
[成果情報名] 玉露園でのジシアンジアミド入り被覆尿素による効率的施肥管理

[要約] 玉露園において、秋肥及び春肥にジシアンジアミド入り被覆尿素を施用すると、慣行施肥に比べ、収量は増加、品質は同等以上となり、施肥回数も削減することができる。また、土壌溶液中の硝酸性窒素濃度は低く推移する。

[キーワード] 玉露園、硝化抑制、ジシアンジアミド入り被覆尿素、施肥回数、硝酸性窒素濃度

[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]

茶園から流出する硝酸性窒素による周辺水域への窒素負荷が社会的問題となり、生産性を維持しつつ硝酸性窒素負荷の低減が可能な施肥体系の確立が急務となっている。

そこで、玉露園において、チャに好適なアンモニア態で肥効が持続する硝酸化成抑制剤ジシアンジアミド（以下、「Dd」で表現）入り被覆尿素を利用し、硝酸性窒素負荷の低減と収量、品質を向上できる効率的な施肥体系を明かにする。

[成果の内容・特徴]

1. 秋肥（8月中旬）にリニア型70日タイプ、春肥（2月中旬）にリニア型40日タイプのDd入り被覆尿素を施用すると、慣行施肥体系に比べ、収量が増加し、同等以上の品質を得ることができる。また、施肥回数は4回に削減できる（表1、2）。
2. Dd入り被覆尿素を施用すると、慣行施肥体系に比べ、4～6月のうね間土壌中のアンモニア態窒素濃度が高く推移する。また、うね間土壌中の無機態窒素濃度は年間を通じて高く推移する（図1）。
3. Dd入り被覆尿素の施用により、慣行施肥に比べ、土壌溶液中の硝酸性窒素濃度は低く推移する（図2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 茶施肥基準に掲載し、環境にやさしい施肥技術資料として活用できる。

[具体的データ]

表1 施肥体系と窒素施用量 (kg/10a)

施肥体系	2月			3月			4月	8月	9月	窒素施用量計
	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	中旬	中旬	上旬	
Dd被覆尿素	配合・Dd40 7.5 7.5			配合・Dd40 7.5 7.5			硫安 8.4	配合・Dd70 7.8 7.8		54.0
慣行	油粕 6.0		配合 8.4	配合 8.4		化成 7.2	硫安 8.4	油粕 6.0	配合 9.6	54.0

注)1. 肥料の種類 配合 (N:P₂O₅:K₂O 6:4:5)、Dd40、Dd70 : Dd入り被覆尿素リニア40日、70日タイプ (42:0:0)
2. 7月中旬に苦土石灰を各区100kg/10a施用

表2 施肥法の違いと生葉収量及び荒茶品質

施肥法	生葉収量 (kg/10a)			荒茶官能評価 ²⁾			荒茶中全窒素 (%)		
	平成15年	平成16年	平成17年	平成15年	平成16年	平成17年	平成15年	平成16年	平成17年
Dd被覆尿素	715(109) ¹⁾	543(121)	649(109)	-0.2	+1.0	+2.6	6.23	6.49	6.47
慣行	657(100)	449(100)	595(100)	-	-	-	6.20	6.51	6.18
有意性 ³⁾	*	**	*	-	-	-	n. s.	n. s.	*

注)1. カッコ内は慣行区を100とした指数
2. 普通審査法で、標準採点法(各項目20点、計100点満点)により評価し、慣行区を基準とした加減点で示した。
3. **, *は t 検定により1%、5%水準で有意差があることを示す。n. s. は有意差がないことを示す。

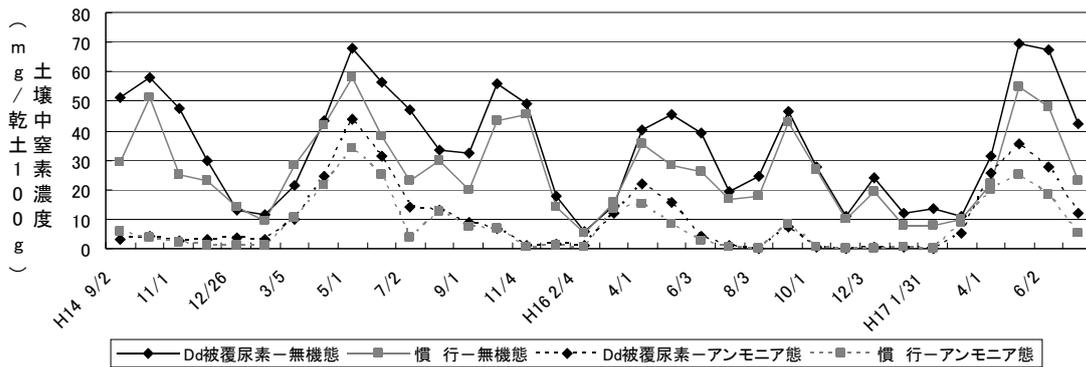


図1 うね間土壌(0~20cm部)の無機態窒素濃度及びアンモニア態窒素濃度の推移

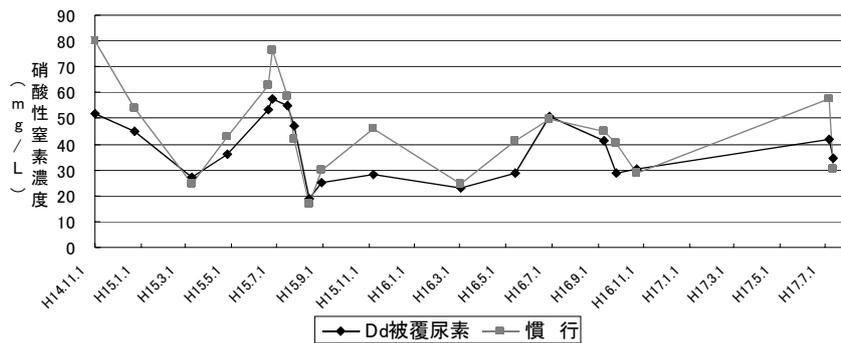


図2 土壌溶液中の硝酸性窒素濃度の推移

注)土壌溶液は、ミズツールをうね間中央部の深さ40cmに設置して採取した。

[その他]

研究課題名：新規農薬等の適用性検定
 予算区分：法人等受託(生産資材協会)
 研究期間：平成17年度(平成15~17年)
 研究担当者：堺田輝貴、久保田朗、中村晋一郎、吉岡哲也