

茶樹古株の不拔根による簡易改植技術

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、古株を抜根して苗を定植する方法に代わる簡易な改植技術を開発する。

なお、これまでは大型機械が導入できる圃場では、古株を油圧ショベルで抜根した後に、苗を定植することにより改植を行っているが、油圧ショベルが導入できない圃場では、改植が行われていない。

〔新技術の内容・特徴〕

内容

1. 古株の枝を鋸等で切除し、古株は残したまま定植場所の落ち葉や枝を除き、緩効性肥料を施用して土と混和する。その後、苗の根と土が密着するように植え付ける（図1、写真1）。
2. 枝を切除した古株に黒色の防草シート（商品名；JPシート（1m×100m））を被覆し、古株から発生した新芽は年1回除去する（表1）。

特徴

1. 古株を抜根せずに苗の定植を行っても、一、二番茶収量はほぼ同等かやや多い。また、経費や作業時間も抜根法に比べ大幅に少ない（表2, 3, 4）。
2. 黒色の防草シートを古株に被覆することで、古株から発生した芽を除去する回数が少なくなり、古株を枯死させることができる（表1）。

〔留意点〕

1. 古株は定植後の防除等の作業性からできるだけ地際で切除する。
2. 腐葉土が多い場所に定植すると根と土との密着が悪く生育が劣るため、腐葉土は除くか土壌とよく混和する。
3. うね幅は180cmとするが、使用する摘採機や圃場の幅により調整する。また、定植位置が古株と重なる場合には、古株からやや離れた場所に植え付ける。
4. 茶業試験場のほ場（有効土層約50cm、硬度10～18mm（山中式土壌硬度計））で、品種「やぶきた」をうね幅180cm、株間30cm、1条植えで定植し、元肥として緩効性肥料（窒素成分で成園の基準の30%、約22kg/10a）を用いた試験結果である。なお、処理前の栽培概要は、品種「やぶきた」、樹齢33年、うね幅150cm、株間30cm、1条植えである。
5. 適用地域は大型機械の導入が困難な山間傾斜地茶園とする。

〔評価〕

1. 油圧ショベル等の大型機械が導入できない狭隘な傾斜地茶園でも、簡易に改植が可能と

なるため、改植が促進される。

2. 改植が促進されることで、土佐茶の品質向上を図ることができる。

[具体的データ]

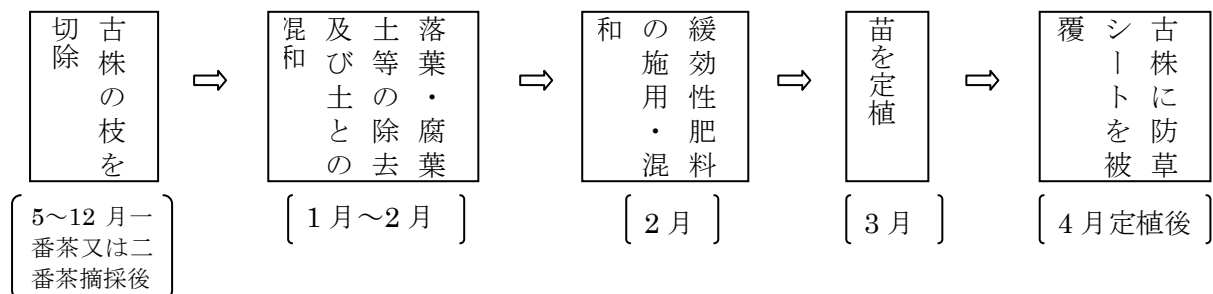


図1 不拔根定植法における作業手順と時期



写真1 不拔根定植法で苗を定植した状態

表1 防草シート被覆の有無による茶株の枯死状況(2005～2010)

区	調査株数	新芽除去回数(回/4年)	枯死株数	枯死株率(%)
一重被覆	16	4	13	81.3
二重被覆	16	4	14	87.5
無被覆	13	8	8	61.5

注1) 被覆区では2006年1月、2007年7月、2008年8月および2009年7月、無被覆区では2006年8月、11月、2007年7月、11月、2008年8月、11月および2009年8月、11月に新芽を除去。被覆資材は防草シート(商品名; JPシート)を使用。2) 被覆期間は、2005年4月22日～2010年9月1日。

表2 定植方法および仕立て法の違いと

一・二番茶生葉収量(kg/10a)(2009～2010)

区	一番茶	二番茶
不拔根剪枝	531	511
抜根剪枝	389	390

注1) 処理: 不拔根剪枝; 古株を抜根せずに苗を定植し、定植翌々年の3月に地上から30cmの位置で枝を剪定鋏を用いて剪枝し、同年6月に剪枝機を用いて前回の剪枝位置から約10cm上で剪枝。抜根剪枝; 油圧ショベルを用いて古株を除去後、苗を定植し、不拔根剪枝と同様の方法で枝を剪枝。

2) 生葉収量は2009年および2010年の合計。3) 栽培概要: 品種; やぶきた、定植日; 2006年3月、栽植密度; うね幅180cm、株間30cm、1条植え、栽植本数1,850本。

表3 定植方法の違いによる作業時間の試算(10a当たり)(2005～2010)

作業内容	不拔根区	抜根区
剪枝機による茶葉の刈り落とし(剪枝機)	0.8	0.8
枝の切り落とし(鋸)	82.0	82.0
枝の粉碎と除去(チップパー、運搬車)	55.0	55.0
古株の抜根と除去(油圧ショベル、運搬車)	0	146.5
圃場の整地(耕耘機と鋤)	0	23.7
根の除去	0	5.3
植え溝掘り(管理機、スコップ)	0	162.7
耕耘	0	18.0
元肥施用	2.4	9.9
元肥施用後耕耘(鋤)	8.7	8.7
元肥施用後耕耘(クランクカルチ、耕耘機)	0	22.6
整地(鋤)	9.3	65.8
定植・かん水	76.4	88.0
小計	234.6	689.0
古株から伸長した芽の除去に要する時間(h)	92.7	23.2
合計	327.3	712.2

注1) 処理：不拔根；古株の地上部を鋸で除去後古株を抜根せずに苗を定植、抜根；古株の地上部を鋸で除去後、油圧ショベルを用いて古株を除き、植え穴に堆肥・元肥等を施用後苗を定植。

2) 数値は10a当たりの時間で1人当たりに換算。

3) 不拔根区での整地時間については、定植場所の落ち葉、枝および腐葉土等の除去作業時間。

表4 定植方法および仕立て法における経費試算および作業時間(10a当たり)

項目	不拔根剪枝区	抜根剪枝区
一番茶荒茶収量(kg)	106	78
一番茶粗収入(円)	200,552	147,576
二番茶荒茶収量(kg)	102	78
二番茶粗収入(円)	82,722	63,258
粗収益(円)	283,274	210,834
古株の切除・抜根に要する経費(円)	20,605	61,805
粗収益－抜根経費(円)	259,689	146,049

注1) 荒茶収量は、2009年および2010年の合計で、一・二番茶の製茶歩留20%、一・二番茶の粗収入は荒茶収量×平均単価(一番茶1,892円/kg、二番茶811円/kg H22全農)、粗収益は一・二番茶粗収入の合計で算出。

2) 古株の切除・抜根に要する経費：抜根区；古株の枝の切断用鋸2,205円+油圧ショベル借り上げ59,600円/9日間、不拔根区；古株の枝の切断用鋸2,205円+防草シート18,400円。

3) 栽培概要：表2参照。

[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