの時期に被覆を開始しても、MMS含有量は同様の推移を示すため、同等の「かぶせ香」発揚が期待できます。



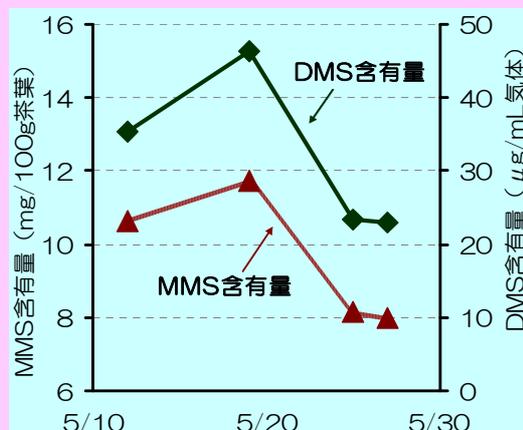
直がけ被覆開始時期と全窒素含有率の推移 (2009年)

直がけ被覆開始時期と遊離アミノ酸含有率およびMMS含有量の推移 (2011年)

「かぶせ香の主成分」DMSとその前駆体MMSの関係

MMS（メチルメチオニンスルフォニウム）は、かぶせ茶など覆い下茶に特有の「かぶせ香（覆い香）」の主成分であるDMS（ジメチルスルフィド：青海苔様の香りを有する）の前駆体です。製茶工程中の加熱によって、MMSからDMSが生成されます。

このため、MMSとDMSの含有量には密接な関係があり、MMSがかぶせ香の強さを示す指標の一つとなります。



MMSとDMSの関係（2011年）

4. 直がけ被覆期間の目安

直がけ被覆の期間は、かぶせ茶としての品質を決定する上で重要です。被覆期間が短すぎると収量が少なく、かぶせ茶の特徴であるかぶせ香・かぶせ味が十分に出来ません。また、被覆期間が長すぎると、新芽の硬化による品質の劣化が大きく、香味そのものが損なわれます。

かぶせ茶としての品質、収量および収益性から考えると、直がけ被覆の期間は15～20日が最適です。

直がけ被覆日数が品質と収益性に及ぼす影響（2010年）

被覆期間	製茶品質									生葉収量 (kg/10a)	荒茶単価 (円/kg)
	外観	内質				計	かぶせ香	かぶせ味	備考		
		香気	水色	滋味	計						
11日間被覆	10	8	7	8	23	33	△	△	かぶせ香味薄い。	319	2,700
15日間被覆	9	10	8	10	28	37	◎	◎	かぶせ香味強い。	502	2,200
20日間被覆	7	9	9	8	26	33	◎	○		714	1,700
25日間被覆	6	7	10	9	26	32	△	○	茎多し。茎臭。	802	1,500

注) 被覆開始は1.5葉期。製茶品質は、各項目10点満点として審査。
荒茶単価は、JA荒茶共同販売会の落札額（参考データ）。



直がけ被覆の被覆開始と被覆期間は、1.5葉期から20日間または2葉期から15日間が目安です。

5. 直がけ被覆に適した資材

直がけ被覆では、品質の向上効果と併せて被覆期間中の「葉ずれ」「葉焼け」などの防止を考慮した資材選択が必要です。遮光率が高いものは、品質向上効果が高いものの、通気性が悪く「葉焼け」の危険度が高まります。

直がけ被覆には、黒色または灰色（遮光率60～90%）の柔らかい資材で、通気性の面からラッセル織りのものが適しています。また、最近では表面温度の上昇を抑えるアルミ蒸着タイプの資材も市販されています。

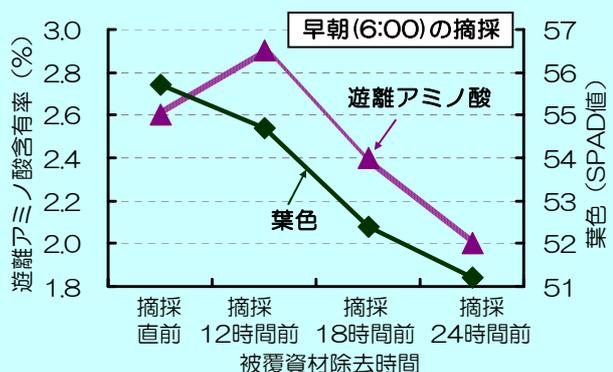
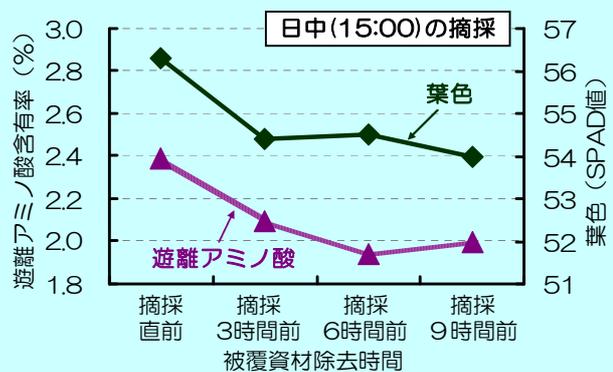


