

〔成果情報名〕 豚ふん堆肥ペレット入り BB 肥料を利用した年内どりブロッコリー栽培

〔要約〕年内どりブロッコリー栽培の基肥について、豚ふん堆肥ペレットを肥料重量の 20% 配合した BB 肥料は、慣行肥料と比べ、収量性、植物体中の無機成分含量は同等であり、土壌中の可給態リン酸や交換性塩基の蓄積はない。

〔キーワード〕 年内どりブロッコリー、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〕 2024 年度

〔背景・ねらい〕

化学肥料の主要な原料のほとんどが輸入に依存しているため、国際情勢によっては肥料価格高騰や需要量の確保などが不安定であることから、家畜ふん尿由来堆肥に含まれる肥料成分の利用を促進するため、2020 年 12 月に低価な原料である堆肥と化学肥料等を配合できるよう、肥料法の改正が行われた。

そのような中、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、配合肥料の開発に取り組んでいる。

今回、豚ふん堆肥ペレットを重量ベースで 20% 配合した BB 肥料（以下、ペレット 20% 配合 BB 肥料）を基肥とした場合の年内どりブロッコリーの適応性を評価する。

〔成果の内容・特徴〕

1. ペレット 20% 配合 BB 肥料は、慣行肥料と同等の花蕾重、茎葉重が得られる（表 1）。
2. 花蕾および茎葉の無機成分含量について、ペレット 20% 配合 BB 肥料と慣行肥料は変わらない（表 2）。
3. 収穫時土壌中の可給態リン酸および交換性塩基について、ペレット 20% 配合 BB 肥料は蓄積傾向を示さない（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（西海市西海町）での試験結果である。
2. ペレット 20% 配合 BB 肥料は 2025 年春より販売開始予定である。
3. 本肥料を開発した BB 肥料製造会社の調査結果、水分含量 9% 程度の堆肥ペレットを、化学肥料等と配合しても、肥料袋中で固結しないことを確認している。
4. 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〕

品種：SK9-099（センター圃場） ルミナス（現地圃場）

定植日：2024 年 9 月 5 日（センター内圃場） 9 月 30 日（現地圃場）

栽植密度：4,760 株/10a 畝幅：120cm 株間：35cm 2 条千鳥植え（センター内圃場）

栽植密度：4,080 株/10a 畝幅：70cm 株間：35cm 1 条植え（現地圃場）

収穫日：2024 年 11 月 20 日（センター内圃場）、2024 年 12 月 12 日（現地圃場）

[具体的データ]

表1 年内どりブロッコリーの収量性

試験 場所	試験区	花蕾重		茎葉重	
		g/株	kg/10a	g/株	kg/10a
センター内 諫早市	ペレット20%配合BB肥料	637	3032	1211	5768
	慣行肥料	573	2729	1112	5295
有意差 ¹⁾		n. s	n. s	n. s	n. s
現地 西海市	ペレット20%配合BB肥料	410	1672	1069	4365
	慣行肥料	395	1610	1064	4341
有意差 ¹⁾		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2 年内どりブロッコリーの無機成分含量

(%)

試験 場所	試験区	花蕾				茎葉			
		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	4.4	1.4	4.6	10.7	3.9	0.9	5.3	11.2
	慣行肥料	4.4	1.3	4.4	10.6	3.9	0.8	5.5	11.3
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	5.1	1.1	3.9	10.0	3.6	0.8	5.4	10.2
	慣行肥料	5.2	1.1	4.2	10.2	3.7	0.8	5.1	10.2
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 年内どりブロッコリー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	6.22	0.04	23	212	42	14
	収穫時						
	ペレット20%配合BB肥料	6.05	0.05	35	202	43	24
現地 西海市	施肥前	5.82	0.05	63	196	38	35
	収穫時						
	ペレット20%配合BB肥料	5.88	0.04	73	215	40	36
有意差 ¹⁾		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

試験区の構成

試験区	基肥(kg/10a) ¹⁾				追肥 ²⁾ (kg10a)			
	総量	窒素	リン酸	カリ	総量	窒素	リン酸	カリ
ペレット20%配合BB肥料	120	14.4	12	9.6	40	6	1.6	6
慣行肥料 ¹⁾	120	14.4	12	9.6	40	6	1.6	6

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

2)追肥は両区ともBB追肥名人(15-4-15)

[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)