

二番茶の収穫時期と摘採位置が翌年一番茶の収量、品質に及ぼす影響

中野敬之*・大場正明

(静岡県茶業試験場)

要旨: 中, 低級茶の価格が低迷しているため, 上級茶の原材料である一番茶の良質・多収化が益々重要になっている。そこで, 一番茶を多収にする前年二番茶の収穫方法を明らかにするため, 二番茶収穫の時期と摘採位置が翌年一番茶に及ぼす影響を三番茶不摘採園において調査した。その結果, 二番茶を早期に収穫すると, 翌年一番茶は新芽数が減少し, 減収した。また二番茶の摘採位置が高いと, 翌年一番茶は新芽数が少なく, 生育が遅れて減収した。収穫時期および摘採位置の交互作用については, 早期に摘採位置を上げて二番茶を収穫すると秋に徒長枝と着蕾数が増加したが, 翌年一番茶への影響は認められなかった。三番茶不摘採園では, 新芽数が少ないことが一番茶の減収要因になりやすいので, 二番茶を晩期に摘採位置を低く収穫した方が翌年一番茶の増収をもたらすと結論された。

キーワード: 収量, 新芽数, 整枝, チャ, 摘採。

茶生産農家の年間収入の7割以上は, 上級茶の原材料となる一番茶で占められている。近年, 二, 三番茶から製造する中, 低級茶の価格が低く推移してきたため, 静岡県では三番茶の収穫を中止する茶園が増加している(静岡県農政部茶業農産課 1997)。更に, 急傾斜などの労働環境が劣悪な条件では, 二番茶の収穫さえ中止する茶園も始めている。しかし, このような収穫回数の減少は, 秋季における徒長枝の増加, 一番茶における新芽数の減少と生育の不揃いを招くことが指摘され, 一番茶の収量や品質に及ぼす影響が懸念されている(此本 1986, 中野ら 1993, 関谷ら 1987a, b, 田中ら 1991)。

チャの新芽は, 生育に伴い旨み成分であるテアニンなどのアミノ酸含有率が減少し, 茶の形状を劣化させる繊維含有率が増加する(阿南ら 1991, 原田ら 1960, 鳥井・太田 1960)。機械摘み茶園における収穫作業では, 樹冠面から伸長する多数の新芽を刈刃で一斉に切断するので, 早期の収穫や新芽の切断位置が高いと収量は低下するが, 品質は向上する(中野ら 1996)。このため, チャの収量と品質は, 収穫方法を変えることによって, ある程度の調節が可能である。

近年, 良質な二番茶に対する需要が高まり, 二番茶の早期収穫が奨励されているが, それに伴い徒長枝の増加と一番茶の新芽数の減少がより顕著になってきた。特に, 最近では, 秋冬季に着蕾数が増加し, *Botrytis* 菌に侵されて腐った花から茎葉に感染する灰色かび病の多発が問題になっている(小杉 1996)。しかし, これらの現象が, 二番茶の収穫方法の変化にどの程度起因しているかは不明である。

茶の収穫方法がその後の新芽生育に及ぼす影響を調査した研究は多いが, 一番茶の収穫方法の影響を二, 三番茶で評価した報告(土井・中山 1976, 1978, 淵之上・八木 1973, 山下ら 1982a, b)がほとんどであり, 二, 三番茶の収穫方法が翌年一番茶に及ぼす影響を検討した例は無い。そこで, 本研究では, 二番茶の収穫時期と摘採位置が翌年一番茶までの生育に及ぼす影響を検討した。

材料と方法

本研究では, 試験1~3を通して, 二番茶における収穫時期の早晚, 摘採位置の高低(第1図)が翌年一番茶の生育に及ぼす影響を調査した。

試験1 二番茶の収穫時期と翌年一番茶との関係

静岡県茶業試験場内の1950年に定植した‘やぶきた’を供試して, 1988年の二番茶期から1990年の一番茶期にかけて, 二番茶収穫時期の早晚が翌年一番茶の生育・収量に及ぼす影響について調査した。

