

一番茶生育期における有機液肥施用の効果

[研究のねらい]

- ・有機栽培茶園で使用される有機質肥料は、成分の無機化が遅く肥効にタイムラグがある。
- ・そこで、速効性が期待できる有機液肥の施用により有機てん茶一番茶品質の向上を図り、摘芽中の窒素含有率等に与える影響を明らかにする。

[研究の成果]

- ・有機液肥フィッシュソリュブルS（協同組合焼津水産加工センター JASOM-2000801、窒素 6.7%、リン酸 1.4%、カリ 1.8%）を一番茶生育期に雨落ち部へ窒素 0.8kg/10a かん注（表 1）することで、一番茶の全窒素、遊離アミノ酸及びクロロフィル等品質の改善を確認し、一番茶生葉収量は増加傾向であった（表 2、3）。
- ・有機液肥の窒素 0.8kg/10a 4 回散布と 1 回散布では、全窒素及び遊離アミノ酸等は同等に増加しており、1 回の散布が合理的であった（表 3）。
- ・窒素 2.7kg/10a の施用で収量の増加傾向と百芽重等の有意な増加を確認（表 1）したが、窒素吸収効率は 46.7%と低く過剰施用と推察された（表 4）。

表 1 試験区の構成

試験区	面積	液肥施用/10a(施用時期)	萌芽	被覆	摘採	施用位置	施用方法	希釈倍率	散布量
2.7kg-N 1回散布区	5.6a	2.68kg-N×1回(4/15)						8倍	3L/10m
0.8kg-N 1回散布区	8.8a	0.84kg-N×1回(4/15)	4/7	4/22	5/11	雨落ち部	手散布	9倍	1L/10m
0.8kg-N 4回散布区	8.0a	0.21kg-N×4回(4/10,15,25,30)						37倍	
現地慣行区	14.7a	—				—	—	—	—

表 2 一番茶芽の摘芽形質と生葉収量及びてん茶窒素含有率

試験区	摘芽形質(20cm×20cm)					てん茶	生葉収量(トラックスケール)
	摘芽重(g)	摘芽長(cm)	摘芽数(本)	百芽重(g)	出開き度(%)	窒素含有率(%)	(kg/10a)
2.7kg-N 1回散布区	35.4 aa	4.8 b	39	90.1 aa	95	5.1	667
0.8kg-N 1回散布区	30.7 a	5.3 a	39	78.5 bc	87	5.5	601
0.8kg-N 4回散布区	30.2 a	4.9 b	37	81.0 ab	89	5.4	546
現地慣行区	24.1 c	3.8 b	33	69.9 c	92	5.4	527

Tukey-Kramer 異なる英小文字間で 5%有意差あり、aa-c 間で 1%有意差あり

表 3 近赤外分析結果

単位: %

試験区	全窒素	遊離アミノ酸	テアニン	繊維	カテキン	カフェイン	クロロフィル
2.7kg-N 1回散布区	5.0	1.0	0.4	24.3	10.6	2.3	0.55
0.8kg-N 1回散布区	5.4	1.8	0.8	21.3	10.8	2.8	0.58
0.8kg-N 4回散布区	5.4	1.7	0.8	21.1	10.9	2.7	0.51
現地慣行区	5.1	1.0	0.4	22.4	11.2	2.6	0.41

表 4 一番茶てん茶の窒素収奪量（試算）と有機液肥の吸収効率

試験区	窒素収奪量 (kg-N/10a)	液肥施用による収奪量の増減 (kg-N/10a)	液肥による窒素施用量 (kg-N/10a)	有機液肥吸収効率 ²⁾ (%)
2.7kg-N 1回散布区	7.7	1.3	2.68	46.7
0.8kg-N 1回散布区	7.4	1.0	0.84	118.3
0.8kg-N 4回散布区	6.6	0.2	0.84	20.4
現地慣行区	6.4	0.0	0.0	—

1) 茶業研究センター内の「やぶきた」一番茶の生葉水分率 77.1%を参照して試算

2) 有機液肥吸収効率: 液肥施用による収奪量の増減/液肥による窒素施用量×100

※本研究は生研支援センター「戦略的スマート農業技術等の開発・改良(JPJ011397)」の支援を受けて行った。