ラッセル織り（左：遮光率85%）とアルミ蒸着（右：遮光率85%）の資材

品質を維持するための被覆資材除去方法

被覆資材を除去すると、被覆によって得られた効果は徐々に低下していきます。例えば、日中に摘採する場合、被覆資材を除去してからの時間が経過するほど、葉色や遊離アミノ酸の含有率は低下し、かぶせ茶としての品質を損なうこととなります。品質を維持するためには、被覆資材を除去した後、できるだけ早く摘採することが重要です。

一方、被覆資材を除去した後に日光が当たらなければ、品質の劣化を最小限に止めることができます。早朝に摘採する場合、その前日夕刻に被覆資材を除去すれば、品質を劣化させることなく、効率的に被覆資材を除去することができます。



被覆資材除去時間が葉色、遊離アミノ酸含有率に及ぼす影響（2005年）

6. かぶせ茶に適した品種

「さえみどり」「おくみどり」などは、被覆栽培による葉色の向上、遊離アミノ酸含有率の向上などが顕著で、かぶせ茶特有の香味が発揚しやすいかぶせ茶向き品種と言えます。また、「やまかい」のように独特の品種香が被覆栽培によって緩和されるようなものも、かぶせ茶向きと言えます。



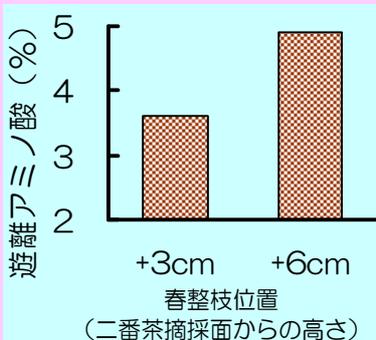
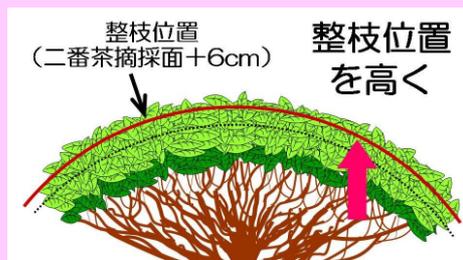
直がけ被覆に適するのは、ラッセル織り（ラッセル編み）で黒色または灰色、遮光率 60～90% 程度の柔らかい被覆資材。
「さえみどり」「おくみどり」などは、かぶせ茶向きの品種。

品種「おくみどり」の高品質かぶせ茶生産技術

「おくみどり」の直がけ被覆栽培では、整枝を浅くして芽重型傾向を強めると、新芽中の遊離アミノ酸含有率が高まります。

一方、「おくみどり」は製茶後の製品に白茎が目立ちやすい品種で、芽重型を強めると外観品質が劣り、市場評価を下げてしまう場合があります。

そこで、摘採時に浅めの位置で刈り取りを行うことで、収量はやや低下するものの、外観品質が高まり高品質・高価格のかぶせ茶生産が可能となります。



整枝位置が新芽の遊離アミノ酸含有率に及ぼす影響 (2010年)

摘採位置が収量と品質に及ぼす影響 (2011年)

一番茶摘採位置 (春整枝面からの高さ)	生葉収量 (kg/10a)	荒茶品質					荒茶単価 (円/kg)
		外観	水色	香気	滋味	合計	
+1cm	548	8	10	10	9	37	1,838
+2cm	504	8	10	10	10	38	1,858
+3cm	489	9	9	10	10	38	2,078

注) ラッセル織り黒色資材 (遮光率85%) で直がけ被覆した。被覆期間は1.5葉期から20日間。製茶品質は、各項目10点満点として審査。荒茶単価は、JA荒茶共同販売会の落札額 (参考データ)。

【問い合わせ】 滋賀県農業技術振興センター茶業指導所

〒528-0005 甲賀市水口町水口 6750

TEL 0748-62-0276