

年1回一番茶のみの収穫に適した高品質多収・ 省力栽培管理技術

農業技術センター茶業試験場

[背景・ねらい]

従来の一・二番茶および二番茶の年2回収穫から、年1回一番茶のみを収穫する茶園が増加している。一番茶収穫後、秋整枝まで枝条を管理しないと、翌春一番茶の芽数減少、発芽・生育の不揃いが起こり、収量・品質低下を引き起こす原因となるが、現在の栽培管理技術は、一・二番茶収穫体系のものであり、一番茶のみ収穫する場合の整枝、病虫害防除などの栽培管理技術は確立されていない。

そこで、年1回一番茶のみを収穫する場合の高品質多収・省力栽培管理技術を開発する。

[新技術の内容・特徴]

内容

1. 一番茶収穫後の刈落としと三番茶芽を対象とした薬剤防除を組み合わせた年1回一番茶のみの収穫栽培マニュアルにより、一番茶1回収穫における高品質多収・省力的な栽培管理をすることができる(図1)。
2. 枝条管理については、一番茶収穫後、7月10日頃(秋整枝100日前)に二番茶芽を一番茶摘採面1cmの高い位置で刈落としする(図1、2)。
3. 薬剤防除については、翌年の一番茶の母枝となる三番茶芽に対し、発芽時期(7月下旬頃)とその1週間後(8月上旬頃)の2回行う。また、カンザワハダニの防除を翌年4月上旬に行う(図1、5)。

特徴

1. 本マニュアルの枝条管理により、翌年の一番茶の生葉収量が増加し、高品質の荒茶が製造できることで、収益が増加する(表1、2、4)。
2. 薬剤防除を慣行の1/2(3回)に削減しても、二番茶の刈落としと組み合わせることで、病虫害の被害を慣行区と同等以下に抑制できる(図1、5)。
3. 整枝・摘採、防除の作業回数が削減され、作業時間が短縮されることで、栽培管理の省力化が図られる(図1、表3)。

[留意点]

1. 茶業試験場内での試験結果であり、栽培試験は、次の条件下で実施した。
 - 1) 品種は「やぶきた」、樹齢は18年と21年。栽植密度は畝幅180cm、株間30cm、1条植え
 - 2) 摘採は可搬型摘採機、整枝は可搬型整枝機を使用
 - 3) 施肥は秋肥、春肥に一茶(14-4-5)、芽出し肥にうまっ茶(22-0-0)を窒素成分で60kg/10a施用
 - 4) 試験区の防除は、7月下旬にコルト水和剤とダコニール1000水和剤を、8月上旬にカスケード乳剤とスコア水和剤、4月上旬にダニサラバ水和剤を使用(図1)

2. 荒茶製造は2kg製茶機を使用し、投入量は2.5kg、蒸し機は送带式蒸し機で蒸し時間は一番茶45秒、二番茶40秒とした。
3. 薬剤防除は病害虫の発生状況に応じて行い、選択性農薬を利用する。
4. 年間窒素施用量については、生葉収量が20kgでは1年目から、40kgでは3年目から低下し、また、品質を示す遊離アミノ酸量はどちらも1年目から低下するため、慣行の60kgとする(図3、4)。
5. 適用範囲は県下全域とする。

[評価]

年1回一番茶のみを収穫する場合の栽培マニュアルができたことから、低コストで高品質な一番茶の安定生産が図れる。

[具体的データ]

		6			7			8			9			10			11	12	1	2			3			4			5		
		上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下				上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
栽培管理					刈落					施肥				整枝						施肥			整枝			施肥			摘採		
試験区	防除時期				■	■																				■					
	炭疽病、もち病				○	○																									
	病害虫																														
	防除体系																														
	チャノキアザミ				○	○																									
	チャノココクモシ																														
クワシロカイガラムシ							○																								
カンザワハダニ																															
カンザワハダニ																															
栽培管理					摘採	整枝				施肥				整枝						施肥			整枝			施肥			摘採	整枝	
慣行区	防除時期				■	■	■			■																■					■
	炭疽病、もち病				○	○																									○
	病害虫									○																					○
	防除体系																														○
	チャノキアザミ				○	○																									○
	チャノココクモシ																														○
クワシロカイガラムシ							○																							○	
カンザワハダニ																														○	