二番茶芽の止め葉が出現した頻度(出開度)が50%の早期と70~80%の晩期に分けて, 可搬型動力摘採機を用いて新芽を刈り取った。処理当年の10月に, 二番茶の摘採位置から4~5 cm上を目安に可搬型動力摘採機を用いて秋整枝を行い, 刈り取られた新梢の重量(秋整枝量)を調査した。処理翌年の一番茶期に, 各区の萌芽期と新芽の生育・収量を調査した。一番茶は, 出開度と新芽の硬化度を目安に適期を判断し, 可搬型動力摘採機を用いて秋整枝位置から1 cm上を目安に摘採した。また, 一番茶の摘芽数, 百芽重, 摘芽長, 出開度は, 茶株面に置いた30 cm×30 cm枠内の新芽を採集(枠摘み)して調査した。試験規模は1区4.5 m²の2反復とした。なお, 本試験は3か年同一の配置で継続した。

試験2 二番茶の摘採位置, 秋整枝位置の組み合わせと翌年一番茶との関係

場内の1983年に定植した‘やぶきた’園を供試して, 1992年の二番茶期から1995年の一番茶期にかけて, 二番茶の摘採位置と秋整枝位置の高低が翌年一番茶の生育・収量に及ぼす影響を調査した。供試園では, 1990年に茶園のうね間に角型レール((株)カワサキ技研製)が設置され, 以後, 軌条走行式摘採機(中野ら 1992)による栽培管理が継続された。



第1図 二番茶の収穫時期と新芽の切断位置の違い。

二番茶期に、軌条走行式摘採機を用いて一番茶新芽の切断位置から5 mm および20 mm 上の2段階で新芽を刈り取った。さらに10月上旬の秋整枝期に、二番茶の新芽の切断位置から40 mm と60 mm 上の2段階で枝条を刈り落とした。

処理翌年の一番茶期に、各区の萌芽期と収量、摘芽数、百芽重、摘芽長、新葉数および出開度を試験1と同様の方法で調査した。なお、一番茶は、軌条走行式摘採機を用いて秋整枝位置から5 mm 上で摘採した。試験規模は、1区13.5 m²の2反復とした。また、本試験は3か年同一の配置で継続した。

試験3 二番茶の収穫時期および摘採位置の組み合わせと翌年一番茶との関係

場内の1983年に定植した‘やぶきた’園を供試して、1996年の二番茶期から1997年の一番茶期にかけて、二番茶の収穫時期および摘採位置の組み合わせが翌年一番茶の生育、収量に及ぼす影響を調査した。供試園では、試験2と同様に1990年から軌条走行式摘採機による栽培管理が継続されてきた。

二番茶の早期収穫区を1996年の7月2日、晚期収穫区を7月6日とし、両日とも軌条走行式摘採機を用いて、一番茶新芽の切断位置から0、10、20 mm 上の3段階で新芽を刈り取った。

新梢の生長がほぼ停止した9月18日に、二番茶の摘採位置から200 mm 上に刈刃を静止させた状態で軌条走行

式摘採機を走行させ、刈刃に接触した新梢を徒長枝として数えた。10月3日に、軌条走行式摘採機を用いて二番茶の摘採位置から40 mm 上で秋整枝を行い、整枝量を調査した。刈り取られた新梢約100 gを採集し、新梢の重量、長さおよび葉数を調査した。また、整枝直後に茶株面の着蕾数を調査した。

1997年の一番茶期に各区の萌芽期と収量を調査した。各区とも5月2日に軌条走行式摘採機を用いて、秋整枝位置から10 mm 上で摘採し、収量調査を行った。また、試験1、2と同様に柶摘み調査を行った。なお、試験規模は、1区18 m²の2反復とした。

