

[成果情報名] 成分調整成型堆肥を用いたアスパラガスの減化学肥料施肥技術

[要約] 牛ふんと油粕を重量比で1 : 1に成分調整成型化した堆肥とシグモイド120日タイプ被覆尿素肥料を組み合わせた施肥法は慣行と収量が同等程度見込め、立茎開始時期以降の肥培管理における60%の減化学肥料施肥技術となる。

[キーワード] 成分調整成型堆肥、アスパラガス、減化学肥料

[担当] 長崎総農林試・環境部・土壌肥料科 九州沖縄農業研究センター

[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・土壌肥料） [分類] 指導

[背景・ねらい]

アスパラガスの半促成長期どり栽培では、堆肥の効果が重要視されているが、堆肥の肥効を把握するのが難しいため肥料効果を考慮しない肥培管理となっている。そこで肥料的効果を期待できる成分調整成型堆肥（以下「堆肥ペレット」）を用いてアスパラガスの立茎開始以降の減化学肥料施肥技術を確立する。

[成果の内容・特徴]

1. アスパラガスの収量は、堆肥ペレットとシグモイト型120日タイプ被覆尿素肥料を組み合わせて施肥すると化学肥料由来の窒素施肥量を60%削減しても慣行と同等程度である（表1、表2）。
2. 堆肥ペレットとシグモイト型120日タイプ被覆尿素肥料を用いると、作土中の硝酸態窒素濃度は、施用後1ヶ月間は高いが、8月～10月上旬においても低下することなく、安定した濃度で推移する（図1）。
3. 成分調整成型堆肥は4月上旬施用後1ヶ月間で50%が分解し、その後緩やかとなり、10月までに60%が分解する（図2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 堆肥ペレットは九州沖縄農業研究センターにおいて牛ふんと油粕1 : 1で混合し、ディスクダイ方式により直径5mmに成型化したものである。成分は現物当たり窒素3.5%、乾物率91.8%で従来多く用いられている牛ふんを主体とした堆肥より窒素で4倍、乾物率で1.5倍になり、堆肥施用量と労力の軽減が期待できる（表3）。
2. 細粒黄色土で行った結果であり、異なる土壌条件の違いによる実証が必要である。
3. 現在のところ牛ふんと油粕の混合ペレットは市販されていないが、製造法は確立されている（良質堆肥生産技術と成分調整成型堆肥の生産システム 九州農政局生産経営部畜産課・九州沖縄農業研究センター畜産飼料作研究部畜産総合研究チーム）。

[具体的データ]

表1 試験区の構成

区名	窒素施肥量(kg/10a) (堆肥ペレットは推定量 ²⁾)			
	施肥時期	4/9	追肥:6/28~	計
堆肥ペレット ¹⁾ +シグモイト ^{120日被覆} 尿素区		24(内12 ³⁾)		24
慣行区		12	18 ⁴⁾	30

1)牛フンと油粕を重量比で1:1に混合し成形したもの

2)堆肥ペレットによる窒素施肥量は窒素肥効率50%と仮定し、試算した値

3)シグモイト120日タイプ被覆尿素による窒素施肥量

4)速効性肥料を用い、窒素で3kg/10aを概ね20日おきに計6回追肥

表2 アスパラガスの夏芽上物収量

区名	kg/10a							
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計
堆肥ペレット+シグモイト ^{120日被覆} 尿素区	99	74	419	593	573	405	115	2279
慣行区	117	102	396	543	542	401	105	2207

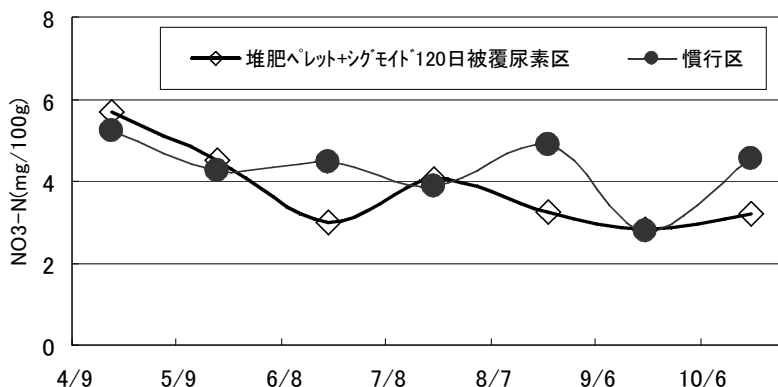


図1 作土中の硝酸態窒素濃度

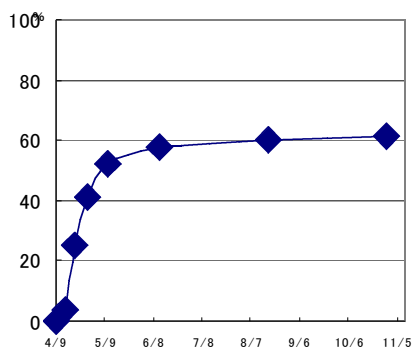


図2 供試堆肥ペレットの窒素分解率

	無機成分含量					現物%
	T-C	T-N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	乾物率
堆肥ペレット	33.0	3.5	2.8	2.4	1.6	91.8
慣行堆肥 ¹⁾	26.1	0.9	1.1	1.3	0.7	63.2

1)参考:慣行区に用いた牛フンを主体とした堆肥

[その他]

研究課題名:たい肥等有機物・化学肥料適正使用指針策定調査

予算区分:国庫助成(土壌機能増進)

研究期間:2000~2004年度

研究担当者:大井義弘 山本克己