

参考資料

分類名〔土壌肥料〕

参 10	<b>堆肥の利用拡大に向けた特殊肥料等入り指定混合肥料の作製 ～製造しやすい簡易加工による指定混合肥料の作製～</b>
------	---

宮城県畜産試験場

## 要約

家畜ふん尿由来堆肥の利用促進のため、肥料製造業者が取組やすいように、設備導入費を抑えた既存の製造ラインを活用して、堆肥の配合割合が80%以上で肥効の長い緩効性肥料を攪拌混合のみの簡易加工で特殊肥料等入り指定混合肥料を作製した。

普及対象：堆肥製造・加工業者  
普及想定地域：県内全域

## 1 取り上げた理由

近年の肥料価格高騰や温暖化に伴う化学肥料利用低減を図るために、加熱乾燥や造粒・成形が要件である混合堆肥複合肥料の製造・販売が可能であるが、肥料製造業者は製造設備導入費用（造粒機＋製造ライン等）や原料水分調整必要（30%程度以下、調整場所・作業等必要）なため、県内有機センター等では関心あるが設備導入まで至らないことが多かった。

令和元年の制度改正で加熱乾燥は不要となり、造粒・成形を行うかは事業者の選択で堆肥がより利用しやすい「特殊肥料等入り指定混合肥料」（混合肥料）という新区分が追加された。

家畜ふん尿由来堆肥の利用促進のために、県内の有機センター等と連携しながら、肥料製造業者が取組やすいように設備導入費を抑えた既存の製造ラインを活用し、牛ふん主体堆肥と緩効性化学肥料を攪拌混合のみの簡易加工で特殊肥料等入り指定混合肥料を作製したので、参考資料とする。

## 2 参考資料

- (1) 肥料製造業者が取組やすいように、設備導入費を抑えた既存の製造ラインを活用して、堆肥の配合割合が80%以上で肥効の長い緩効性肥料を攪拌混合のみの簡易加工で特殊肥料等入り指定混合肥料を作製できる（図1）。
- (2) 栽培期間中の合計窒素施肥量を同等の慣行の肥料体系では、作製肥料は慣行肥料体系と同程度の収量が得られ、肥料費も化学肥料利用量も低減される（表1～2、図2～5）。

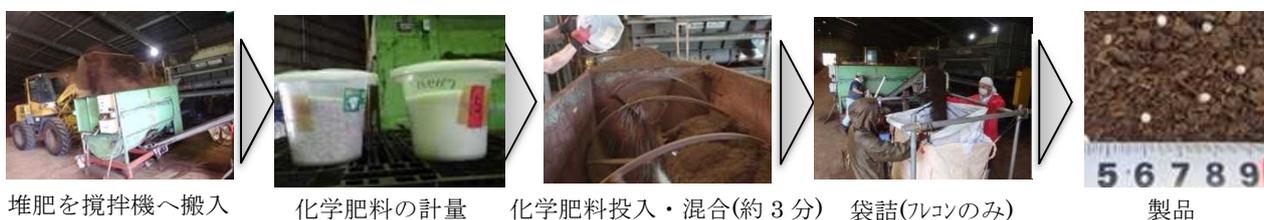


図1 特殊肥料等入り指定混合肥料の簡易加工の工程

## 3 利活用の留意点

- (1) 作製した肥料を販売あるいは譲渡する場合は、「特殊肥料等入り指定混合肥料」としての肥料の生産や販売の届出や保証票の表示が必要である。
- (2) 原料堆肥の水分が高いと混合した化学肥料が保管中に溶出が進みやすくなるので、混合・加工後なるべく早く施用する必要がある。

（問い合わせ先：宮城県畜産試験場 草地飼料部 電話 0229-72-3101）

参考資料 10 堆肥の利用拡大に向けた特殊肥料等入り指定混合肥料の作製  
～製造しやすい簡易加工による指定混合肥料の作製～

4 背景となった主要な試験研究の概要

(1) 試験研究課題名及び研究期間

堆肥の利用拡大に向けた「特殊肥料等入り指定混合肥料」の製造及び利用方法の検討（令和4年～6年度）

(2) 参考データ

表1 混合肥料の配合割合

区名	配合割合(現物%)			計	設計成分(乾物%)			
	原料堆肥	緩効性化学肥料	速効性化学肥料		水分	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
エコ堆くん(肥料入り)	98.0	1.0	1.0	100	26.1	3.0	4.3	4.7