結 果

1. 二番茶の摘採時期と翌年一番茶との関係

二番茶収穫時期の早晚と秋整枝量および翌年一番茶の生育、収量との関係を第1表に示した。二番茶は、収穫時期が遅いと出開度が高まり、収量が増加した。秋整枝量は、二番茶を早期に収穫した場合に多かった。翌年一番茶は、二番茶を晚期に収穫すると増収する傾向であったが、萌芽期や新芽の生育については、二番茶収穫時期による差異は小さかった。

2. 二番茶の摘採位置、秋整枝位置の組み合わせと翌年一番茶との関係

二番茶の摘採位置および秋整枝位置の高低が翌年一番茶に及ぼす影響を第2表に示した。二番茶の摘採位置が高い

第1表 二番茶収穫時期の早晚が秋整枝量と翌年一番茶に及ぼす影響¹⁾。

二番茶 収穫の早晚 ³⁾	二番茶		秋整枝 ²⁾		一番茶の生育および収量							
	出開度 %	収量 kg・ha ⁻¹	整枝量 kg・ha ⁻¹	萌芽期 月日	摘採日 月日	出開度 %	収量 kg・ha ⁻¹	摘芽数 本・m ⁻²	1芽重 g	摘芽長 cm	新葉数 枚	
早 期	53	3,733	5,213	4.3	4.29	76	5,263	1,431	0.476	4.1	3.2	
晩 期	80	4,798	3,818	4.4	4.30	80	6,145	1,552	0.447	3.9	3.1	
有意性 ⁴⁾	***	***	**	N.S.	N.S.	N.S.	*	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	

1) 二番茶と秋整枝は1988~1990年、一番茶は1989~1991年における3か年の平均値。

2) 1988年の秋整枝日は10月12日、1989年と1990年は10月9日。

3) 1988年の二番茶の収穫日は6月17日と23日、1989年は6月24日と27日、1990年は6月14日と18日であり、早期と晚期収穫では3~6日の差があった。

4) *は10%、**は5%、***は1%水準を示す。NSは10%水準で有意性がない。

と二番茶収量は減少した。また、秋整枝位置が高いと秋整枝量は減少した。翌年一番茶に対する影響をみると、二番茶の摘採位置が高いと新芽数が減少する傾向であったが、他の項目も含めて有意差は認められなかった。秋整枝位置の高低が翌年一番茶に及ぼす影響については、整枝位置が高いと新芽数が減少したが、新芽が長くて、百芽重が重く、また出開度は小さかった。

3. 二番茶の収穫時期および摘採位置の組み合わせと翌年一番茶との関係

二番茶収穫の早晩と摘採位置との組み合わせが秋整枝時期の茶樹に及ぼす影響を第3表に、また、翌年一番茶の生育・収量に及ぼす影響を第4表に示した。二番茶は、晩期に収穫したり、摘採位置が低いと増収した。秋整枝時には、二番茶を早期に収穫した場合に、長くて葉数が多い新梢が多数切除され、整枝量が増加した。二番茶の摘採位置

では、一番茶の摘採位置から10 mm 上で行った場合に秋整枝量が最も多かったが、新梢数や新梢重などについては明らかでなかった。整枝前の徒長枝と整枝後の茶株面の着蓄数については、二番茶収穫時期および摘採位置の交互作用がみられ、徒長枝は二番茶を早期に、10, 20 mm 上で摘採した場合に、着蓄数は二番茶を早期に、20 mm 上で摘採した場合に顕著に増加した(第3表)。

翌年一番茶に及ぼす影響については、二番茶を早期に収穫すると、新芽数が減少したが、収量を含め、他の生育特性については明らかな差はみられなかった。新芽の生育については、二番茶の摘採位置が高いと萌芽期が遅くなった。同一日に一番茶を収穫調査した結果、二番茶の摘採位置が高いと新芽数が減少し、さらに新葉数が少なく、新芽長は短くなり、収量は減少した。

