

## 茶園土壌における最適 N 濃度について

第4報 時期別最適 N 濃度による組立試験

烏山光昭・松元 順・藤嶋哲男（鹿児島県茶業試験場）

KARASUYAMA, M., J. MATSUMOTO, and T. FUJISHIMA : Optimum Inorganic Nitrogen Concentration of Tea Field Soil. 4. Control of the Seasonal Optimum Nitrogen Concentration

前報までに、茶樹に対する土壌中の最適な N 濃度（乾土 100 g 当りの  $\text{NH}_4\text{-N}$  と  $\text{NO}_3\text{-N}$  の合計値）は時期によって異なることを明らかにし、秋季、春季、夏季における最適 N 濃度を個別に検索し、結果を報告した。

今回は、土壌中の N 濃度を 2 ヶ年間、時期別にかえてコントロールし、茶樹の収量、品質におよぼす影響、および施肥効率について検討した。

## 1. 試験方法

N 濃度の対象とする部位は、茶園のうね間 50 cm、深さ 20 cm の範囲の土壌とし、秋季の N 濃度を 12 mg、春季は 24 mg、夏季は 36 mg に維持する時期別 N 濃度区（N 12-24-36 区）と秋、春、夏季ともに同一濃度に維持する対照区（N-24, 36, 48 区）を設け、1980 年から 1981 年まで試験した。

## 2. 試験結果

1) N 12-24-36 区の年間収量は、第 1 表に示すように N-24, 36, 48 区と大差がなく、収量に対しては時期別に N 濃度をかえた効果は認められなかった。また煎茶品質についても、一番茶では同様であったが、二、三番茶では N-24 区よりもすぐれ、N-36 区とかわらぬ煎茶品質を示した。

第 1 表 収量、煎茶品質

区 名	年間収量(kg/10a)		品質評点(1981年)		
	1980年	1981年	一番茶	二番茶	三番茶
N-24	1,250	1,164	86.0	63.0	59.0
-36	1,295	1,186	87.5	66.0	60.5
-48	1,289	1,086	87.5	65.5	63.5
-12-24-36	1,243	1,100	87.0	66.0	61.0

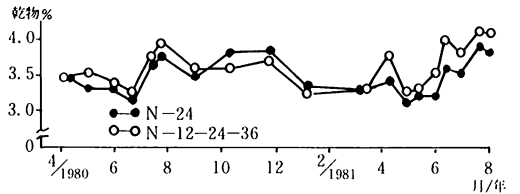
第 2 表 新芽中の全窒素含有率 乾物%

区 名	1980年						1981年			
	一番茶			二番茶			三番茶			
	取収量	施肥量	取収量	施肥量	取収量	施肥量	取収量	施肥量	取収量	
N-24	5.93	4.41	4.42	5.98	4.58	4.10				
-36	5.81	4.71	4.57	6.00	4.70	4.25				
-48	5.89	4.79	4.66	6.23	4.91	4.36				
-12-24-36	5.82	4.65	4.86	6.02	4.72	4.22				

2) N 12-24-36 区の新芽中の全窒素含有率は、第 2 表に示すように、一番茶では他区とかわらなかったが、二、三番茶では N-24 区よりも高く、各茶期の全窒素含

有率は N-36 区と大差がなかった。新芽中のタンニン含有率については、時期別に N 濃度をかえた影響は認められなかった。

3) N 12-24-36 区の成葉中における全窒素含有率は、第 1 図に示すように N-24 区に比べて、9~11 月ではわずかに低く 3.5~3.6% で推移した。しかし、1 月には両区的全窒素含有率はともに 3.3% 程度に低下し、両区に差は認められなくなり、4~7 月では N 12-24-36 区的全窒素含有率は N-24 区に比べて高く推移した。一方、N-36 区に比較しても、9~11 月における成葉中の全窒素含有率は低く推移したが、1~7 月の全窒素含有率には大差がなく、成葉中の全窒素含有率はその時期における土壌中の N 濃度を反映していた。



第 1 図 成葉中の全窒素含有率の推移

4) N 12-24-36 区の摘芽による窒素取収量は、第 3 表に示すように年間 10 a 当り 16 kg 程度であり、他区と大差がなく、時期別に N 濃度をかえた効果は認められなかった。一方、N 12-24-36 区、N-24 区の N 濃度を維持するのに要した窒素量は、年間 50 kg 前後で、N-36 区の 64%、N-48 区の 48% であり、摘芽による窒素の利用率は時期別に N 濃度をかえた区で高かった。

第 3 表 窒素施肥量と摘芽による窒素取収量 kg/10a

区 名	1980年		1981年		2 年合計	
	取収量	施肥量	取収量	施肥量	取収量	施肥量
N-24	15.4	52.9	16.8	43.8	32.2	96.7
-36	16.2	81.5	17.8	66.9	34.0	148.4
-48	15.9	109.9	16.7	89.8	32.6	199.7
-12-24-36	16.1	52.7	16.6	42.5	32.7	95.2

以上の結果、土壌中の N 濃度を時期別にかえることで施肥効率は高まるものと考えられ、秋季の N 濃度は低く抑え、春、夏季、特に夏季の N 濃度を高めることが肥培管理上、重要であると推察された。