

茶枝条の誘引による早期成園化技術

農業技術センター茶業試験場

[背景・ねらい]

本県では樹齢が 30 年以上の茶園が 80%以上を占めるなど、茶樹の高樹齢化が進行しており、収量・品質の低下が懸念されている。しかし、改植には労力がかかることや成園になるまでに通常 7 年必要であることなどから改植が進んでいない。

そこで、剪枝を繰り返して仕立てる方法に代わる枝の誘引と剪枝を組み合わせた方法により、成園化までの期間を短縮できる新しい早期成園化技術を開発する。

なお、これまでは定植 2 年目または 3 年目の 3 月から枝の剪枝を繰り返すことにより茶株を仕立てている。

[新技術の内容・特徴]

内容

1. 誘引回数は、2回とし、1回目を定植翌年の3月、2回目を同年6月に行う（表1, 2, 3, 4, 9）。
2. 1回目の誘引は、茶樹の中心から両側20cmの位置に2m間隔で支柱を設置し、高さ25cmの位置に針金を張り、その高さで枝条が地面とほぼ平行になるよう枝を針金に固定する（図1、表5, 6）。

特徴

1. 本仕立て法により、定植5年目には、ほぼ成園並の収量が得られ、これまでより成園化までの期間が短縮できる（表1, 3）。
2. 支柱の間隔を2mとした場合、固定資材に針金を用いることで正確な誘引と作業時間の短縮が図られる（表7, 8）。

[留意点]

1. 支柱には竹（径2cm、長さ100cm）を用い、固定用の針金は12番、針金への固定はビニタイを用いた。
2. 枝を固定する際に強く縛ると、枝が太らず折れやすくなるので注意する。
3. 2回目の誘引は、1回目に使用した誘引資材を用い、1回目の固定位置の約10cm上で行う（図1）。
4. 1回目の誘引の高さを35cmとすると、収量は多くなるが、早期に樹高が高くなり更新が必要となる（表5, 6）。また、3回誘引で一番茶の累計収量は多くなるが、作業時間が多くなる割に、所得増は少ない（表9）。
5. 誘引資材は、定植2年目の12月から翌年3月までに除去する。
6. 定植3年目（誘引実施翌年）の3月および6月に剪枝、10月に秋整枝し、4年目から慣行の摘採園の管理を行う。
7. 33年生の古株を油圧ショベルで抜根後、うね幅180cm、株間30cm、1条植えで、直立性品種「やぶきた」2年生苗を定植した試験結果である。

8. 適用範囲は県下全域とし、適用品種は「やぶきた」など直立性の品種とする。

[評価]

1. 慣行の仕立て法に比べて労働時間は増加するものの、初期収量が多くなることから、改植による収入の減少を少なくすることができ、改植が行いやすくなる。
2. 改植を促進することができることで、土佐茶の品質向上が図れ、土佐茶のブランド化に寄与できる。

[具体的データ]

表1 茶枝の誘引の回数と一番茶生葉収量(2008～2010) (kg/10a)

区	2008年	2009年	2010年	累計
1回(3月)	163(3)	202(24)	172(5)	537
2回(11、6月)	202(4)	269(34)	212(6)	683
2回(3、6月)	205(9)	291(29)	223(7)	719
3回(3、6、3月)	210(3)	278(43)	248(9)	736
剪枝	181(3)	247(26)	195(7)	623

注1)処理：1回目の誘引を地上からの高さ25cmで、所定の時期に行った。また、2または3回誘引は、前回の誘引位置より10cm上で誘引。2)()内は出開度。

3)各区5mの畝長を摘採し10a当たりの収量を算出。

4)栽培概要：品種；やぶきた、定植日；2005年3月、栽植方法；うね幅180cm、株間30cm、1条植え、栽植本数；1,850本/10a。

表2 茶枝の誘引回数と一番茶荒茶品質・単価(2008～2010)

区	品 質					荒茶単価 (円/kg)
	外観	香気	水色	滋味	合計	
1回(3月)	19.3	19.3	18.3	18.0	74.9	2,183
2回(11、6月)	18.7	19.3	19.3	19.7	77.0	2,183
2回(3、6月)	17.0	18.3	19.7	19.0	74.0	2,263
3回(3、6、3月)	17.0	16.3	17.0	17.7	68.0	1,883
剪枝	18.0	18.3	17.7	18.7	72.7	2,000

注1)荒茶品質は各項目20点満点、単価は3年間の平均値。

2)2kg製茶機で製茶した荒茶を流通関係者により評価。

表3 茶枝の誘引の回数と二番茶生葉収量(2009～2010) (kg/10a)

区	2009年	2010年	累計
1回(3月)	256(37)	177(13)	433
2回(11、6月)	277(40)	193(17)	470
2回(3、6月)	326(48)	219(21)	545
3回(3、6、3月)	265(34)	199(21)	464
剪枝	261(40)	206(13)	467

