

課 題 名	45 機械摘み玉露の製造法	分 類	②
	機械摘み玉露原葉の理化学的な特性解明		
試 験 研 究 年 次	62～1年(完了)		
<p>I 目 的</p> <p>摘採労力の大幅な省力となる機械摘み玉露原葉が、手摘み原葉と異なる点を理化学的に解明し、機械摘み玉露の品質保持を中心とした製造法確立のための基礎資料とする。</p>			
<p>II 試験方法</p> <p>1 機械摘み、手摘みの原葉を摘期に摘採し、それぞれの4葉芽での部位別の含水率と化学成分を調査した。</p> <p>2 被覆後10日目から、3日おきに全新芽の理化学的变化について経時的に調査を行った。</p>			
<p>III 主要成果の概要</p> <p>1 機械摘み原葉の含水率は、葉では下位葉になるほど高くなり、茎では下部より上部が高く、手摘み原葉に比べて茎の上・下部間の水分差が大きく、茎の硬化がみられた。</p> <p>2 原葉の化学成分は、両原葉とも葉では可溶分・アミノ酸が下位葉になるほど増加し、水溶性窒素・全窒素・カフェインは逆に下位葉になるほど減少する傾向を示した。しかし、機械摘み原葉は、手摘み原葉に比べて下位葉での全窒素・水溶性窒素・カフェインの減少が大きく、アミノ酸含量が全体的に少なかった。</p> <p>3 機械摘み原葉の新芽の生育は、出開度、百芽重、茎長及び葉数は経時的に増加するが、19日目以降、新芽の生育は鈍化した。また、生葉水分は、葉では経時的にわずかに増加するが、茎では逆に減少する傾向であった。化学成分の全窒素・タンニンは経時的に減少し、水溶性窒素も13日目頃から減少する傾向であった。</p> <p>以上の結果から、良質な機械摘み玉露を生産するためには、化学成分の減少が少なく、新芽の生長が停滞して、硬化現象が激しくなる前に摘採した方が良い。</p>			

IV 主要成果の具体的データ

第1表 4葉芽の部位別含水率

(単位：DB%)

		心1葉	2葉	3葉	4葉	その他	茎上部	茎下部	全体
機械 摘み	未出開芽	372	381	392	395	396	748	607	460
	出開芽	370	381	388	391	379	692	564	436
手摘 み	未出開芽	365	377	382	391	383	740	658	471
	出開芽	357	373	380	385	383	701	616	447

注) ① 対照の手摘みは、1986年(7点)1987年(2点)におけるやぶきた園での調査の平均である。

② その他は、不完全葉と包葉である。

③ 茎は、3葉真上で分離し、心から3葉真上までを茎上部、それ以下は茎下部である。

第2表 4葉芽の部位別化学成分

		心1葉	2葉	3葉	4葉	その他	茎上部	茎下部
機械 摘み	可溶性分	42.45	42.83	43.02	43.86	42.79	46.45	38.92
	水溶性窒素	2.34	2.29	2.08	1.95	1.64	2.81	2.07
	全窒素	7.23	6.96	6.27	5.84	4.78	5.85	3.87
	タンニン	12.74	10.80	10.27	11.02	11.95	8.95	5.77
	カフェイン	4.18	3.98	3.31	2.90	2.55	2.20	0.86
全アミノ酸	2,541	3,150	3,978	4,142	3,529	8,775	6,751	
手摘 み	可溶性分	39.56	42.16	42.42	44.64	45.87	50.12	46.45
	水溶性窒素	2.41	2.62	2.67	2.80	2.79	3.14	3.17
	全窒素	7.14	6.98	6.67	6.53	6.15	6.20	5.33
	タンニン	11.78	11.36	10.62	9.91	11.19	8.78	5.86
	カフェイン	4.30	4.67	4.65	4.17	3.77	3.27	1.45
全アミノ酸	3,389	3,540	4,086	5,875	6,495	9,959	10,789	

第3表 新芽の経時的変化(機械摘み)

被覆後 日数	出開度 %	百芽重 g	茎長 cm	葉数 枚	生葉水分		可溶分 %	水溶性窒素 %	全窒素 %	タンニン %	カフェイン %	Brix 濃度 %	遊離糖 %
					葉	茎							
10日	24	43	5.7	3.3	350	651	40.8	2.38	6.40	12.4	3.34	1.16	0.55
13	48	44	5.9	3.5	362	640	41.9	2.56	6.38	11.2	3.38	1.19	0.61
16	77	56	6.8	3.6	375	673	40.9	2.46	6.31	10.7	3.45	1.17	0.86
19	92	62	7.2	4.3	392	636	40.1	2.46	6.11	10.3	3.27	1.15	0.77
22	98	62	7.3	3.9	413	628	40.0	2.39	5.99	9.3	3.26	1.13	0.82
25	99	64	7.9	4.4	391	581	40.3	2.29	5.76	10.0	3.31	1.16	1.14

V 成果の評価と取扱上の留意点

良質機械摘み玉露生産の基礎資料とする。

VI 今後の研究上の問題点

- 1 自然仕立ての原料と同じような原料を生産できるような管理法の確立
- 2 木茎分離法の検討

VII 資料名

- 1 昭和63~平成元年度 福岡県農業総合試験場茶業指導所 試験成績書
- 2 茶業研究報告 第69号(1989年)21~28頁