

[ 成果情報名 ] 硝酸化成抑制剤入り肥料を用いた年内どりレタスの施肥量削減

[ 要約 ] 年内どりレタスにおいて、硝酸化成抑制剤入り肥料を用いた場合、窒素施肥量を慣行の40%削減しても収量は同程度となり、植物体中の硝酸含量を低減できる。

[ キーワード ] レタス，硝酸化成抑制，硝酸含量

[ 担当 ] 長崎総農林試・環境部・土壌肥料科

[ 連絡先 ] 電話 0957-26-3330，電子メール ooi@pref.nagasaki.lg.jp

[ 区分 ] 野菜（生産環境） [ 分類 ] 指導

---

[ 背景・ねらい ]

レタスなどの葉菜類は一般的に肥料利用率が低いため、植物の生育に応じた肥料利用率向上が必要となっている。そこで、硝酸化成抑制剤入り肥料を用い、土壌中での硝酸化成を抑制して、長期間アンモニア態窒素として存在させ窒素流亡軽減を図り、効率的施肥法を確立する。

[ 成果の内容・特徴 ]

1．硝酸化成抑制剤入り肥料を用い窒素施肥量を40%削減しても収量は慣行と同程度となり、窒素利用率も向上する（表2）。

2．レタス植物体中の硝酸含量は生育中期が収穫時に比べ高く、作土中の硝酸態窒素濃度が高いほど増加する（図1，図2）。

3．肥料中の窒素形態で硝酸態が高いほど、レタス生育初期時における作土中の硝酸態窒素濃度は高くなるが、硝酸化成抑制剤が入っている肥料を用い減肥することで収穫時期では低濃度となる（表1，図2）。

[ 成果の活用面・留意点 ]

1．肥料中の窒素形態としてアンモニア態窒素及び硝酸態窒素の割合と堆肥を考慮に入れた施肥体系を検討する必要がある。

2．黄色土で行った試験結果である。

[ 具体的データ ]

表 1 供試肥料の窒素形態 (%)

	全窒素	アンモニア態	硝酸態	シアン態	商品名
G 肥料	14.0	7.1	6.2	1.1	ケリーソ400
D 肥料	20.0	15.0		3.1	Dd 磷 硝 安 046
慣行肥料	14.0	10.0	1.5		Bレタス14号

\* 窒素施肥量は慣行でH14年：26kg, 15年：20kg/10a施肥し供試肥料は各々20、40%減肥  
 \* 堆肥はH14年無施用, H15年は牛ふん堆肥2t/10a(T-N:現物当たり0.6%)施用

表 2 年内どりレタスの収量及び窒素吸収量

	全収量 kg/a		球収量 kg/a		窒素含量 %		窒素吸収量 kg/10a		肥料由来の見かけ の窒素利用率 <sup>1)</sup> %	
	H14	H15	H14	H15	H14	H15	H14	H15	H14	H15
G-20%減肥	428 <sup>a</sup>	614 <sup>a</sup>	293 <sup>a</sup>	403 <sup>a</sup>	3.1	3.3	7.6	8.3	35.1	46.6
G-40%減肥	415 <sup>a</sup>	575 <sup>a</sup>	283 <sup>a</sup>	386 <sup>a</sup>	2.8	3.1	7.0	7.5	42.9	52.3
D-20%減肥		563 <sup>a</sup>		380 <sup>a</sup>		3.0		7.2		39.6
D-40%減肥		547 <sup>a</sup>		373 <sup>a</sup>		3.0		7.4		54.4
慣行	455 <sup>a</sup>	566 <sup>a</sup>	273 <sup>a</sup>	384 <sup>a</sup>	3.1	3.4	9.3	8.0	34.6	35.5
無肥料	19 <sup>b</sup>	66 <sup>b</sup>			1.4	2.0	0.3	0.9		

1) (各肥料区の窒素吸収量 - 無肥料区の窒素吸収量) / 窒素施肥量 × 100

\* 異符号間で有意差あり

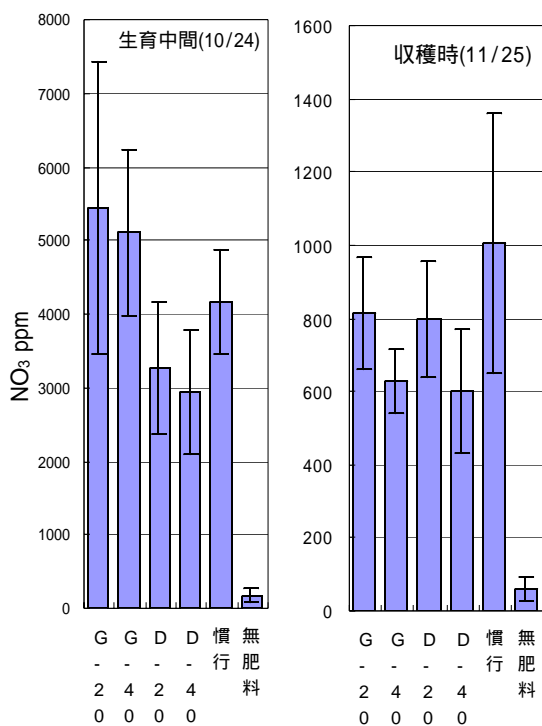


図 1 レタス植物体中の硝酸含量

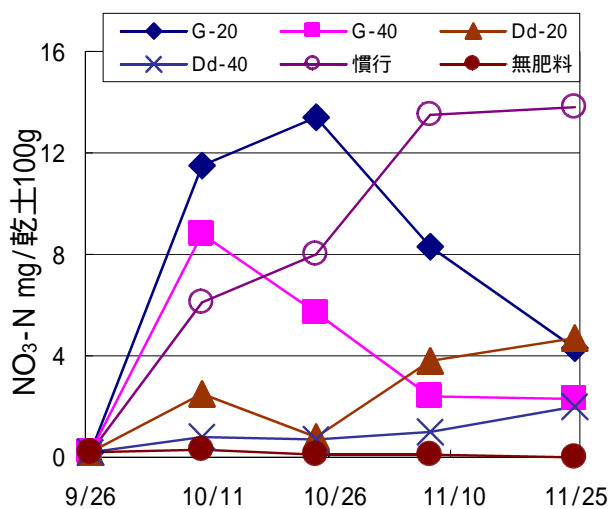


図 2 作土中の硝酸態窒素濃度(株間)

[ その他 ]

研究課題名：野菜の効率的施肥法  
 予算区分：受託  
 研究期間：2002～2003年度  
 研究担当者：大井義弘 寺田光明