

茶園土壤における最適N濃度について 第3報 夏茶に対する時期別最適N濃度

鳥山 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

3. Seasonable Optimum Nitrogen Concentration for Tea Leaves in Summer

茶樹に対する土壤中の最適な無機態N濃度について検索するため、土壤中のN濃度（乾土100gあたりのNH₄-NとNO₃-Nの合計値）を数段階にかえて検討している。

前報までに、一番茶に対する秋季、春季の土壤中の最適N濃度を検索し、さらに二、三番茶のいわゆる夏茶には、一番茶に対するよりも濃度を高める必要があることなどを報告した。今回は二、三番茶に対して土壤中のN濃度を高める時期と最適N濃度について検討した。

1. 試験方法

N濃度の対象とする部位は、茶園のうね間50cm、深さ20cmの範囲の土壤とし、この範囲のN濃度をかえ、ほぼ2週間間隔で濃度低下を補正しつつ試験した。

試験Ⅰ 乾土100gあたり24mgのN濃度を基準とし、二、三番茶に対してN濃度を36、48mgに高める時期について検討した。高める時期は前年の秋肥（9月）、当年の春肥（2月）及び夏肥（5月）からの3時期とした。

試験Ⅱ 秋季は慣行施肥し、春肥（2月下旬）から三番茶摘採（7月下旬）までのN濃度を0、12、24、36、48mgの4段階とし、3ヵ年にわたり試験した。

2. 結果の概要

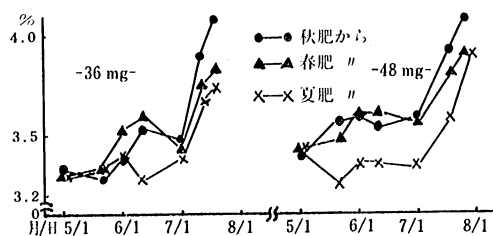
試験Ⅰ 1) N濃度を高める時期と収量との関係を第1表に示した。二番茶の収量は、秋肥から高めた区と春肥からの区では大差なかったが、夏肥から高めた区は秋、春肥からの区に比較して収量は少なかった。三番茶では、時期による明らかな差異は認められなかった。

第1表 収量と新芽のタンニン含有率

| N濃度 | 濃度を高める時期 | 二番茶 | | 三番茶 | |
|------|----------|-----------|--------|-----------|--------|
| | | 収量 kg/10a | タンニン % | 収量 kg/10a | タンニン % |
| 36mg | 秋肥 | 568 | 16.1 | 292 | 18.4 |
| | 春肥 | 555 | 16.8 | 293 | 19.1 |
| | 夏肥 | 537 | 16.8 | 288 | 19.5 |
| 48mg | 秋肥 | 583 | 15.6 | 298 | 17.7 |
| | 春肥 | 597 | 16.0 | 340 | 18.3 |
| | 夏肥 | 557 | 16.8 | 298 | 19.4 |

2) 二、三番茶の煎茶品質は秋、春肥から48mgに高めた区ですぐれ、夏肥から高めた効果は認められなかった。

3) 成葉の全窒素含有率の推移を第1図に示した。秋、春肥から36、48mgに高めた区は夏肥からの区に比較し、一番茶以後の成葉中の全窒素含有率は高く推移したが、秋肥から高めた区と春肥からの区では大差なかった。



第1図 N濃度を高める時期と成葉の全窒素含有率

4) 二、三番茶の新芽の全窒素含有率とN濃度を高める時期との間には一定の傾向は認められなかったが、第1表に示したように二、三番茶のタンニン含有率は、N濃度を高める時期が早いほど低下する傾向を示した。

5) 夏肥からN濃度を36、48mgに高めた区の下層土（20~40cm）のN濃度は、処理15日後では24mg区とかわらず、37日後の二番茶摘採日において、24mg区より6~16mg濃度が高まった。

試験Ⅱ 1) 第2表に処理期間中の土壤中のN濃度の平均値と収量を示した。1978年ではN濃度を高めるほど収量は増加したが、36mg区と48mg区では大差なかった。

第2表 土壤中のN濃度の平均値と二、三番茶の合計収量

| 区名 | 1978年 | | 1979年 | | 1980年 | |
|-----|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
| | 平均値 mg | 収量 kg/10a | 平均値 mg | 収量 kg/10a | 平均値 mg | 収量 kg/10a |
| N-0 | 1.0 | 685 | — | — | — | — |
| -12 | 11.1 | 790 | — | — | — | — |
| -24 | 19.6 | 851 | 17.9 | 1,003 | 16.8 | 855 |
| -36 | 32.8 | 931 | 29.3 | 983 | 28.7 | 848 |
| -48 | 45.2 | 938 | 38.4 | 964 | 34.8 | 937 |

2) 二番茶の煎茶品質は、N濃度を24mgより高めてもあまり向上しなかったが、三番茶では、濃度を高めるほど煎茶品質はすぐれた。

3) 二、三番茶の新芽の全窒素含有率は、N濃度を高めるほど増加し、三番茶のタンニン含有率は減少した。

以上の結果、一番茶摘採後の夏肥より土壤中の上層のN濃度を高めても、下層土の濃度まで高まるには時間を要するため、夏茶に対しては一番茶を摘採する以前より、土壤中のN濃度を高める必要があると推察された。土壤中の最適N濃度は、総合的にみて36mg区がすぐれており、この区のN濃度の平均値より30mg程度と推測された。