

[成果情報名]硝酸化成抑制剤入り肥料を用いた秋冬ダイコンの硝酸含量の低減

[要約]秋冬ダイコンにおいて、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]秋冬ダイコン，硝酸化成抑制，硝酸含量

[担当]総合農林試験場・環境部・土壌肥料科

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

[区分]野菜（生産環境・土壌肥料）

[分類]指導

[背景・ねらい]

ダイコンの硝酸含量は他の根菜類と比較して多い傾向がある。これはダイコンの吸肥力が非常に高い、また好硝酸性の植物であることなどが要因として考えられる。そこで、硝酸化成抑制剤入り肥料を用いたダイコン中の硝酸含量の低減技術を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. ダイコンの根部可食部中の硝酸含量は硝酸化成抑制剤入り肥料を用い窒素施肥量を削減すると減少する。（図1）。
2. 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、規格別割合では3L～2L規格が増加する（図1，2及び表1）。
3. 硝酸化成抑制剤入り肥料を用い窒素施肥量を20～40%削減するとダイコン根部のみかけの施肥窒素利用率は高まる（表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 堆肥が施用され、前作に緑肥（クロタラリア）が作付けすき込みされたほ場で地力が十分に高い条件下での試験結果である。
2. 厚層腐植質黒ボク土で行った試験である。

[具体的データ]

供試肥料の窒素形態 (%)

	全窒素	アンモニア態	硝酸態	ジアン態	尿素	LP40	有機態	商品名
硝化抑制剤入り肥料	14.0	10.3	2.0	0.7	1.0			ホテイヤブロー
慣行肥料	10.0	7.0				2.4	0.68	BB大根S10号

試験前土壌の理化学性

pH	EC (1:5)	全炭素 (%)	全窒素 (%)	アンモニア態窒素 (mg)	硝酸態窒素 (mg)	可給態窒素 (mg)	CEC (me)	交換性塩基 (mg)	石灰飽和度 (%)	塩基飽和度 (%)	Ca/Mg 当量比	Mg/K 当量比	可給態P ₂ O ₅ (mg)			
H ₂ O	KCl							K ₂ O	MgO	CaO						
6.7	6.0	0.11	2.81	0.25	1.73	4.16	4.11	24.4	69	80	782	114	136	7.02	2.71	260

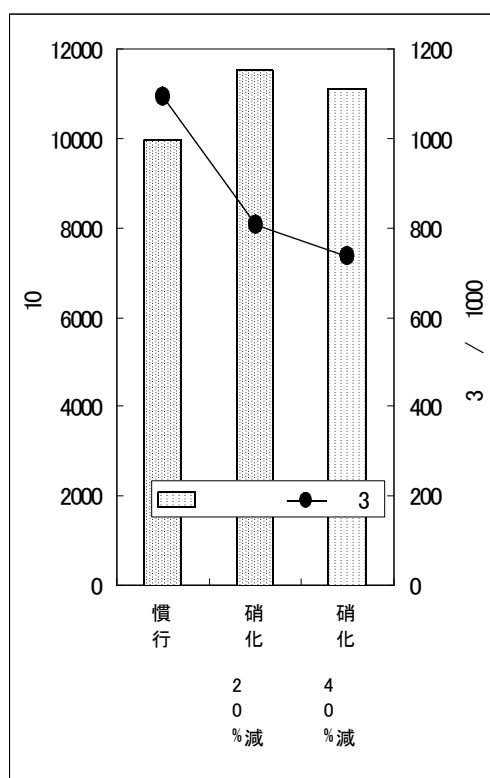


図1 ダイコンの収量及び可食部の硝酸濃度

表1 ダイコンの全収量及び商品収量

試験区名	全収量	商品収量	指数
	kg/10a	kg/10a	
慣行	11273	9956	100
硝化抑制剤入り肥料20%減肥	14600	11514	116
硝化抑制剤入り肥料40%減肥	11383	11113	112

* 各試験区の窒素施肥量は慣行10kg/10a, 硝化抑制剤入り肥料20%減肥区は8kg/10a, 40%減肥区は6kg/10a, 播種H18年9月26日, 収穫H18年11月28日

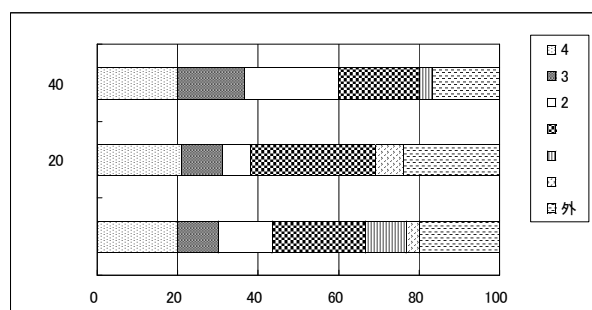


図2 ダイコンの階級別割合

表2 ダイコンの窒素吸収量と見かけの施肥窒素利用率

試験区名	窒素含量%		窒素吸収量kg/10a		見かけの窒素利用率		
	根部	茎葉	根部	茎葉	根部	茎葉	全体
慣行	2.31	4.59	11.3	17.2	30.6	45.0	75.6
硝化抑制剤入り肥料20%減肥	2.24	4.33	11.8	16.3	44.8	45.0	89.8
硝化抑制剤入り肥料40%減肥	2.13	4.11	10.9	14.7	45.3	33.3	78.7

注) みかけの施肥窒素利用率 = (各肥料区の窒素吸収量 - 無窒素区の窒素吸収量) / 窒素施肥量 × 100

[その他]

研究課題名：野菜における硝酸塩含量の実態調査及び低減化技術の確立

予算区分：県単

研究期間：2004～2006年度