第2表 二番茶の摘採位置と秋整枝位置の高低が翌年一番茶に及ぼす影響¹⁾。

二番茶の摘採位置 ²⁾ (A) mm	秋整枝の位置 ²⁾ (B) mm	二番茶収量 ³⁾ kg・ha ⁻¹	秋整枝量 ⁴⁾ kg・ha ⁻¹	一番茶の生育および収量							
				萌芽期 月日	収穫日 月日	収量 kg・ha ⁻¹	摘芽数 本・m ⁻²	1芽重 g	摘芽長 cm	新葉数 枚	出開度 %
5	40	5,339a ⁵⁾	6,522a	4.18a	5.9a	5,545a	1,111a	0.493a	4.1a	2.9a	49a
20	40	3,470b	5,951a	4.18a	5.9a	4,990a	938a	0.539a	4.2a	2.9a	42a
5	60	5,670a	4,541a	4.18a	5.9a	5,000a	905a	0.558a	4.8a	2.8a	35a
20	60	3,913ab	4,977a	4.18a	5.9a	5,305a	930a	0.578a	4.9a	2.9a	34a
有意性 ⁶⁾	(A)	***	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	(B)	N.S.	***	N.S.	N.S.	N.S.	*	**	***	N.S.	*
	(A×B)	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

- 1) 二番茶と秋整枝は1992~1994年、一番茶は1993~1995年における3か年の平均値。
- 2) 二番茶の摘採位置は一番茶摘採位置から、秋整枝位置は二番茶摘採位置からの高さを示す。
- 3) 1992年の二番茶の収穫日は6月28日、1993年は6月26日、1994年は6月25日。
- 4) 1992年の秋整枝日は10月7日、1993年と1994年は10月12日。
- 5) 同一英小文字を付した区間に有意差が認められないことを示す(Tukey 5%)。
- 6) *は10%、**は5%、***は1%水準を示す。NSは10%水準で有意性がない。

第3表 二番茶収穫時期の早晩と摘採位置の高低が秋整枝時期の茶樹に及ぼす影響¹⁾。

二番茶			秋整枝前後の徒長枝、着蓄数および秋整枝量と刈り取られた新梢の特性							
収穫日(A) 月日	摘採位置(B) ²⁾ mm	収量 kg・ha ⁻¹	徒長枝数 ³⁾ 本・m ⁻²	着蓄数 個・m ⁻²	整枝量 ⁴⁾ kg・ha ⁻¹	新梢数 本・m ⁻²	新梢重 g・個 ⁻¹	新梢長 cm	葉数 枚	
7.2	0	5,615ab ⁵⁾	6.4a	98ac	5,764ac	269a	2.44a	7.8a	5.1a	
7.2	10	4,960ac	17.7b	103ac	6,461a	273a	2.46a	8.5a	5.2a	
7.2	20	3,613a	15.7b	247b	5,153cd	228a	2.26a	7.7a	4.8a	
7.6	0	7,279b	2.4a	85ac	3,592b	167a	2.16a	6.4a	5.1a	
7.6	10	6,719bc	5.0a	65a	4,484bd	229a	1.96a	6.2a	4.3a	
7.6	20	5,654ab	4.5a	135c	3,893b	223a	1.77a	5.7a	4.0a	
有意性 ⁶⁾	(A)	***	***	***	***	*	*	**	*	
	(B)	**	**	***	***	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	
	(A×B)	N.S.	*	**	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	

- 1) 二番茶の収穫日は1996年7月2日と6日、秋整枝日は1996年10月3日。
- 2) 二番茶の摘採位置は一番茶の摘採位置からの高さを示す。
- 3) 長さが20 cm以上の新芽を徒長枝とした。
- 4) 秋整枝位置は二番茶摘採位置から40 mmの高さで行った。
- 5) 同一英小文字を付した区間に有意差が認められないことを示す(Tukey 5%)。
- 6) *は10%、**は5%、***は1%水準を示す。NSは10%水準で有意性がない。

第4表 二番茶収穫時期の早晩と摘採位置の高さが翌年一番茶に及ぼす影響¹⁾.