注1)処理：表1参照。2)()内は出開度。3)各5mの畝長を摘採し10a当たりの収量を算出。

4)栽培概要：表1参照。

表4 茶枝の誘引回数と二番茶荒茶品質・単価(2009～2010)

区	品 質					荒茶単価 (円/kg)
	外観	香気	水色	滋味	合計	
1回(3月)	19.5	19.5	20.0	19.5	78.5	590
2回(11、6月)	18.0	19.0	19.5	19.5	76.0	590
2回(3、6月)	17.5	17.5	19.0	18.5	72.5	560
3回(3、6、3月)	16.5	17.5	18.0	18.0	70.0	550
剪枝	18.5	19.0	18.5	17.5	73.5	575

注1)荒茶品質は各項目20点満点、単価は2年間の平均値。

2)2kg製茶機で製茶した荒茶を流通関係者により評価。

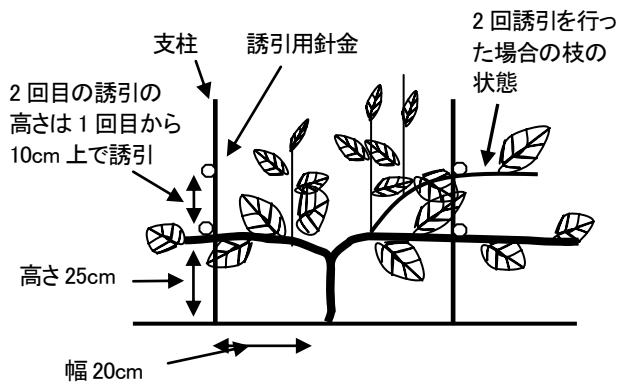


図1 誘引模式図(断面)

表6 茶枝の誘引の高さと樹高の推移(2007～2009)(単位cm)

区	2007年	2008年	2009年
15cm	55.0	64.7	70.0
25cm	62.2	70.7	75.5
35cm	70.8	78.4	82.7

注1) 秋整枝後に各区3か所調査。

2) 栽培概要：表1参照。

表5 茶枝の誘引の高さと一番茶生葉収量(2008～2010)(kg/10a)

区	2008年	2009年	2010年	累計
15cm	196	266	271	733
25cm	168	328	292	788
35cm	236	333	299	868

注1) 処理：定植翌年の2006年3月に地上から所定の高さで誘引し、同年6月に誘引位置から10cm上で再度誘引した。

2) 各区3mの畝長を摘採し10aあたりの収量を算出。

3) 栽培概要：表1参照。

表7 誘引資材の種類と資材のたわみ程度(2005)

区	たわみ程度(cm)	平均
針 金	0～3	0.9
マイカー線	0～7	3.3
竹	—	—

注1) たわみ幅は枝を誘引して各資材が最もたわんだ部分と誘引前の水平との距離を測定。

2) 各区12か所測定。3) —は調査せず。

4) 栽培概要：表1参照。

表8 誘引資材の種類と作業時間(10a当たり)(2005)

区	資材設置時間(h)	枝誘引時間(h)	合計
針 金	52.7	42.7	95.4
マイカー線	35.6	38.5	74.1
竹	114.9	37.4	152.3
剪枝	—	3.4	3.4

注1) 支柱の間隔は各区2m。支柱には竹を使用。針金はビニルカラー線(＃12)を使用。

2) 剪枝区については、剪枝時間。3) 栽培概要：表1参照。

表9 枝条誘引法における経費試算および作業時間(10a)

項 目	1回(3月)区	2回(11、6月)区	2回(3、6月)区	3回(3、6、3月)区	剪枝区
一番茶粗収益(円)	234,454	298,198	325,419	277,178	249,200
二番茶粗収益(円)	51,094	55,460	61,040	51,040	53,705
資材費(円)	18,000	18,000	18,000	18,000	2,980
粗収益－資材費(円)	267,548	335,658	368,459	310,218	299,925
誘引時間(h)	143.1	201.8	201.8	260.5	0
剪枝時間(h)	0	0	0	0	7.4
誘引・剪枝時間 計(h)	143.1	201.8	201.8	260.5	7.4

注1) 一番茶は3年間、二番茶は2年間の合計、一、二番茶の製茶歩留は20.0%で算出。

2) 資材費：誘引区；針金(＃12)12,500円/10a、ビニタイ5,500円/10a、剪枝区；剪定鋏2,980円

3) 作業時間：誘引時間；1回目は資材設置52.7h/10a、枝誘引42.7h/10a、誘引資材の除去47.7h/10aで合計143.1時間、2回目または3回目は針金の移動、枝誘引、除去で1回当たり合計58.7h/10a、剪枝時間；地上からの高さ30cmで剪定鋏を用いて剪枝7.4h/10a。4) 栽培概要：表1参照。

[その他]

研究課題名：茶園の簡易改植と早期成園化に関する研究

研究期間：平成17～21年度、予算区分：県単

研究場所：茶業試験場

分類：普及