※堆肥:エコ堆くん(加美町土づくりセンターの牛ふん主体堆肥)、緩効性化学肥料:麦パンチ青(セントラル化成株)、速効性化学肥料:尿素  
※JA 加美よつばでR6春から予約制で試験販売(フレコン500kg袋のみ、1袋5,000円(税込))

表2 ブロッコリー栽培試験の概要

区名	使用肥料名 (窒素-リン酸-加里%)	施用量(現物, kg/10a)			備考	
		(施肥窒素量(乾物 kgN/10a))				
		基肥	追肥1	追肥2	計	
A 混合肥料一発区 施肥1回	エコ堆くん(肥料入り)	1,000			1,000	・試験規模:7.8平米/区 ×3反復(条間70cm× 株間40cm)
	(3.0-4.3-4.7)	(21.9)			(21.9)	
B 混合肥料+追肥区 計3回=基肥+追肥2	エコ堆くん(肥料入り)	565.1			565.1	・供試品種 サマードーム (サカタ、中早生種) ・栽培期間 播種4/5、定植 4/30、基肥4/30、追肥5/14 ・6/6、収穫7/10
	(3.0-4.3-4.7)	(12.0)			(12.0)	
	燐硝安加里 S604 (16-10-14)		31.8	31.8	63.5	
C 慣行区 計3回=基肥+追肥2	MMB 燐加安 14号 (14-14-14)	85.7			85.7	
	(14-14-14)	(12.0)			(12.0)	
	燐硝安加里 S604 (16-10-14)		31.8	31.8	63.5	(10.0)

※ブロッコリーの栽培期間中の合計窒素施肥量が同等になるように、混合肥料の配合内容や追肥回数の違いによる省力化の試験



図2 ブロッコリーの草高の推移(cm)

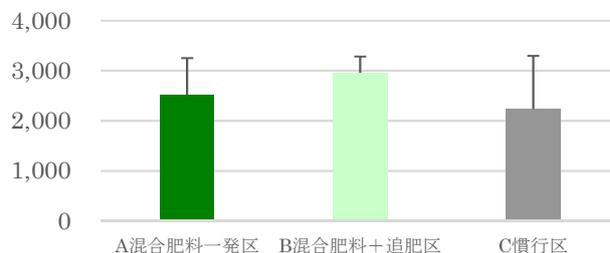


図3 ブロッコリー栽培試験の可食収量(kg/10a)

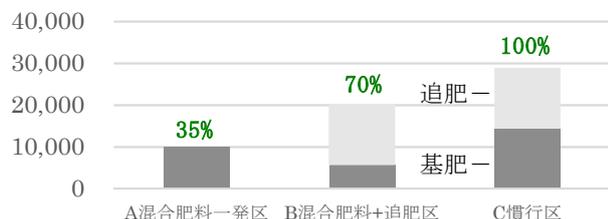


図4 ブロッコリー試験の肥料代(円/10a)

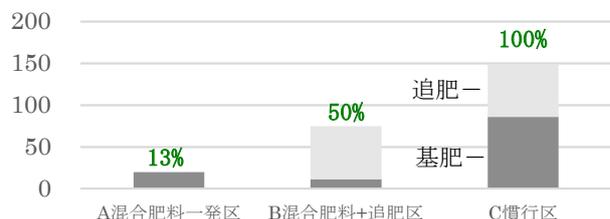


図5 ブロッコリー試験の化学肥料施肥量(kg/10a)

(3) 発表論文等

イ 関連する普及に移す技術

(イ) 混合堆肥複合肥料の作製と肥効～牛ふん主体堆肥と硫酸を原料とするペレット肥料の作製～(第97号指導技術)

(ロ) 堆肥の利用拡大に向けた特殊肥料等入り指定混合肥料の作製～牛ふん主体堆肥の割合が80%以上のペレット肥料の作製～(第100号参考資料)

(4) 共同研究機関 宮城県農業・園芸総合研究所、宮城県古川農業試験場、加美町土づくりセンター、加美よつば農業協同組合、加美町、セントラル化成株式会社