図1 年1回一番茶のみの収穫栽培マニュアル

注) ■: 薬剤防除の時期、○: 防除対象病害虫を示す。慣行区は参考。

表1 10a 当りの生葉収量 (kg/10a) (2012)

区	一番茶	二番茶
試験区	384	—
慣行区	299	259

注1) 試験区・慣行区: 図1参照。

- 2) 各区畝長5mを摘採し、10a 当たりの生葉収量を算出。一番茶の摘採日は平成24年5月8日、二番茶は6月22日。
- 3) 試験区・慣行区の年間窒素施用量は60kg/10a、3回分施。

表2 荒茶の品質と単価 (2012)

区	全窒素 (乾物%)	遊離アミノ酸 (乾物%)	繊維 (乾物%)	A F スコア	荒茶単価 (円/kg)
試験区(一番茶)	6.4	4.1	14.5	86	2,600
慣行区(一番茶)	6.2	3.9	15.7	72	2,400
慣行区(二番茶)	4.4	0.9	20.4	13	700

注1) 2kg製茶機で製茶した荒茶を茶成分分析計(静岡製機製)で分析。

- A F スコア: 遊離アミノ酸量と繊維量の比率による品質評価を示す指数で数値が大きいほど高品質。
- 2) 荒茶単価は流通関係者により評価。
 - 3) 施用量は表1脚注と同じ。

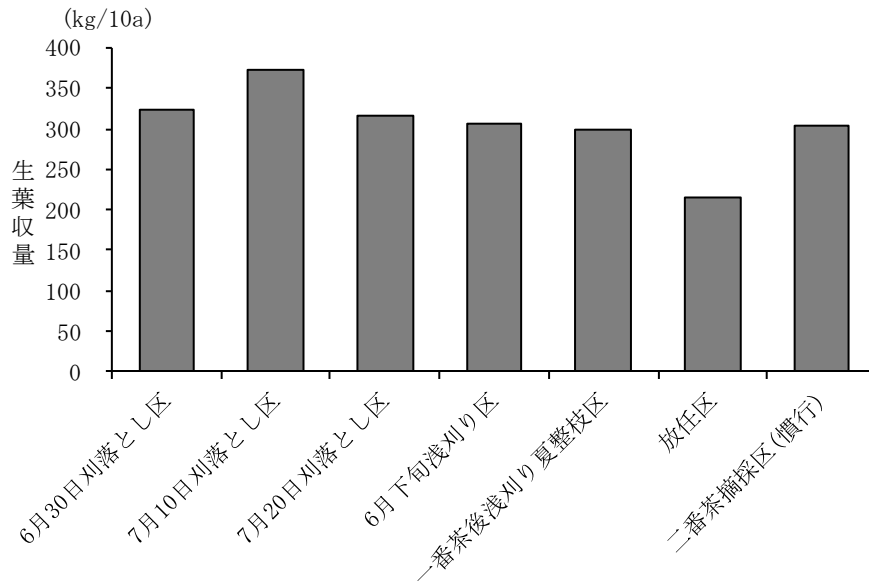


図2 枝条処理別の一番茶生葉平均収量 (2010～2012)

注1) 処理:

