

堆肥ペレットを用いたアスパラガスの減化学肥料施肥技術

キーワード（堆肥ペレット、アスパラガス、減化学肥料、肥効調節型肥料、被覆尿素肥料）

要点

牛ふんと油粕を乾物重量比で 1:1 に成分調整成型化した堆肥ペレットとシグモイド 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同等の収量が得られ、4 月の立茎開始時期以降の化学肥料窒素施肥量を 60% 軽減できます。

内容

アスパラガス栽培では、堆肥施用が重要視されていますが、堆肥の肥料効果を考慮していない肥培管理となっています。そこで成分調整成型堆肥（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について試験しましたので紹介します。

1. 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同時に立茎前に施肥すると 4 月以降の化学肥料窒素施肥量を 60% 削減しても収量は慣行と同程度となります（表 1、表 2）。
2. 堆肥ペレットとシグモイド型 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、栽培期間中安定した濃度 (3~5mg/100g) で推移します（図 1）。
3. 堆肥ペレットとシグモイド型 120 日タイプ被覆尿素肥料を用いた場合、収穫終了後の交換性塩基、可給態リン酸は試験前土壌と比較して蓄積や減少が少なくなります（表 3）。

その他

1. 今回用いた堆肥ペレットは（独）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、従来多く用いられている牛ふんを主体とした堆肥と比較すると、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ます（表 4）。
2. 牛ふんと油粕堆肥ペレットの製造は県内で現在行われておらず、県内でのペレット化施設の導入の推進を図る必要があります。
3. 堆肥ペレットの埋設試験の結果、窒素成分肥効は 4 月上旬施用後 1 ヶ月間で 50% が分解しますが、その後分解が緩やかとなり、10 月までで 60% が分解されます（図表省略）。
4. 試験した圃場は細粒黄色土であり、土壌条件の違いによる検討が必要です。
5. 堆肥ペレットを複数年次連用する場合には、土壌養分の蓄積を注意する必要があります。

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 ¹⁾)			牛フン堆肥(t/10a)
	4/9	追肥: 6/28~	計	
堆肥ペレット+被覆尿素区 ²⁾	24 (12 ³⁾)		24	0
慣行区	12	18 ⁴⁾	30	2

1) 堆肥ペレットによる窒素施肥量は窒素肥効率を50%と仮定し、試算した値

2) 堆肥ペレットとシグモイド120日タイプの被覆尿素を同時施用した区

3) シグモイド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

注) 春芽栽培前に窒素施肥: 10kg/10a(2/3)、牛フン堆肥施用2t/10a(1/28)全区共通

表2 アスパラガスの夏芽上物収量 kg/10a

区名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	計
堆肥ペレット+被覆尿素区	99	74	419	593	573	405	115	2279
慣行区	117	102	396	543	542	401	105	2207

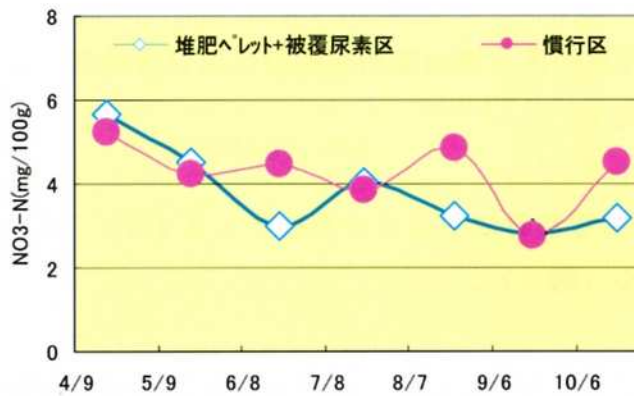


図1 作土中の硝酸態窒素濃度

表3 層位0~15cm跡地土壌中の交換性塩基及び可給態リン酸(10/29調査)
(mg/風乾土100g)

	CaO	MgO	K ₂ O	Ca/Mg	Mg/K	AvP ₂ O ₅
試験前(4/1採取)	772	146	96	3.8	3.6	185
堆肥ペレット+被覆尿素区	869	143	108	4.4	3.1	218
慣行区	694	84	108	5.9	1.9	166

表4 供試堆肥ペレットの無機成分含量 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

問い合わせ先: 総合農林試験場土壌肥料科 (☎0957-26-3330)