

[成果情報名] 豚ふん堆肥ペレット配合 BB 肥料を利用した春作バレイショ栽培
[要約] 春作バレイショ栽培の基肥として、豚ふん堆肥ペレットを肥料重量の 20% 配合した BB 肥料は、慣行肥料と比較して収量性および植物体中の無機成分含量が同等である。また、土壌中の可給態リン酸や交換性塩基の蓄積は認められず、土壌 pH (H 0) の上昇も見られない。
[キーワード] 春作バレイショ、豚ふん堆肥ペレット、BB 肥料
[担当] 長崎県農林技術開発センター・環境研究部門・土壌肥料研究室
[連絡先] (代表) 0957-26-3330
[区分] 露地野菜
[分類] 普及
[作成年度] 2025 年度

[背景・ねらい]

化学肥料の主要原料は多くを輸入に依存しており、国際情勢によっては価格高騰や需要量確保が不安定であることから、国内資源である家畜ふん尿由来堆肥に含まれる肥料成分を活用することが望まれている。このことから、2020 年 12 月には低価格な堆肥と化学肥料等の配合を可能にする肥料法の改正が行われた。

本県では、2024 年 3 月に化学肥料等との配合を目的とした豚ふん堆肥のペレット化施設を西海市に整備し、配合肥料の開発を進めている。そこで、豚ふん堆肥ペレットを重量比 20% で配合した BB 肥料 (以下、ペレット 20% 配合 BB 肥料) を基肥として施用した場合の、春作バレイショへの適応性を評価した。

[成果の内容・特徴]

- 1 . ペレット 20% 配合 BB 肥料は、慣行肥料と同等の茎葉重、総イモ重および上イモ重が得られる (表 1) 。
- 2 . 茎葉および塊茎に含まれる無機分量は、ペレット 20% 配合 BB 肥料区と慣行肥料区で差がない (表 2) 。
- 3 . 収穫時の土壌中可給態リン酸および交換性塩基は蓄積傾向を示さず、土壌 pH の上昇も認められない (表 3) 。

[成果の活用面・留意点]

- 1 . センター内圃場 (諫早市貝津町) と現地圃場 (西海市西海町) での試験結果に基づくものである。
- 2 . ペレット 20% 配合 BB 肥料は、2025 年より「ダイナミックエコスター」の名称で販売されている。
- 3 . 本肥料は慣行肥料と比較して、肥料価格の低減が期待できる。

[耕種概要]

土壌条件：赤黄色土 [可給態窒素 1.1mg/100g 乾土] (センター内) 、

赤黄色土 [可給態窒素 1.6mg/100g 乾土] (現地圃場)

品種：アイマサリ (センター圃場) ニシユタカ (現地圃場)

定植日：2025 年 2 月 13 日 (センター内圃場) 2024 年 12 月 24 日 (現地圃場)

栽植密度：6,660 株/10a、畝幅 60cm、株間 25cm、1 条植え (センター内圃場)

栽植密度：5,550 株/10a、畝幅 60cm、株間 30cm、1 条植え (現地圃場)

マルチング：2025 年 3 月 7 日 (黒) (センター内圃場) 2025 年 2 月 20 日 (透明) (現地圃場)

収穫日：2025 年 5 月 20 日 (センター内圃場) 、2025 年 5 月 13 日 (現地圃場)

[具体的データ]

表1 春作バレイシヨの収量性

試験場所	試験区	kg/a		
		茎葉重	総イモ重	上イモ重
センター内 諫早市	ペレット20%配合BB肥料	414	447	437
	慣行肥料	451	430	418
有意差 ¹⁾		n.s	n.s	n.s
現地 西海市	ペレット20%配合BB肥料	281	309	290
	慣行肥料	259	294	278
有意差 ¹⁾		n.s	n.s	n.s

1) t検定によりn.sは5%水準で有意差なし。

表2 春作バレイシヨの無機成分含量 (%)

試験場所	試験区	茎葉				塊茎			
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	乾物率	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	乾物率
センター内 諫早市	ペレット20%配合BB肥料	3.7	0.4	8.2	12.4	1.6	0.4	2.2	5.8
	慣行肥料	3.7	0.4	8.7	12.1	1.5	0.4	2.2	5.6
有意差 ¹⁾		n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s
現地 西海市	ペレット20%配合BB肥料	4.7	1.0	9.2	9.7	1.7	0.6	2.4	6.1
	慣行肥料	4.6	0.9	9.0	10.0	1.6	0.6	2.4	6.0
有意差 ¹⁾		n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s	n.s

1) t検定によりn.sは5%水準で有意差なし

表3 春作バレイシヨ収穫時の土壌化学性

試験場所	試験区	pH	EC	可給態リン酸	交換性塩基 (mg/乾土100g)			
		H ₂ O	mS/cm	mg/乾土100g	CaO	MgO	K ₂ O	
センター内 諫早市	施肥前	5.5	0.05	41	151	51	36	
	収穫時	ペレット20%配合BB肥料	4.8	0.16	65	123	37	37
		慣行肥料	4.8	0.17	66	116	34	35
現地 西海市	施肥前	4.8	0.08	258	123	55	92	
	収穫時	ペレット20%配合BB肥料	4.2	0.25	284	107	53	84
		慣行肥料	4.2	0.28	312	105	53	88

試験区の構成 (kg/10a)

試験区	基肥 ¹⁾			
	施肥量	窒素	リン酸	カリ
ペレット20%配合BB肥料	184	22	18.4	14.7
慣行肥料 ¹⁾	184	22	18.4	14.7

1) 慣行肥料はダイナミック有機 (12-10-8) であり、ペレット20%配合BB肥料も (12-10-8) と同成分に配合調整
両区とも牛ふん堆肥1t/10a施用

[その他]

研究課題名：豚ふん堆肥ペレットの広域流通促進システムの開発・実証

予算区分：外部 (ペレット堆肥流通・下水汚泥資源等の肥料利用促進技術の開発・実証)

研究期間：2023～2025年

研究担当者：大井義弘、中村駿介、五十嵐総一、水島繁隆 (くみあい肥料株式会社)