

## 茶園での夏肥に用いた硫安と被覆尿素の吸収実態

野中一弥・東島敏彦・畑瀬房次・山室成一<sup>1)</sup>(佐賀県茶業試験場・<sup>1)</sup>佐賀大学農学部)

Kazuya NONAKA, Toshihiko HIGASHIJIMA, Fusatsugu HATASE and Seiichi YAMAMURO : The Character of Anmmonium Sulfate and Coated Urea Application in Tea Garden in Summer on The Amount of Nitrogen Uptaked by Tea Plant

茶の栽培では窒素多肥により、うま味成分であるテアニン等のアミノ酸含有率が高まることから、これを目的に多肥栽培が行われている。このことは一方で施肥成分の多量な流亡や揮散による茶園からの環境負荷の増大につながっており、早急な対策が必要とされている。茶園からの硝酸態窒素の流亡は夏場に多い。また、この時期は茶園の管理作業が集中する時期でもある。このため、夏場の施肥を、通常用いる硫安から被覆尿素に置き換えた場合の施肥窒素の吸収実態と施肥回数の削減の可能性について<sup>15</sup>Nをトレーサーに用いて調査した。

## 1 試験方法

- 1) 試験圃場：佐賀県茶業試験場 場内圃場
- 2) 供試土壌：第3紀層残積黄褐色土
- 3) 供試茶樹：やぶきた14年生，うね幅150cm，株間40cm，一条植え
- 4) 試験規模：一区3株，反復なし
- 5) 区の構成：第2表に示した
- 6) 処理方法：<sup>15</sup>Nラベルした硫安と被覆尿素を適宜使用し，第1図に示した場所に施用した。硫安は水溶液として施用した。被覆尿素は施用後に深さ5cm程度中耕し，土壌と混和した。

7) 調査項目：各処理区毎に一・二番茶新芽を採取した後，9月13～15日に地上部を，10月30日～11月1日に地下部を採取した。風乾後，部位別に分けて粉碎し，それぞれの試料について乾物重，全窒素含有量(ケルダール法)，重窒素濃度(発光分光法)を測定した。調査は処理位置の株とその前後の計3株について各株毎に行い，結果は3株合計で示した。

## 2 結果および考察

試験当年の気象は，4月上中旬に低温(平年比-3.7℃)となり平年よりも一・二番茶の新芽の成育が遅れた。また，6月中旬(275mm，平年比275%)と8月中旬(111mm

平年比200%)に降雨が多く，7月下旬～8月上旬は干ばつ傾向であった。

慣行の施肥体系で芽出し肥(1区)，夏肥1(2区)，夏肥2(3区)に施用した硫安の茶樹による吸収率はそれぞれ14.7%，13.2%，8.0%となり，施肥時期が早いほど高い傾向であった。また，茶樹体内に吸収された施肥窒素はいずれの施肥時期のものも成葉に多く配分されていた(第2図)。

慣行施肥として夏肥1(2区)と夏肥2(3区)に硫安を施用した場合と，夏肥1,2を被覆尿素(70日タイプ)におきかえて芽出し肥時期に施用した場合(4区)の施肥窒素の吸収率はそれぞれ10.6%，13.2%であり，被覆尿素の方が施肥窒素の吸収率が高かった(第3図)。

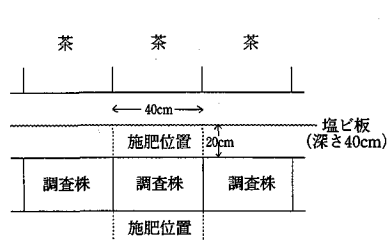
このことから，今回の圃場試験において，茶樹による施肥窒素の吸収率は，被覆尿素を用いることでやや向上する傾向にあったが，吸収率そのものが低いため，今後は更に効率的な施肥方法の検討が必要であると考えられる。また，被覆肥料を用いることで施肥の省力化が可能であることが示唆された。

第1表 茶園の施肥体系(窒素, Nkg/10a)

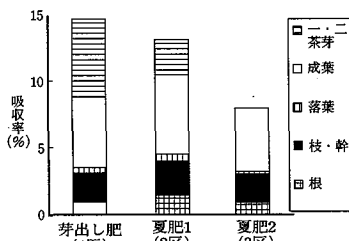
時期	秋肥 8~9月	春肥 2~3月	芽出肥 4月上	夏肥1 5月上	夏肥2 6月中
施肥量	25	15	10	10	10

第2表 試験区の構成

処理区	処 理		
	芽出肥 (4月12日)	夏肥1 (5月20日)	夏肥2 (7月14日)
1区	硫安	硫安	硫安
2区	硫安	硫安	硫安
3区	硫安	硫安	硫安
4区	硫安+被覆尿素		

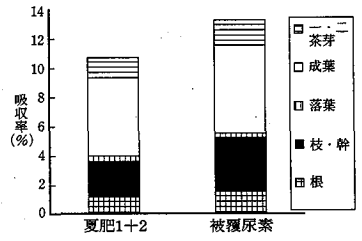
注) —は<sup>15</sup>Nを示す，被覆尿素は70日タイプ

第1図 施肥位置と調査対象株



第2図 各時期に施用した硫安の茶樹体への吸収

注) 吸収率(%)=(樹体内の施肥由来窒素量)/(施肥窒素量)×100



第3図 夏肥1+2と被覆尿素の茶樹体への吸収

注) 吸収率(%)=(樹体内の施肥由来窒素量)/(施肥窒素量)×100