

茶栽培における被覆尿素を用いた硝酸態窒素溶脱低減・省力施肥法

【要約】秋肥、春肥の50%を被覆尿素とする追肥を省略した茶栽培体系では、年間窒素施肥量を30%減肥しても、品質・収量が維持され、しかも硝酸態窒素の溶脱を60～70%低減できる。

三重県科学技術振興センター・農業技術センター・ 生産環境部・土壌保全担当					連絡先	05984-2-6361	
部会名	生産環境	専門	肥料	対象	工芸作物類	分類	普及

【背景・ねらい】

茶の窒素施肥量は農作物の中で最も多く、茶園地帯では地下水の硝酸汚染が懸念されている。そこで、茶園における適正な施肥量を把握し、環境保全型施肥法を確立するために、肥料の種類や施肥法の違いが、茶の収量・品質、養分溶脱に及ぼす影響を解明する。

【成果の内容・特徴】

- 1 被覆尿素減肥体系は、年間窒素施肥量を慣行施肥体系（施肥窒素80kg/10a）に比べ30%減肥の56kg/10aとし、秋肥に被覆尿素140日タイプ、春肥に同70日タイプを窒素施肥量の50%（施肥窒素各14kg/10a）施用し、追肥（4回）を省略する。施肥位置はうね間、土壌は細粒黄色土である。
- 2 秋肥に用いる被覆尿素140タイプは年内に40%、一番茶摘採までに60%溶出し、春肥に施用する70日タイプは、一番茶摘採までに40%、二番茶摘採までに70%溶出する（図1）。
- 3 一番茶収量は調査年次によりやや異なったが、被覆尿素減肥体系と慣行施肥体系はほぼ同等である。一番茶の品質は、全窒素、アミノ酸共に被覆尿素減肥体系がやや優れる（図2）。
- 4 硝酸態窒素の溶脱は、慣行施肥体系では追肥後の一番茶約1ヶ月前から二番茶収穫期と秋肥以降に増加するが、被覆尿素減肥体系では年間を通して溶脱が少なくなる。
- 5 硝酸態窒素の年間溶脱量は、慣行施肥体系13～16g/m²、被覆尿素体系9～13g/m²、被覆尿素減肥体系5g/m²で、被覆尿素減肥体系では慣行施肥体系に比べ溶脱量が60～70%減少する（図3）。

【成果の活用面・留意点】

- 1 10a当り肥料代は、被覆尿素30%減肥53,100円、被覆尿素標肥70,000円、慣行施肥52,000円である（平成11年3月現在）。

[具体的データ]

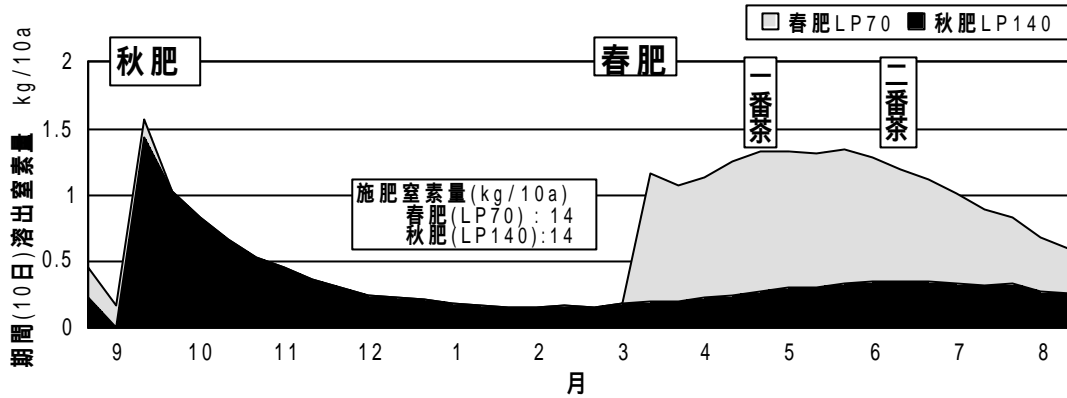


図1 被覆尿素の期間別(10日間)溶出量の推移

(注)溶出量の推定方法: LP70 - 圃場埋設、LP140-全農被覆肥料溶出予測ソフト使用

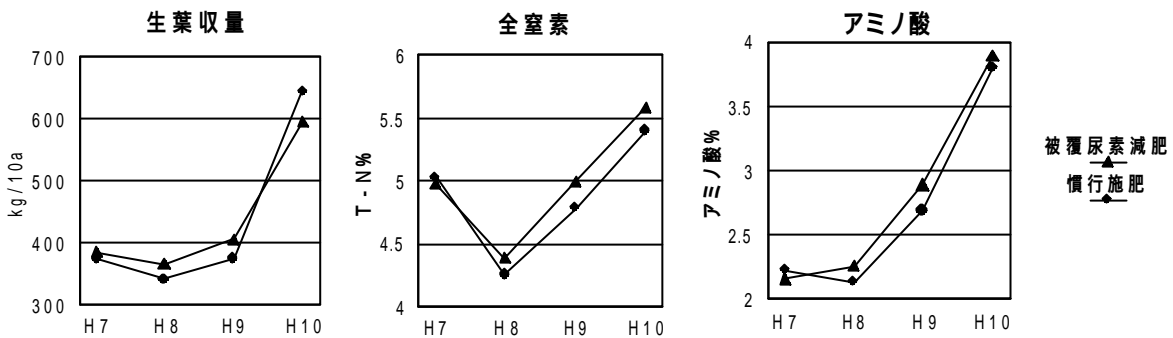


図2 被覆尿素30%減肥体系における一番茶収量・品質(H7~10)

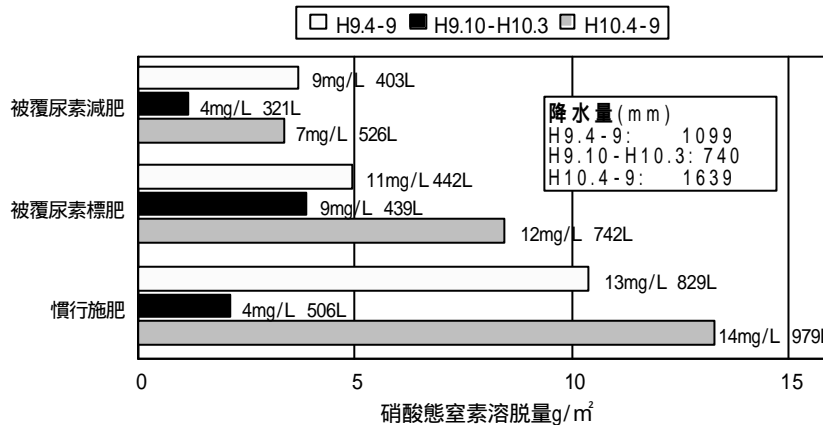


図3 硝酸態窒素溶脱量(H9.4~H10.9)

(注1) 図中の数字: (左)溶脱液硝酸態窒素期間平均濃度(mg/L)、(右)期間溶脱液量(L)

(注2) 肥料からの溶脱はすべて幅20cm深さ50cmの暗渠で採取されるとみなし、硝酸態窒素濃度と溶脱液量から全面積当り溶脱量を算出した。

[その他]

研究課題名: 茶園における土壌・施肥管理対策試験

予算区分: 環境保全型土壌管理対策推進事業

研究期間: 平成10年度(平成7年~10年)

研究担当者: 青久、稲垣卓次

発表論文等: 茶栽培における被覆尿素を用いた硝酸態窒素溶脱低減・省力施肥法、土壌肥料学会中部支部、1999