

茶園における芽出し肥

「アサヒポークラス」の施用試験

静岡県茶業試験場

研究主幹 岩橋光育

1. はじめに

近年、生活水準の向上により良質茶の需要が高まり、これに答えるべく良質茶生産のために、多肥栽培が行なわれている。施肥の現状は施肥量が窒素成分で100~120kg/10aであり、施肥回数は春肥2~3回、芽出し肥、夏肥3~4回、秋肥3~4回と年間では9~12回となっている。

健全な茶樹の育成のための適正な施肥管理を行なうためには、茶樹に限らないが、必要な時期に必要な量の肥料を与えることが重要である。つまり、生育周期に応じた施肥管理が必要である。しかし、現状では、施肥しようとする時期に土壌中にどの程度肥料成分が存在するのか、更に、茶樹の生育に必要な施肥量はどれくらいなのか分からないため、従来通りの施肥暦に準じて定期的に施肥がなされている場合が多い。これまで茶樹の養分吸収を高めるため、土壌環境の改善、肥料成分の動態把握、施肥方法の改善、緩効性肥料施用試験などさまざまな研究がなされてきた。

一方、消費者のお茶に対する高級化志向にともない一番茶の需要が高まり、荒茶生産額に対する一番茶のしめる割合が静岡県において平成2年度で80.5%と一番茶重視の傾向がますます強くなっている。

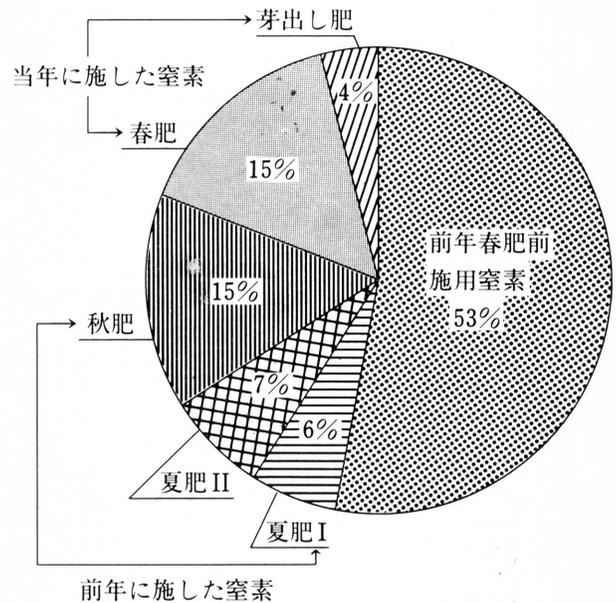
2. 芽出し肥

茶樹は深根性であるため施肥した養分の肥効が遅い植物である。そこで一番茶に含まれる窒素の来歴を図1に示した。摘採当年に施用した窒素が当年の一番茶に寄与するのは約20%であり、後の約80%は前年またはそれ以前に施用した窒素に由来する。

静岡県においては芽出し肥は新芽が生育が伸長している3月下旬から4月上旬にかけて一番茶に対する硫酸などの速効性肥料を窒素として10a当

図1 一番茶に含まれる窒素の来歴(推定)

(静岡県茶業試験場)

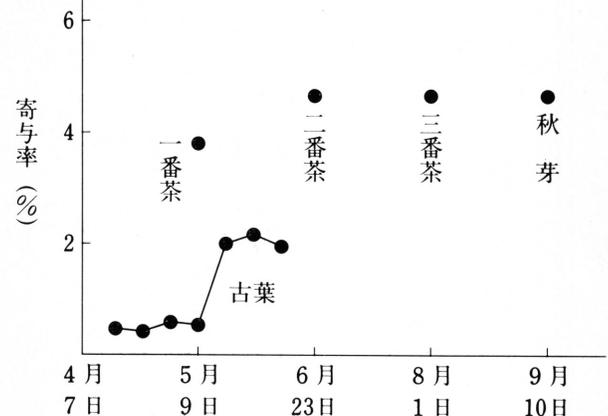


り8~12kg程度施用する。

芽出し肥の各茶期への寄与率を図2に示した。一番茶に対する芽出し肥の寄与率は4%程度である。さらに、芽出し肥として施用した窒素は、一

図2 芽出し肥の寄与率(小川, 1980)