6月30日刈落とし区:一番茶収穫後、6月30日に一番茶摘採面から1cm上で刈落とし。

7月10日刈落とし区:一番茶収穫後、7月10日に一番茶摘採面から1cm上で刈落とし。

7月20日刈落とし区:一番茶収穫後、7月20日に一番茶摘採面から1cm上で刈落とし。

6月下旬浅刈り区:一番茶収穫後、6月27日に浅刈り。

一番茶後浅刈り夏整枝区:一番茶収穫後、5月15日に浅刈り、7月24日に夏整枝。

放任区:一番茶収穫後、二番茶不摘採。

二番茶摘採区(慣行):一、二番茶収穫。

各区10月20日に秋整枝。

各区の年間窒素施用量は60kg/10a。

2) 各区畝長5mを収穫し、10 a 当たりの生葉収量を算出。生葉収量は3年間の平均。

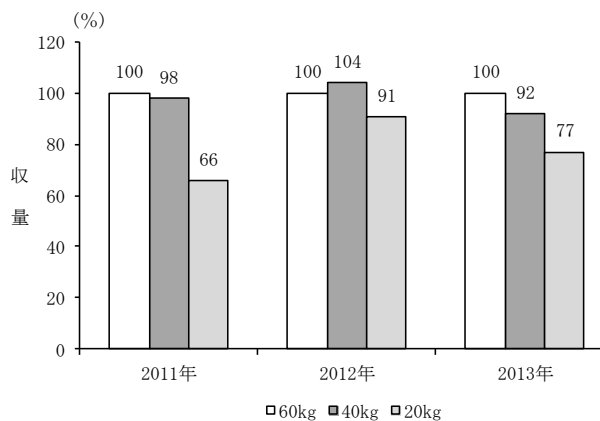


図3 年1回一番茶のみの収穫栽培における10 a 当たり窒素施用量と生葉収量の年次推移 (2011～2013)

注) 年間窒素施用量60kgを100とした指数。

窒素施用量60kgの10 a 当たり生葉収量は2011年

553kg、2012年496kg、2013年225kg。

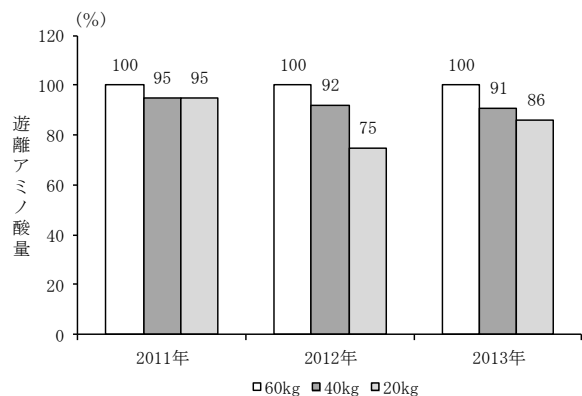


図4 年1回一番茶のみの収穫栽培における10 a 当たり窒素施用量と遊離アミノ酸の年次推移 (2011～2013)