二番茶の収穫方法		翌年一番茶の生育、収量および収量構成要素						
収穫日 月日	摘採位置 ²⁾ mm	萌芽期 月日	収量 kg・ha ⁻¹	摘芽数 本・m ⁻²	1芽重 g	摘芽長 cm	新葉数 枚	出開度 %
7.2	0	4.6a ⁴⁾	6,637a	1,775ab	0.418a	4.4a	3.1a	68a
7.2	10	4.8a	4,332a	1,797ab	0.341bc	3.5a	2.7a	48ab
7.2	20	4.9a	4,844a	1,550a	0.365ab	3.9a	2.7a	35b
7.6	0	4.5a	6,285a	1,888b	0.405ac	4.3a	3.1a	63a
7.6	10	4.8a	5,122a	1,881b	0.354ab	3.7a	2.8a	59a
7.6	20	4.7a	4,522a	1,728ab	0.315b	3.4a	2.9a	48ab
有意性 ⁵⁾	(A)	N.S.	N.S.	**	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.
	(B)	**	*	**	***	**	***	***
	(A×B)	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.

1) 一番茶の収穫日は1997年5月2日。

2) 二番茶の摘採位置は一番茶摘採位置からの高さを示す。

3) 一番茶の摘採位置は秋整枝位置から10mm上で行った。

4) 同一英小文字を付した区間に有意差が認められないことを示す(Tukey 5%)。

5) *は10%, **は5%, ***は1%水準を示す。NSは10%水準で有意性がない。

考 察

以上の試験結果を要約すると、二番茶の早期収穫によって、秋整枝量は増加したが、翌年一番茶は新芽数が減少し、減収した。また二番茶の摘採位置が高いと、翌年一番茶は新芽数が少なく生育が遅れて減収した。二番茶の収穫時期および摘採位置の交互作用については、早期に新芽の切断位置を上げて二番茶を収穫すると秋に徒長枝と着蕾数が増加した。

淵之上・八木(1973)は、一番茶を早、中、晩期と変えて収穫し、二番茶芽の生育状況を調査したが、一番茶の収穫が早いほど二番茶の新芽数は少なく、1芽重が増加する傾向であった。また、築瀬ら(1974)は、一番茶の早期収穫が遅れ芽の発生を促して、二番茶芽の生育が不均一になったことを報告している。

土井・中山(1976)、山下ら(1982a, b)は、一番茶芽を基部から摘芽すると、二番茶では多数の短い新芽が生育したことを報告している。土井・中山(1978)は、一番茶芽の摘芽位置と二番茶芽が生育する部位との関係を調査し、その原因を検討した。その結果、一番茶芽の下位葉を残して摘芽すると、二番茶芽は下位葉の腋芽に由来するものだけが生育し、二番茶芽が全く生育しない枝条も多くみられた。一方、一番茶芽を残葉を残さずに基部から摘芽すると、二番茶芽は一番茶や前年秋に生育した枝条基部のほとんどから生育した。

