

春先のみ年間 2 回施肥による茶の省力・低コスト肥培管理技術					
[要約] 石灰窒素、速効性および肥効調節型肥料を利用した春先のみ年間 2 回施肥体系で慣行施肥と同等の収量ならびに品質を維持し、省力化とコスト削減ならびに環境負荷低減が図られる。					
佐賀県茶業試験場・製茶研究担当				連絡先	0954-42-0066
部会名	茶業専門部会	専門	土壌肥料	対象	茶

## [背景・ねらい]

茶生産農家にとって、肥培管理にかかる労力ならびに肥料コストの削減は重要な課題である。さらに、収量と品質を確保した上で、環境負荷を低減する施肥体系の確立が望まれている。そこで、石灰窒素および溶出パターンの異なる肥効調節型肥料を組み合わせ、省力かつ低コストな肥培管理技術を組み立てる。

## [成果の内容・特徴]

1. 2月中旬に石灰窒素、3月中旬に配合 155(速効性および肥効調節型肥料の配合)を施用する年 2 回施肥体系は、慣行施肥と比較して施肥労力を約 6 割削減できると同時に、作業の競合を回避できる(表 1)。
2. 環境負荷低減ならびに低コスト化の為に、過剰な  $P_2O_5$ 、 $K_2O$  成分を削減した施肥体系であり、肥料代は約 4 万円/10a で、慣行施肥と比較して 1 ~ 3 割削減できる(表 1)。
3. 石灰窒素および Dd 入り被覆尿素の効果により、慣行施肥と比較して 4 ~ 8 月のうね間土壌中のアンモニア態窒素濃度が高く維持できる(図 1)。
4. 一・二番茶の収量および品質は慣行施肥と同程度である(表 2)。

## [成果の活用面・留意点]

1. 茶の肥培管理における省力および低コスト化技術として活用できる。
2. 施肥体系の継続に際しては土壌診断を行い、必要に応じて土壌改良を行う。
3. 一・二番茶を収穫後、浅刈りおよび秋整枝を行った結果であり、三番茶以降の収穫は行っていない。
4. 窒素の溶出パターンは温度によって異なるので、対象地域の気象条件を考慮する。

[具体的データ]

表1 施肥体系と肥料代

区	2月		3月		5月	7月	9月	施肥量(kg/10a)	肥料代(円/10a)		
	中旬		中旬	下旬	中旬	上旬	上旬		N-P-K	2007年	2008年
2回施肥区	石灰窒素 12.0		配合155 37.8					49.8-9-9	34,179 (69)	43,107 (76)	40,605 (87)
慣行区	配合春 16.0		硫安 8.4		硫安 8.4	なたね粕 10.0	配合秋 9.0	51.8-23-9.6	(100)	(100)	(100)

- 注)1. 供試茶園は、乗用型摘採機で管理している細粒黄色土の34年生「やぶきた」で、面積は約10aである。  
 2. 肥料の成分比 配合155(N:P:K 21:5:5,Mg5)。  
 窒素量は速効性肥料(硫安:5.5kg、尿素:5.9kg、30%Nアンモニア:3.7kg)、肥効調節型肥料(Dd40:11.2kg、S120H:11.5kg)。  
 また、塩加:3.9%、塩加コート:6.0%、硫マグ:21.6%および微量要素資材:3%を含む。  
 3. 年間投入資材量は2回施肥区で240kg/10a、慣行区で660kg/10aである。  
 4. 肥料代については概算価格。( )内は慣行区を100とした指数。

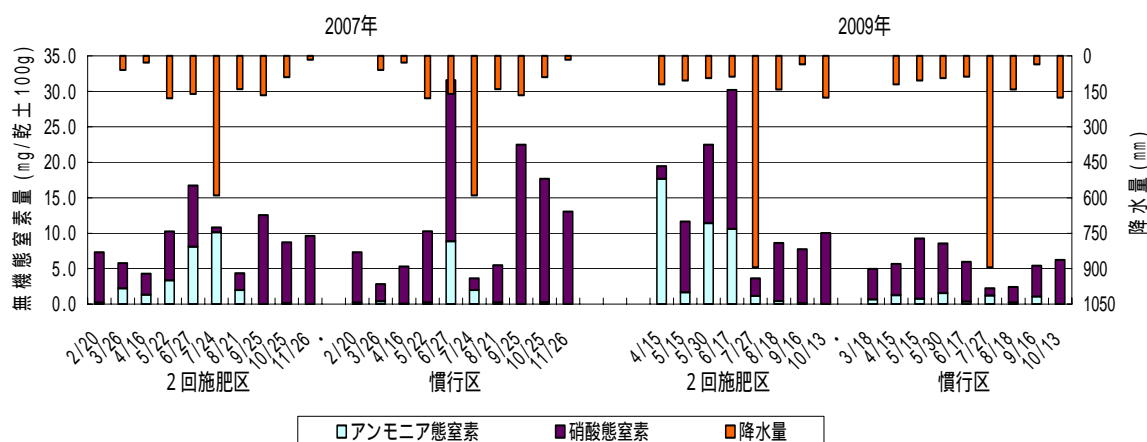


図1 土壌中のアンモニア態窒素、硝酸態窒素の推移および期間降水量(2007、2009年)

表2 一・二番茶の生葉収量及び荒茶品質

区	茶期	生葉収量(kg/10a)			全窒素およびNDF含有率(%)			官能評価		
		2007年	2008年	2009年	2007年	2008年	2009年	2007年	2008年	2009年
2回施肥区	一番茶	517(120)	365(109)	641(120)	5.3[19.6]	5.6[15.6]	5.6[18.1]	72.1	84.0	82.0
慣行区		431	335	532	5.2[19.8]	5.4[15.8]	5.6[17.7]	72.0	81.0	82.0
2回施肥区	二番茶	675(149)	586(100)	785(136)	4.4[23.6]	4.5[20.0]	4.3[23.2]	64.0	63.0	64.0
慣行区		462	586	577	4.3[22.7]	4.3[19.5]	4.3[22.7]	65.1	64.5	63.5

- 注)1. ( )内は慣行区を100とした指数。  
 2. 荒茶中全窒素および中性デタージェント繊維(NDF)含有率は茶成分分析計による。[ ]内はNDF含有率を示す。  
 3. 標準審査法(各項目20点、計100点満点)により評価した。  
 4. 2008年、2009年の一番茶のみ被覆栽培を行った。

[その他]

研究課題名：お茶における肥効調節型肥料の効率的施肥技術の確立

予算区分：受託

研究期間：2007～2009年度

研究担当者：明石真幸、宮崎秀雄、山口幸蔵、石橋弘道、角博