

[成果情報名] クロタラリア全量鋤込みによる年内どりレタス及び秋作バレイショに及ぼす窒素供給効果

[要約] 緑肥全量鋤込み約 1 ヶ月後に年内どりレタス及び秋作バレイショを栽培する場合、クロタラリア2.3 t /10a鋤込みで窒素供給は1.7ないし1.3kg程度である。

[キーワード] 緑肥，クロタラリア，窒素供給，バレイショ，レタス

[担当] 長崎総農林試・環境部・土壌肥料科，作物部・栽培技術科

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

[区分] 総合（生産環境） [分類] 指導

[背景・ねらい]

本県の露地畑では夏期期間中休耕している場合が多く，降雨による土壌流亡や土壌残存養分の系外流出による環境負荷軽減対策として緑肥を取り入れた作付け体系を確立する。今回は緑肥鋤込み後の後作への窒素供給効果について検証する。

[成果の内容・特徴]

1．無肥料で緑肥のみの肥料効果を期待した場合，年内どりレタス及び秋作バレイショではクロタラリアを鋤込むことで高い生育量が得られる（図1）。

2．緑肥中の窒素含有率はクリタラリアが2～3%程度であり，ソルガム，ギニアグラスの0.9%より高い（表1）。

3．クロタラリアを2.3 t /10a程度鋤込んだ場合、年内どりレタスで1.7kg/10a、秋作バレイショで1.3kg/10a程度の窒素が供給できる。これに対してソルガム、ギニアグラスからの窒素供給は期待できない（表2）。

4．埋設法で得られた窒素分解率はクロタラリアが最も高く推移し、約1ヶ月後で45%分解し、それ以降の分解は非常にゆるやかとなる（図2）。

[成果の活用面・留意点]

1．黄色土の露地畑において緑肥鋤込み後1ヶ月程度経過して年内どりレタス及び秋作バレイショを無肥料で栽培した結果である。

2．成果からクロタラリアを10a当たり1 t 鋤込んだ場合、試算で0.6kg/10a程度の減肥が可能と考えられ、エコファーマー支援の参考となる。

3．クロタラリアは湿害に弱く，マメ科作物特有の忌地発生が懸念されるので，回避対策が必要である。

[具体的データ]

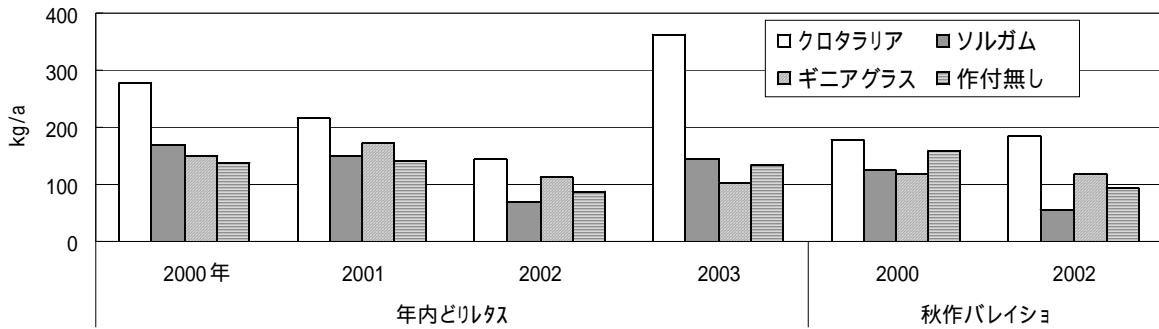


図1 緑肥鋤込みによる年内どりレタス及び秋作バレイショの収量(無窒素肥料栽培)

表1 緑肥作物の生草重及び窒素還元量

	生草重 kg/a	窒素含量 %	炭素含量 %	CN比	窒素還元量 kg/10a
クロタリア	230	2.7	39.6	14.6	9.4
ソルガム	428	0.9	39.8	44.2	5.1
ギニアグラス	260	0.9	33.9	22.6	8.1

* 2000～2003年の平均値

表2 年内どりレタス及び秋作バレイショにおける緑肥の窒素供給効果

前作緑肥作物	年内どりレタス			秋作バレイショ		
	全重 kg/a	窒素吸収量 kg/10a	緑肥由来の ¹⁾ 窒素供給量 kg/10a	全重 ¹⁾ kg/a	窒素吸収量 kg/10a	緑肥由来 ²⁾ 窒素供給量 kg/10a
クロタリア	250	3.18	1.7	182	3.99	1.3
ソルガム	133	1.58	0.1	91	2.15	-0.5
ギニアグラス	141	1.68	0.2	118	2.57	-0.1
作付無し	89	1.48		126	2.67	

*年内どりレタスは2000～2003年の4カ年の平均 秋作バレイショは2000、2002の2カ年の平均

1)秋作バレイショ全重 = 地上部重 + 地下部重

2)各緑肥の窒素供給量 - 無緑肥の窒素供給量

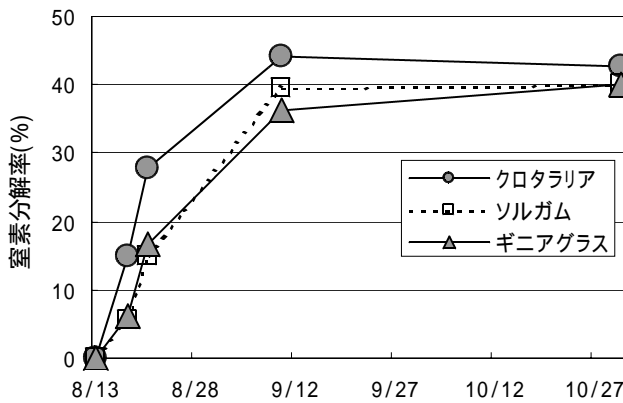


図2 埋設法による緑肥の窒素分解率

<耕種概要>

緑肥の播種量

クロタリア : 6kg/10a

ソルガム : 4kg/10a

ギニアグラス : 1kg/10a

緑肥の播種時期 : 5/19～5/28

緑肥鋤込み時期 : 7/24～8/8

年内レタス定植時期 : 9/13～9/28

〃 収穫時期 : 11/29～12/11

秋作バレイショ植付時期 : 8/29～9/5

〃 収穫時期 : 12/4～12/6

緑肥の窒素施肥量 : 3kg/10a

*年内どりレタス及び秋作バレイショの窒素施肥なし

[その他]

研究課題名 : 九州・沖縄における地域特産畑作物産地活性化のための新しい持続的輪間作体系化技術の開発

予算区分 : 国庫(新技術実用化研究)

研究期間 : 2000～2003年度

研究担当者 : 大井義弘 井手宏和