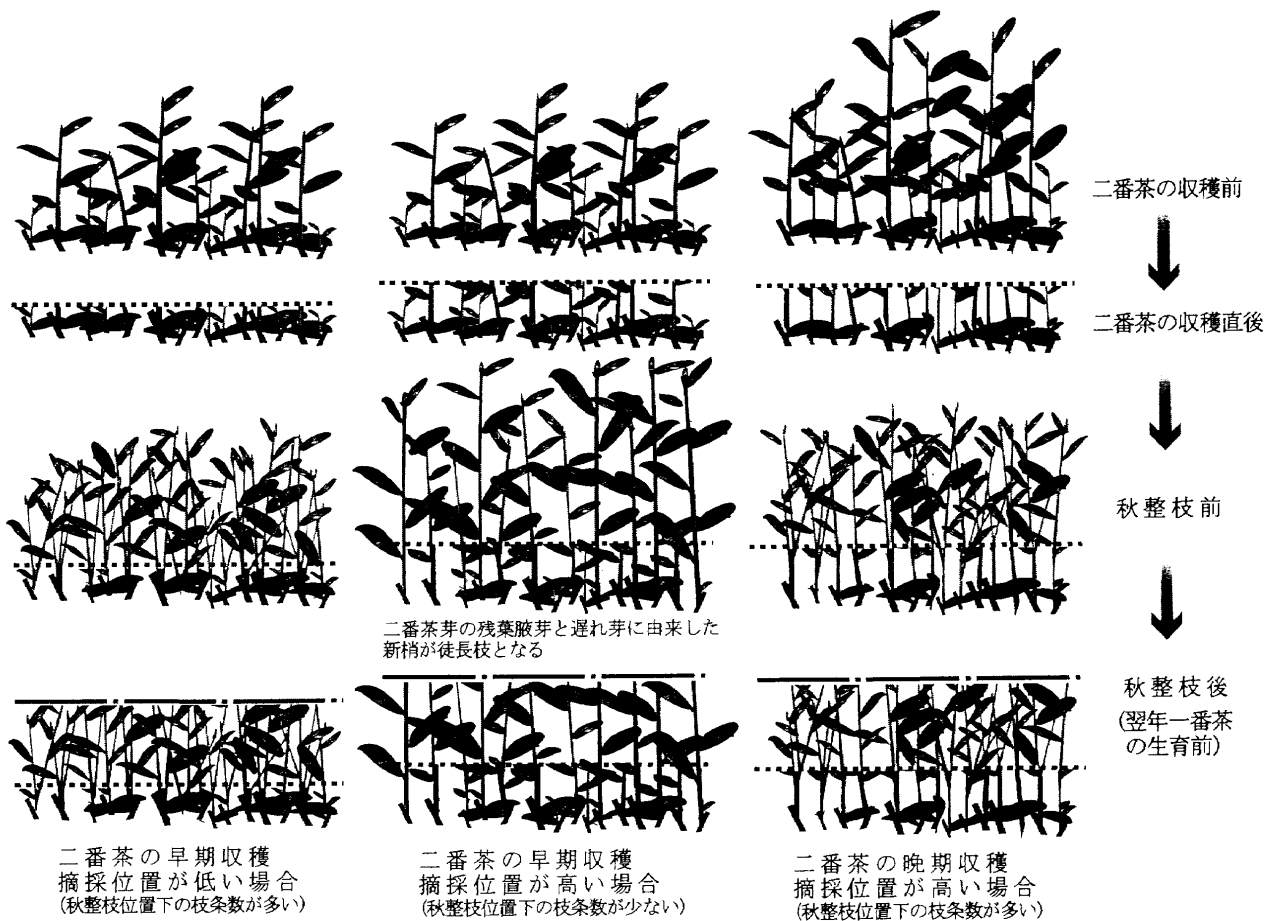
以上の研究は、一番茶の早期収穫や高い摘採位置が二番茶の新芽数を減少させて1芽重を増加させること、また、その原因として収穫後の遅れ芽や残葉の多少が影響していることを示している。本試験における二番茶の収穫方法とその後生育する新梢との関係についてもこれと同様であることが伺われた。即ち、第2図に示すように、二番茶の早期収穫や高い摘採位置では、摘採で刈り取られなかった微少な新芽が遅れ芽となり徒長したと考えられる。また、

同様な収穫方法では、摘採面の残葉が多く、その後生育する新梢は、残葉基部の腋芽由来のものだけが生育したため、新梢数の減少と新梢の徒長化を招いた。これら二番茶後の新梢は翌年一番茶芽の母枝になることから、一番茶の新芽数が減少したと考えられる。