(4月7日施肥)



番茶後、二番茶、三番茶、秋芽へと大部分新芽に送られる。

この寄与率4%という数字は一番茶の生産費のしめる割合が極めて大きい茶栽培にとって重要であるといえる。

従来より春肥や芽出し肥の施用時期は、地温が上昇中とはいえまだ低く、肥料の分解は遅いうえに、まとまった雨も少ないことから肥料成分の根系に達するのが遅れ一番茶にたいする養分吸収が十分でない茶園があるのではないかと懸念されていた。

そこで速効性肥料である「アサヒポーラスS660」の芽出し肥としての施用が、茶樹の一番茶期新芽の生育、収量及び一番茶の品質に及ぼす効果について検討した。

3. 試験方法

(1) 試験場所

静岡県榛原郡菊川町倉沢1706-11 静岡県茶業試験場茶園

(2) 試験構成

	窒素施用量(kg/a)10	備 考
アサヒポーラス施用区	8.0	平成2年4月2日に施用
硫安施用区	8.0	同上

(3) 試験規模

1区14.4平方メートル(9m×1.6m) 2反復

(4) 栽培概要

品 種：やぶきた40年生

土 壤：牧の原赤黄色土壌

施 肥：平成元年度の施肥(窒素80kg, リン酸27kg, 加里40kg/10a)

春肥(窒素16kg, リン酸13kg, 加里16kg/10a)を平成2年3月2日に施用済み

4. 試験結果

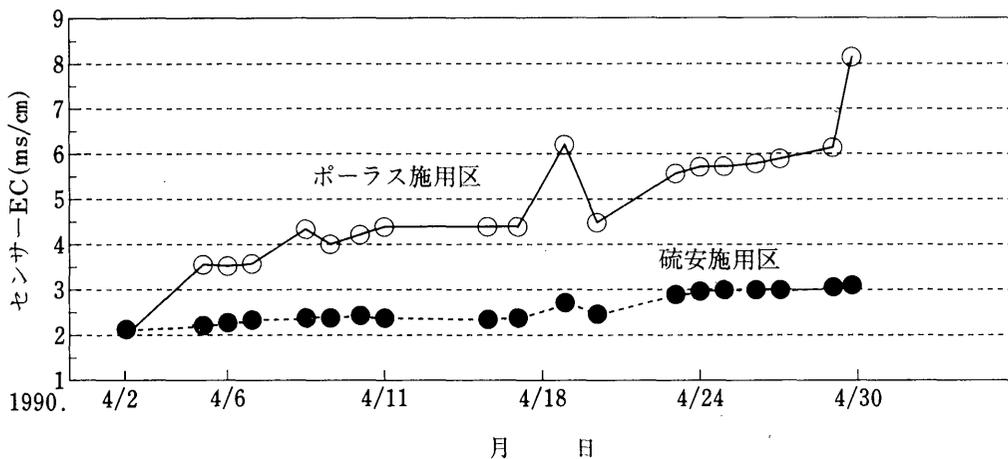
(1) ECの変化

アサヒポーラス及び硫安施用による土壌溶液のECを測定するために土壌埋設型ECセンサーをうね間の中央20cmの深さに各区3本設置した。両処理区でのECの推移を図3に示した。

その結果、施用前のECは2.1ms/cmであったが硫安施用に伴うECの推移は、施用3日後では2.2、10日後で2.4、21日後で2.9、最終日の4月30日では3.1と、施用によるECの緩やかな上昇が認められた。一方、アサヒポーラス施用区では、施用3日後では3.6、10日後で4.4、21日後で5.6、最終日の4月30日では8.1と、施用によるECが硫安に比べて高く推移した。

この原因としては①アサヒポーラスが、従来から速効性といわれている硫安よりも溶解が速い、②それにともなって硝酸化成も速い、③降雨により移動する硝酸態窒素を含有(2.5%)しているな