注) 年間窒素施用量60kgを100とした指数。遊離アミノ酸

量は茶成分分析計(静岡製機製)で分析。窒素施用量

60kgの遊離アミノ酸量は2011年3.9%、2012年3.6%、

2013年4.4%。

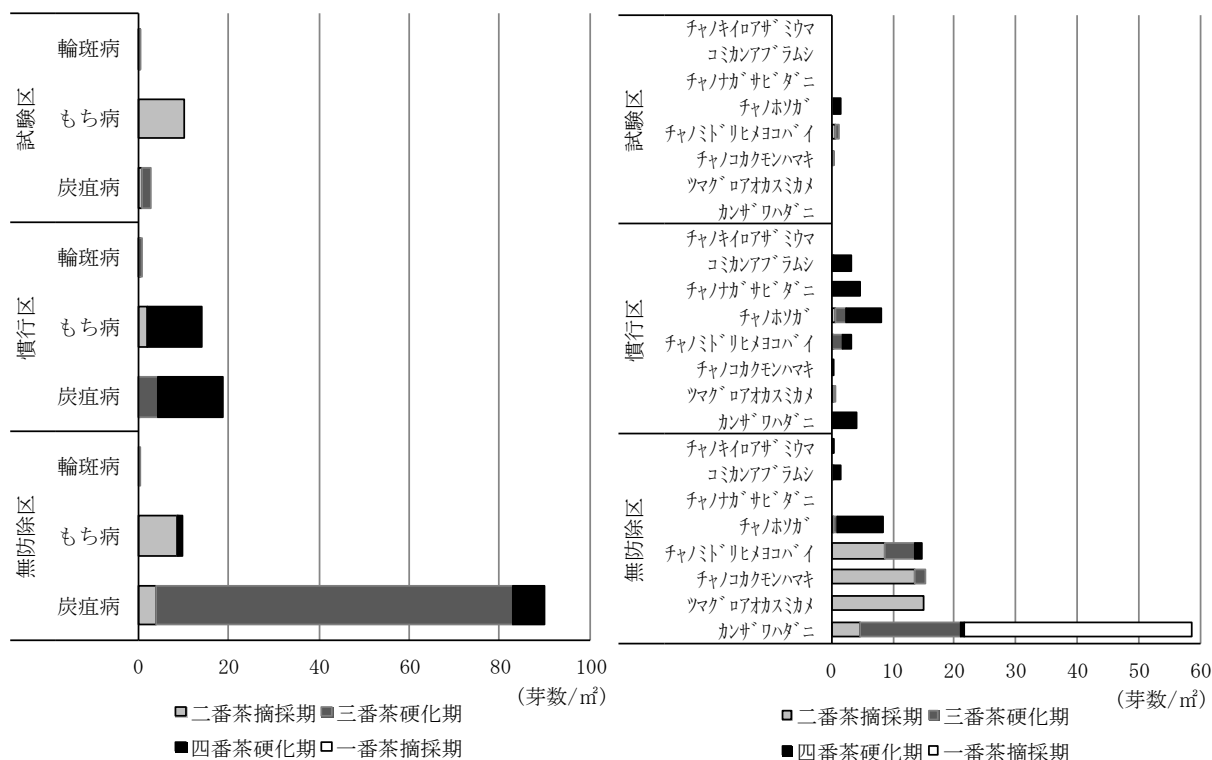


図5 各区における病虫害被害の発生状況（2012）

注1) 試験区・慣行区：図1参照。無防除区：栽培管理は図1試験区に準じ、無防除で栽培した。

2) 二、三、四番茶は、各区2.0m×1.0m枠3か所の被害を調査、一番茶は30cm×30cmの枠摘みを3か所行い、収穫した各芽の被害を調査し、m²当りの被害芽数を算出した。防除回数、試験区が3回、慣行区が6回。

表3 作業回数と作業時間（2012）

	試験区		慣行区	
	作業回数	作業時間(分)	作業回数	作業時間(分)
整枝作業	3	129	4	172
摘採作業	1	56	2	112
整枝・摘採作業	4	185 (65)	6	284 (100)
防除作業	3	115 (44)	6	261 (100)
		300 (55)		545 (100)

注1) 試験区・慣行区：図1参照。

2) 作業時間は、場内試験区・慣行区の調査結果から、10a当たりの作業時間(分)を算出した。()は慣行区の作業時間を100とした指数。

表4 10a 当りの経営試算（2012）

	試験区	慣行区
一番茶粗収入(円)	199,680	143,520
二番茶粗収入(円)	0	36,260
粗収益(円)	199,680	179,780
農薬費(円)	10,251	26,155
肥料費(円)	56,196	56,196
粗収益-(農薬費+肥料費)	133,233	97,429

注1) 試験区・慣行区：図1参照。施用量は表1脚注と同じ。

2) 一番、二番茶粗収入については、収量は表1の値、一、二番茶の製茶歩留は20%で算出。
3) 粗収益は、一番茶、二番茶粗収入の合計。

[その他]

研究課題名：二番茶不摘採園における一番茶高品質栽培管理技術に関する研究

研究期間：平成22～24年度、予算区分：県単

研究担当：茶業試験場

分類：普及