
[成果情報名] 茶園における目標土壌中無機態窒素濃度に対応した春期の施肥法

[要約] 煎茶園及び玉露園において窒素50kg/10aレベルの施肥を行う場合、春肥に硫安や化成肥料を施用すると、有機質主体の配合肥料を施用する場合に比べ、春期の土壌中無機態窒素濃度は目標濃度に近い値で推移し、品質も向上する。

[キーワード] 煎茶園、玉露園、施肥法、土壌中無機態窒素濃度、品質

[担当部署] 八女分場・茶チーム

[連絡先] 0943-42-0292

[対象作物] 茶

[専門項目] 肥料

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

過剰施肥による環境負荷の改善と効率的な施肥を行うため、平成12年3月に施肥基準を改訂し窒素施用量の低減を図った（煎茶園：生葉摘採量1500kg/10aの場合53kgN/10a、玉露園：生葉摘採量500kg/10aの場合54kgN/10a）。そこで、窒素施用量を50kg/10aレベルに設定し、高品質茶生産のための時期別の施肥割合と目標土壌中無機態窒素濃度について明らかにした（平成18年度農業関係試験研究の成果）。

ここでは、地温が低い春期における施肥資材の窒素溶出を考慮し、窒素50kg/10aレベルでの目標土壌中窒素濃度に対応した効率的な施肥法を確立する。

[成果の内容・特徴]

- 1．煎茶園及び玉露園において窒素50kg/10aレベルの施肥を行う場合、春肥に硫安や化成肥料を施用すると、有機質主体の配合肥料を施用する場合に比べ、春期の土壌中無機態窒素濃度は時期別の目標濃度に近い値で推移する（表1、2、図1）。
- 2．煎茶園において窒素50kg/10aレベルの施肥を行う場合、春肥に硫安や化成肥料を施用すると、有機質主体の配合肥料を施用する場合に比べ、一番茶の収量が増加する（データ略）。また、荒茶中の遊離アミノ酸含量が増加するなど、一、二番茶の品質が向上する（表3）。
- 3．玉露園において、窒素50kg/10aレベルの施肥を行う場合、春肥に硫安や化成肥料を施用すると、有機質主体の配合肥料を施用する場合に比べ、荒茶中の遊離アミノ酸含量が増加するなど、一番茶の品質が向上する（表3）。

[成果の活用面・留意点]

- 1．茶施肥基準に掲載し、効率的な施肥技術資料として活用できる。
- 2．一、二番茶を摘採する煎茶園及び、一番茶のみ摘採する玉露園でのデータである。

[具体的データ]

表 1 煎茶園の試験区構成

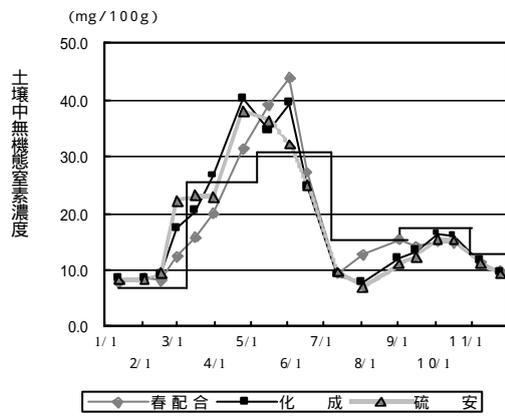
試験区	春肥 (2月上旬)	春肥 (3月上旬)	芽出肥 (4月上旬)	夏肥 (一茶後)	秋肥 (8月中旬)	秋肥 (9月中旬)
春配合	春配合 ³⁾ 9.25	春配合 9.25	硫安 18.5	化成 8.0	秋配合 4.0	秋配合 4.0
化成	化成 9.25	化成 9.25	硫安 18.5	化成 8.0	秋配合 4.0	秋配合 4.0
硫安	硫安 9.25	硫安 9.25	硫安 18.5	化成 8.0	秋配合 4.0	秋配合 4.0

注) 1. 数値は窒素施用量 (kg/10a)。表 2 も同様。
 2. 施肥割合：春肥及び芽出し肥は35%、夏肥及び秋肥は15%
 窒素施用量は53.0kg/10a。
 3. 施肥資材：春配合(9-3-3)の有機態窒素は4.7%、化成(15-1-2)の窒素形態は尿素態9.0%、アモニア態6.0%。

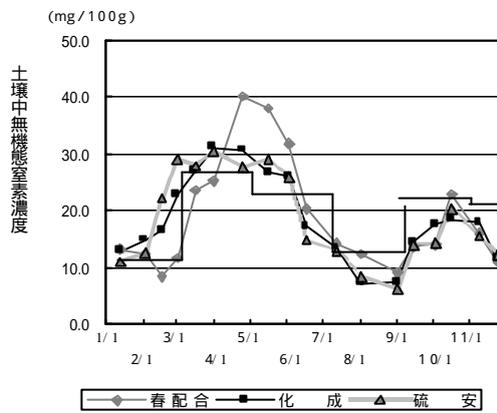
表 2 玉露園の試験区構成

試験区	春肥 (2月上旬)	春肥 (3月上旬)	芽出肥 (4月上旬)	秋肥 (8月中旬)	秋肥 (9月中旬)
春配合	春配合 ²⁾ 13.5	春配合 13.5	硫安 8.1	秋配合 9.45	秋配合 9.45
化成	化成 13.5	化成 13.5	硫安 8.1	秋配合 9.45	秋配合 9.45
硫安	硫安 13.5	硫安 13.5	硫安 8.1	秋配合 9.45	秋配合 9.45

注) 1. 施肥割合：春肥は50%、芽出し肥は15%、秋肥は35%
 窒素施用量は54.0kg/10a。
 2. 施肥資材：春配合(6-5-5)の有機態窒素は4.2%、化成(15-1-2)は表 1 と同じ。



煎茶園



玉露園

図 1 うね間土壤中 (0~40cm) の無機態窒素濃度の推移 (平成17~18年)

注) 図中の黒実線 () は目標とする時期別の土壤中無機態窒素濃度

表 3 施肥法の違いと荒茶中の遊離アミノ酸含量 (mg/100g)

試験区	煎茶園				玉露園	
	一番茶		二番茶		一番茶	
	17年	18年	17年	18年	17年	18年
春配合	2,750 a	2,886 a	1,678 a	1,556 a	3,304 a	3,442 a
化成	3,068 b	3,202 b	1,937 b	1,769 b	3,702 b	3,885 b
硫安	3,102 b	3,198 b	1,903 b	1,742 b	3,789 b	3,890 b

注) 1. 煎茶園は 'やぶきた' 27年生 (試験開始時)、玉露園は 'やぶきた' 33年生 (試験開始時) を供試した。
 2. HPLC で分析。
 3. 異なる英文字間には5%水準で有意差があることを示す (Tukey)。

[その他]

研究課題名：環境と八女茶産地に適応した茶園の効率的施肥技術

予算区分：経常

研究期間：平成18年度 (平成17~18年)

研究担当者：堺田輝貴、吉岡哲也、仁田原寿一、成山秀樹