図3 アサヒポーラス及び硫安施用によるECの推移



注 1) 窒素施用量 8 kg/10a

2) センサー設置部位 茶園うね間の深さ20cm

3) 各区のECセンサー設置本数 3本

どが考えられる。

(2) 一番茶の収量及び生育調査

一番茶新芽の生育調査の結果を表2に示した。

一番茶芽の生葉収量はアサヒポーラス施用区で10a当り559kg、硫安施用区536kgとアサヒポーラス施用区が硫安施用区に比べて多く、アサヒポーラス施用による増収効果が認められた。

また一番茶芽の生育を枠摘み(20×20cm枠、各区6枠)により調査した。一番茶収量構成要素についてみると、両処理区間で新芽数、新葉数、百芽重では大きな差は認められなかったが、アサヒポーラス施用区の摘芽長が46.1mmと硫安施用区の42.9mmに比べて大きい傾向が認められた。また、アサヒポーラス施用区の出開度(出開いた新芽の割合)が硫安施用区に比べて低い傾向も認められた。

表1 一番茶生育調査結果

(平成2年5月2日摘採)

処 理	収 量	枠 摘 み 調 査 (20cm * 20cm)					
		新芽重	新芽数	摘芽長	新葉数	出開度	百芽重
アサヒポーラス施用区	kg/10a 559	g 29.0	本 57.1	mm 46.1	本 3.1	% 46.7	g 47.3
硫 安 施 用 区	536	28.3	56.4	42.9	3.1	54.7	46.4

表2 一番茶荒茶品質審査結果

(平成2年5月2日摘採)

処 理		外 観			内 容				合計
		形状	色沢	計	香気	水色	滋味	計	
アサヒポーラス施用区	一番茶	14.5	14.2	28.7	14.7	14.7	14.5	43.9	72.6
硫 安 施 用 区	一番茶	14.3	14.0	28.3	14.5	14.5	14.2	43.2	71.5

(3) 荒茶審査結果

茶の品質の良否は官能審査法によってなされる。荒茶(一番茶)品質の審査の結果を表2に示した。その結果、形状、色沢などの外観審査ではアサヒポーラス施用区28.7点、硫安施用区28.3点と差は認められなかった。また香気、滋味、水色などの内容審査においてもアサヒポーラス施用区43.9点、硫安施用区43.2点と差は認められなかった。

(4) 荒茶の成分分析結果

荒茶(一番茶)の成分分析結果を表3に示した。その結果、全窒素濃度はアサヒポーラス施用区の濃度が硫安施用区に比べ高かった。また遊離

アミノ酸濃度も全窒素と同様に、アサヒポーラス施用区の濃度が硫安施用区に比べ高かった。

表3 荒茶の成分分析結果

	全窒素(%)	遊離アミノ酸(%)
アサヒポーラス施用区	5.11	3.16
硫安施用区	4.88	2.89

5. まとめ

(1) 「アサヒポーラス S660」の芽出し肥としての施用が、茶樹の一番茶期新芽の生育、収量及び一番茶の品質に及ぼす効果について検討した。

(2) ECセンサーによるECの推移はアサヒポーラス施用区が硫安施用区に比べて常に高く推移した。

(3) 一番茶の収量及び生育調査の結果、生葉収

量でアサヒポーラス施用による増収効果が認められた。アサヒポーラス施用区が一番茶芽の長さが硫安施用区に比べて長い傾向が認められた。

(4) 荒茶審査結果では、外観審査及び内容審査において両処理間に差は認められなかった。

(5) 荒茶の成分分析結果では、全窒素濃度、遊離アミノ酸濃度共に、アサヒポーラス施用区の方が硫安施用区に比べ高かった。

(6) 以上の結果、アサヒポーラスの肥料成分は、硫安に比べて下層への移動が速いため、芽出し肥として有効であると考えられた。また速効性が高いため芽出し肥前に施用する春肥の配合肥料の素材として使用した場合の施用効果も期待される。