本試験では、一番茶における新芽数の増加は増収をもたらした。成木茶園では、摘採面幅が毎年ほぼ一定であるため、収量は新芽数と1芽重の積で決定される。しかし、両形質は反比例の関係にあるため、極端な芽数型や芽重型茶園では減収を招く。山下(1984)は、成木茶園の収量と収量構成要素との関係を調査した結果、収量が最大となる新芽数を1,800~2,100本・m⁻²と推定している。本試験では、二番茶を晩期に摘採位置を下げて収穫することにより、翌年一番茶の新芽数をこの値に近づけたので増収したと考えられた。一般に三番茶不摘採園は摘採園よりも新芽数が少なく、これが一番茶の減収要因となることが多いと指摘されている(此本・矢野1987)。したがって、三番茶不摘採園では、二番茶を晩期に摘採位置を下げて収穫すれば、翌年一番茶の増収を促すことができると考えられる。

ところで、従来から一番茶の収穫については、摘芽の残葉による光合成を期待して、摘採位置を上げて下葉を残すべきとする見解が示されている(土井・中山1976、山下ら1982a, b)。二番茶収穫後の残葉についても同様な効果が期待されるが、本試験では、二番茶芽の残葉が翌年一番茶に及ぼす効果は認められなかった。三番茶不摘採園では、7月下旬から9月下旬までの間に三、四番茶芽が樹冠面を覆うため、三番茶の新芽が生育するまでの僅かな期間における二番茶芽基部の1~2枚程の残葉の物質生産に対する効果は微少と考えられる。

また、今回の試験結果から、近年、栽培地で観察される徒長枝数と着蕾数の増加傾向は、二番茶の良質化を目的とした早期収穫が助長している可能性が高いことが示唆された。良質な二番茶に対する需要は高く、二番茶の良質化は



第2図 二番茶の収穫時期と新芽の切断位置がその後の新芽の生育に及ぼす影響。
 ----- 二番茶の摘採位置, ---- 秋整枝位置。

一番茶の安定流通を促すためにも重要である。したがって、今後は、二番茶を早期に、または高い摘採位置で収穫した後に何らかの処理を行って、徒長枝や着蕾数を減少させて翌年一番茶の新芽数を増加させる技術開発が必要と考えられる。

謝辞: 本研究を遂行するにあたり、当該栽培研究室の小川茂研究主幹(現: 静岡県経済連)、倉貫幸一主任研究員(現: 静岡県農政部農業技術課)、谷博司主任研究員および塚本靖技能員の多大なご協力を頂いた。記して謝意を表する。

引用文献

阿南豊正・高柳博次・池ヶ谷賢次郎・中川致之 1991. 茶芽の生育中及び緑茶製造中における成分変化. 野菜・茶試研報 B4: 25-91.
 土井芳憲・中山仰 1976. 一番茶の摘芽処理が枝条の炭水化物の変動および二番茶の生育に及ぼす影響. 茶技研 51: 21-31.
 土井芳憲・中山仰 1978. 一番茶の摘芽位置の違いによる二番茶の再生. 茶技研 55: 7-11.
 淵之上弘子・八木勇 1973. 寒冷地における一番茶摘採期の早晩と摘採後の処理が各茶期の収量および品質に及ぼす影響. 茶研報 38: 29-35.
 原田重雄・増田清志・安間舜 1960. 茶葉の熟度に関する研究(第1報). 茶芽の摘採期と生育・収量との関係. 東近農試研報(茶) 7: 91-108.

