

### 一番茶萌芽期尿素液肥施用による減肥栽培技術

一番茶萌芽期施肥(芽出し肥)を尿素液肥で施用し、春重点施肥をすることで、年間施肥窒素を慣行施肥(年間窒素施用量 56 kg/10a)より3割減肥しても、収量及び荒茶品質を慣行施肥と同程度に維持できる。

農業研究センター茶業研究所(担当者:岩本佳美)

#### 研究のねらい

近年、世界情勢などを背景に、肥料価格が高騰している。肥料などの生産資材の価格高騰は生産者の経営を大きく圧迫し、生産コストを下げるために施肥量を減らす生産者も増えている。また、国が推進する「みどりの食料システム戦略」に基づき、茶業においても化学肥料の削減(減肥)が求められている。そこで、減肥栽培でも一番茶の収量や品質を維持させるため、窒素吸収効率の高い液肥の一番茶萌芽期における施用効果について明らかにする。

#### 研究の成果

1. 一番茶萌芽期に尿素液肥を施用し、春重点施肥をすることで、年間窒素施肥量を慣行施肥より3割減肥しても、収量は、慣行施肥の一番茶と比較して大きな差は見られない。また、二番茶の収量も慣行施肥と同程度に維持できる(表2)。
2. 一番茶萌芽期に尿素液肥を施用し、春重点施肥をすることで、年間窒素施肥量を慣行施肥より3割減肥しても、一番茶の荒茶品質は、慣行施肥と比較して同程度に維持できる(表3)。

#### 成果の活用面・留意点

1. 試験品種は「やぶきた」で、試験A茶園(1989年定植)、B茶園(2013年定植)ともに土質は赤黄色土壌(阿蘇火山碎屑物風化土壌)である。
2. 液肥施用は、尿素を108倍(920g/100L)の濃度に調整し、500L/10a/回、摘採4週間前から週1回ずつ、合計3回うね間に施用した(表1)。
3. 本試験における減肥施肥体系については、一番茶の品質維持のため2月から5月の減肥割合を低く、7月及び9月の減肥割合を高く調整し、年間窒素施肥量を39.4kg/10aに減肥した条件での3か年の試験結果である。
4. 減肥処理時点から3年目までの土壌分析結果に大きな差は見られない(データ省略)。
5. 現地における液肥施用には、乗用型防除機を用いることでうね間施用が可能となる。

【具体的データ】 No. 1144 (令和8年(2026年5月)分類コード 03-08 熊本県農林水産部)

表1 施肥体系及び窒素施肥量 単位：Nkg/10a

散布時期	資材名	①減肥液肥区	②慣行施肥区	慣行施肥に対する 減肥割合(%)
2月下旬	配合肥料	7.8	9.1	86
3月上旬	配合肥料	6.5	9.1	71
萌芽期	尿素(液肥)	2.1×3回		
	硫安		8.4	75
5月中旬	硫安	6.3	8.4	75
7月上旬	硫安	4.2	8.4	50
9月上旬	配合肥料	5.2	9.1	57
12月上旬	ペレット堆肥	3.1	3.9	79
合計		39.4	56.4	70
肥料費計		41,014円/10a	55,715円/10a	

注1) 2022年9月から施肥処理を開始。上記の他、2月上旬に硫酸マグネシウム(40kg/10a)、8月上旬に炭酸苦土石灰(80kg/10a)を施用した。  
2) 肥料費は土壌改良剤を含み、2025年12月現在の価格を参考に試算した。

表2 一番茶収量構成要素及び生葉収量

試験園	試験年	試験区名	一番茶				二番茶
			収量 (kg/10a)	摘芽数 (本/㎡)	百芽重 (g)	出開度 (%)	収量 (kg/10a)
A茶園	2023	減肥液肥区	877(103)	1,764	62.5(103)	90	994(103)
		慣行施肥区	850(100)	1,992	60.8(100)	90	962(100)
	2024	減肥液肥区	999(94)	2,242	51.3(95)	80	437(109)
		慣行施肥区	1,061(100)	2,517	54.2(100)	85	401(100)
	2025	減肥液肥区	658(101)	2,508	32.5(106)	91	895(94)
		慣行施肥区	655(100)	2,875	30.8(100)	88	955(100)
B茶園	2023	減肥液肥区	463(113)	2,078	34.8(100)	98	—
		慣行施肥区	411(100)	1,828	34.8(100)	92	—
	2024	減肥液肥区	747(98)	1,050	98.5(106)	72	215(100)
		慣行施肥区	761(100)	1,108	93.4(100)	73	214(100)
	2025	減肥液肥区	289(94)	1,311	34.5(116)	43	530(97)
		慣行施肥区	308(100)	1,469	29.8(100)	48	547(100)

注1) A茶園摘採日：一番茶2023/4/27、2024/4/26、2025/4/29 二番茶2023/6/15、2024/6/14、2025/6/17  
2) B茶園摘採日：一番茶2023/5/3、2024/5/2、2025/5/3 二番茶2024/6/14、2025/6/19  
3) カッコ内は慣行施肥区の収量を100とした場合の割合を示す。  
4) 一番茶摘芽数、百芽重は20cm×20cm(3か所、3反復)の枠摘み調査。  
5) 一番茶及び二番茶収量は各試験区の全刈収量。  
6) 全ての項目においてTukeyの多重比較(5%水準)による有意差は認められなかった(出開度を除く)。  
7) B茶園は2023年一番茶収穫後に深刈りせん定を実施したため、二番茶不摘採。

表3 荒茶品質評価(2025年)

試験園	試験区名	官能審査						一番茶成分分析値(乾物%)				
		形状	色沢	香気	水色	滋味	合計	全窒素	遊離アミノ酸	タンニン	カフェイン	NDF
A茶園	減肥液肥区	18.0	18.5	20.0	20.0	20.0	96.5	5.9	4.0	12.3	2.7	19.3
	慣行施肥区	18.0	18.5	18.5	19.0	19.0	93.0	5.9	4.0	12.0	2.7	19.3
B茶園	減肥液肥区	19.5	19.5	19.5	20.0	19.0	97.5	6.1	4.1	12.7	2.8	18.5
	慣行施肥区	18.0	19.5	18.5	19.5	19.0	94.5	6.0	4.0	12.4	2.8	18.9

注1) A茶園は銀黒被覆資材(遮光率85%)を4/25~4/29まで被覆し、B茶園は同資材を4/29~5/3まで被覆した。  
2) 荒茶の製造は2k型製茶機で製造し、蒸し機は送带式蒸機を使用し、蒸し時間は40秒とした。  
3) 官能審査は普通審査法により審査員5人の合議制で評価し、各項目20点満点とした。  
4) 成分分析値は近赤外分析計(GTN-9 静岡精機株式会社)を用いて測定した。  
5) NDFは、中性ダタージェント繊維の略。