

機械摘み覆い下茶園における点滴施肥の効果

[要約]

点滴施肥法は、機械摘みの覆い下茶園において、年間窒素施用量を4割削減しても、慣行の施肥法と比べて、一、二番茶ともに収量、品質が維持向上する技術である。

[キーワード] 点滴施肥、機械摘み、覆い下茶園、施肥削減

[担当] 京都府立茶業研究所・栽培課

[連絡先] 電話 0774-22-5577、メール ngc-chaken@pref.kyoto.lg.jp

[区分] 近畿中国四国農業・茶業

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

点滴施肥法は、自然仕立ての手摘み茶園において施肥削減効果が認められており、年間窒素施用量を削減しても収量、品質を維持向上できる有効な技術として、導入茶園が拡大している。そこで、一、二番茶を摘採し、施肥体系の異なる機械摘みの覆い下茶園において、年間窒素施用量 45kg/10a を点滴施肥で行った場合の効果を、年間窒素施用量 75kg/10a の慣行の施肥法と比べて明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 点滴施肥を行う(表1)と、年間の窒素施用量を4割削減しても、土壌採水液のアンモニア態及び無機態窒素濃度は、慣行施肥と比べて秋期ではほぼ同等に推移し、春期以降は、常に高い値で推移する(図1)。
2. 収量は慣行施肥と比べて、一番茶では多く、二番茶ではほぼ同等になる(表2)。
3. 製茶品質は慣行施肥と比べて、一番茶では優れ、二番茶では内質がほぼ同等になる(表2)。
4. 荒茶の全窒素及び遊離アミノ酸含有率は慣行施肥と比べて、一、二番茶ともに高くなる(表2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 夏期の干ばつ時には、液肥の濃度が高いと根が濃度障害を受けやすいので、液肥の濃度は 150mg/L 以下とし、かん水効果を上げるために、施用回数を増やす必要がある。

[具体的データ]

表1 施肥設計 (2005年夏期～2006年二番茶期)

試験区	年間窒素 施用量 (kg/10a)	2005年7～8月	2005年9～11月	2006年2～5月上旬	2006年5月中旬～6月
		肥料名 (N量kg/10a×回数)	肥料名 (N量kg/10a×回数)	肥料名 (N量kg/10a×回数)	肥料名 (N量kg/10a×回数)
慣行施肥	75	硫安 (N8.8)	菜種油粕 (N15.9) 燐加安 (N6.6)、硫加	菜種油粕 (N19.6) 燐加安 (N6.1) 硫加、硫安 (N8.0)	硫安 (N10.0)
点滴施肥	45	硫安液肥 (N0.3～0.45×10回)	硫安液肥 (N2.0～2.5×6回)	硫安液肥 (N2.0～2.5×8回)	硫安液肥 (N1.7～1.8×5回)

※1 慣行施肥とは、年間窒素施用量を京都府の基準量とし、油粕や化成等一般的な肥料をうね間に施用する方法とする。
 ※2 硫安液肥とは、硫安、硫酸加里、りん安液肥で作成した液肥。りん酸及び加里の量は窒素量の4割となるよう配合。
 1回の液肥量は2000～3000L/10a、液肥の窒素濃度は2005年7～8月は100～150mg/L、2005年9月～2006年6月は700～1000mg/L。
 ※3 土壌は細粒黄色土、品種はさみどり(9年生)、各区2反復。

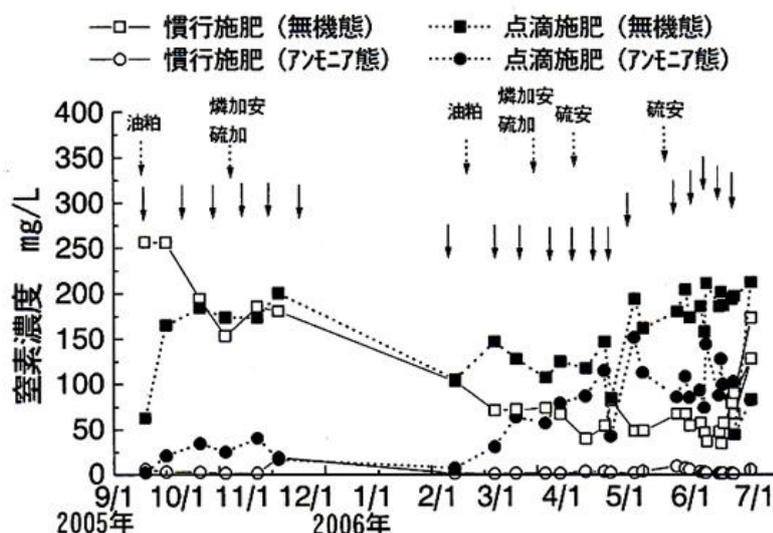


図1 土壌採水液の窒素濃度の推移(30cm深)
 (図中の矢印は、点線が慣行施肥、実線が点滴施肥の時期を示す)

※土壌採水液は、施肥位置に設置した土壌採水器にイオン交換水 50ml を注入し、5分後に10分間吸引し採取した

表2 生葉収量、製茶品質及び荒茶成分含有率 (2006年)

茶期	茶種 ^{※1}	試験区名	生葉収量 (摘採面当り) g/m ²	官能検査結果(点) ^{※2}			成分含有率	
				外観	内質	合計	全窒素 %	遊離アミノ酸 %
一番茶	玉露	慣行施肥	377	36	52	88	6.12	5.58
		点滴施肥	426	38	57	95	6.35	5.80
二番茶	かぶせ茶	慣行施肥	278	39	55	94	5.06	3.19
		点滴施肥	295	36	53	89	5.32	3.47

※1 一番茶玉露の被覆は、遮光率95%で20日間、黒色化繊で棚がけ被覆を行い、二番茶かぶせ茶の被覆は、遮光率85%で15日間、黒色化繊で直がけ被覆を行った。

※2 官能検査は外観として形状、色沢、内質として香気、水色、滋味の各項目ごとに最も優れたものを20点満点とし、相対評価で行い、年2回実施した平均値とした。

[その他]

研究課題名 : 点滴施肥による茶園施肥体系の確立

予算区分 : 府単

研究期間 : 2004～2006 年度

研究担当者 : 神田真帆、上田真也、原田和也