此本晴夫 1986. 三番茶不摘採園における整, せん枝の翌年の一番茶の収量および品質に及ぼす影響. 静岡茶試研報 12: 35-46.
 此本晴夫・矢野保孝 1987. 三番茶不摘採園での秋整枝の適期について. 静岡茶試研報 13: 9-14.
 小杉由紀夫 1996. チャにおける灰色かび病の発生生態と発病条件. 静岡茶試研報 20: 17-23.
 中野敬之・大場正明・鈴木周三・二橋道雄 1992. 軌条走行式による茶園管理システムの開発. 静岡茶試研報 16: 19-26.
 中野敬之・谷博司・渡辺直史・岩瀬哲也 1993. 三番茶不摘採園における秋整枝時期が冬芽の生育に及ぼす影響. 茶研報 78: 47-52.
 中野敬之・森田明雄・谷博司・鈴木則夫 1996. 機械摘み茶園における新芽の収量, 全窒素, 遊離アミノ酸および粗繊維含有率の層別解析. 日作紀 65: 612-617.
 関谷直正・山下正隆・田中勝夫 1987a. 暖地茶樹における摘採回数及び整枝方法が収量に及ぼす影響. 茶研報 66: 41-59.
 関谷直正・山下正隆・田中勝夫 1987b. 暖地茶樹における摘採回数及び整枝方法が一番茶の成分及び品質に及ぼす影響. 茶研報 66: 60-67.
 静岡県農政部茶業農産課 1997. 平成9年度静岡県茶業の現状: 21-32.
 田中敏弘・岩倉勉・山中浩文・嶽崎亮・野中寿之 1991. 秋から春までの整枝時期が一番茶の収量・品質に及ぼす影響. 茶研報 73: 31-38.
 鳥井秀一・太田勇夫 1960. 茶葉の熟度に関する研究(第3報). 茶葉の熟度・茶の品質と化学成分との関係. 東近農試報茶業部 7: 130-142.

- 山下正隆・田中勝夫・関谷直正 1982a. 一番茶摘採残葉の多少が夏期の炭水化物の消長および新芽生産に及ぼす影響. 茶研報 56:7-15.
- 山下正隆・田中勝夫・関谷直正 1982b. 一番茶摘採残葉の多少が夏期の樹体内窒素および新芽の成分に及ぼす影響. 茶研報 56:16-23.
- 山下正隆 1984. 収量構成要素による一番茶多収条件の解析. 茶研報 59:19-27.
- 築瀬好充・田中静夫・杉井四郎 1974. 摘採ならびに整枝の時期が次の茶期の新芽の生育と摘採期に及ぼす影響. 茶技研 47:36-47.

Influences of Harvesting Time and Plucking Position of the Second Crop on New Shoot Growth and Yield of the First Crop of the Next Year for the Tea (*Camellia sinensis* L.) : Takayuki NAKANO* and Masaaki OHOBA (*Shizuoka Tea Exp. Station, Kikugawa 439-0002, Japan*)

Abstract : Because the trading price of low-grade tea has been sluggish, tea cultivation techniques must be aimed to increase the yield and quality primarily of the first crop, which is material of high-grade tea. In this study, the influences of the harvesting method of the second crop on the first crop in the next year were investigated in a tea field where a third crop was not harvested. The early harvest of the second crop of tea decreased the number of new shoots in the first crop of the next year. Plucking at a higher position for the second crop induced a decrease in the number of new shoots and a delay of new shoot growth in the first crop of the next year. So, early harvesting and plucking at a higher position for the second crop caused a decrease in the yield of the first crop in the next year. A combination of early harvesting and plucking at a higher position induced an increase in sucker shoots and flower buds in the autumn season. In tea fields where a third crop was not harvested, a lower number of new shoots would be one of the main reasons resulting in lower yield of the first crop in the next year. Thus, a late harvest and plucking at a lower position for the second crop should be necessary to ensure a sufficient number of new shoots in the first crop of the next year. A high number of new shoots will induce a high yield for the first crop.

Key words : *Camellia sinensis* L., Number of new shoots, Plucking, Skiffing, Tea plants, Yield.