

[成果情報名] 水稲「にこまる」での豚ふん堆肥入り肥料の基肥全層施肥における生育、収量および品質

[要約] 水稲「にこまる」での豚ふん堆肥ペレット入り BB422 の基肥全層施肥の生育、収量および品質は BB422 号を基肥全層施肥した場合と同等である。

[キーワード] 水稲、にこまる、豚ふん堆肥ペレット、基肥全層施肥、BB422 号

[担当] 長崎県農林技術開発センター・農産園芸研究部門・作物研究室

[連絡先] (代表)0957-26-3330

[区分] 農産

[分類] 普及

[作成年度] 2025 年度

[背景・ねらい]

近年、肥料の品質の確保等に関する法律の改正により肥料原料の一部として家畜ふん堆肥を用いることができるようになった。みどりの食料システム戦略の推進における化学肥料の低減や地力回復ならびに化学肥料の高騰対策の観点から、堆肥ペレットを化学肥料の代替とする取組が全国的に増えてきている。本県では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が整備されており、配合肥料の開発が進められている。

そこで、豚ふん堆肥ペレット（含有成分量（%）：TN3.5, TP15.0, TK3.6）を重量ベースで 20% 配合した BB 肥料（以下、豚ふん堆肥ペレット入り BB422）を基肥全層施肥とした場合の水稲奨励品種「にこまる」の適応性を評価する。

[成果の内容・特徴]

豚ふん堆肥ペレット入り BB422 の施用は、慣行肥料と比較して、次のような特徴を有する。

1. 草丈、茎数、SPAD および生育量は同等である（図 1）。
2. 出穂期、成熟期、稈長、穂長、穂数および倒伏は同等である（表 1）。
3. 一穂粒数、 m^2 粒数および千粒重は同等である（表 2）。

[成果の活用面・留意点]

2024 年は台風の影響により登熟歩合にばらつきがあったため、精玄米重に対する肥料の効果は判然としない。

[耕種概要]

試験場所：農林技術開発センター内水田（普通灰色低地土）

| 移植日 | 移植方法 | 栽植密度 (株/ m^2) | 施肥日 | | | 収穫日 |
|------|------|---------------------|------|---------|---------|------|
| | | | 基肥 | 追肥 1 回目 | 追肥 2 回目 | |
| 6/9 | 田植機 | 18.8 | 6/7 | 7/30 | 8/7 | 10/2 |
| 6/14 | | | 6/13 | 8/1 | 8/9 | 10/1 |

試験区の構成

| 試験区 | 基肥 (kg/10a) | | | | 追肥1回目 ²⁾ (kg/10a) | | | | 追肥2回目 ²⁾ (kg/10a) | | | |
|--------------------|-------------|----|-----|-----|------------------------------|----|-----|----|------------------------------|----|-----|----|
| | 総量 | 窒素 | リン酸 | カリ | 総量 | 窒素 | リン酸 | カリ | 総量 | 窒素 | リン酸 | カリ |
| 豚ふん堆肥ペレット入りBB422 | 35.7 | 5 | 4.3 | 4.3 | 12.5 | 2 | 0 | 2 | 12.5 | 2 | 0 | 2 |
| 慣行肥料 ¹⁾ | 35.7 | 5 | 4.3 | 4.3 | 12.5 | 2 | 0 | 2 | 12.5 | 2 | 0 | 2 |

1) 慣行肥料は BB422 号（14-12-12）であり、豚ふん堆肥ペレット入り BB422 は豚ふん堆肥ペレット³⁾を重量ベースで 20% 配合し、BB422 号と同成分に調整

2) 追肥は両区とも NK2 号（16-0-16）

3) 豚ふん堆肥ペレットの含有成分量（%）は TN3.5, TP15.0, TK3.6

[具体的データ]

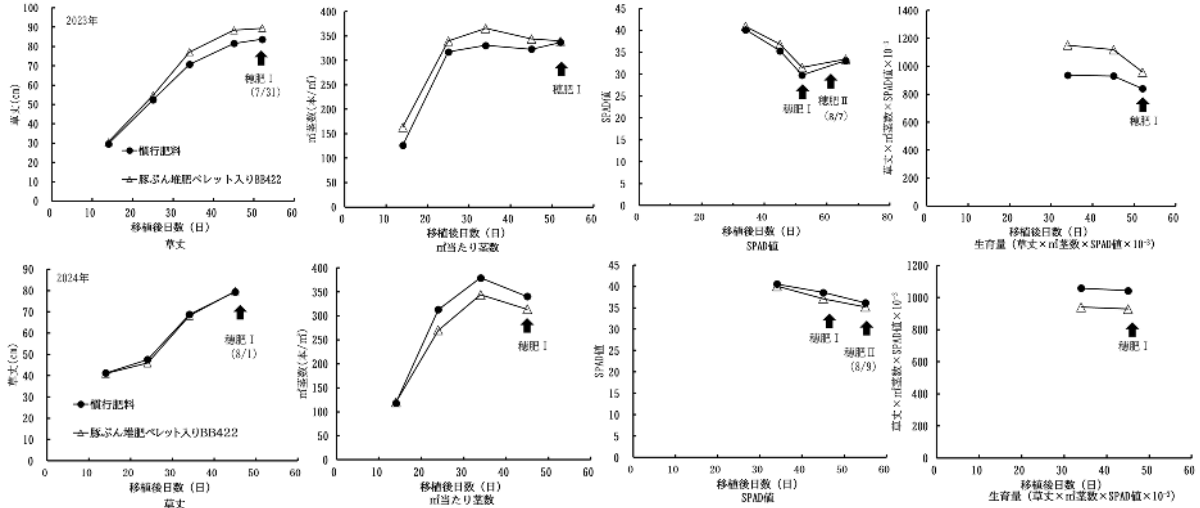


図1 生育の推移

表1 生育調査結果

| 年次 | 試験区 | 出穂期 (月/日) | 成熟期 (月/日) | 稈長 (cm) | 穂長 (cm) | 穂数 (本/㎡) | 倒伏 (0~5) |
|-------|------------------|--------------|--------------|------------|------------|-------------|-------------|
| 2023年 | 豚ふん堆肥ペレット入りBB422 | 8/20 | 9/29 | 84.2 | 18.4 | 301 | 0 |
| | 慣行肥料 | 8/20 | 9/29 | 82.0 | 18.2 | 287 | 0 |
| 有意差 | | | | n. s. | n. s. | n. s. | |
| 2024年 | 豚ふん堆肥ペレット入りBB422 | 8/21 | 9/26 | 82.7 | 20.7 | 359 | 0.0 |
| | 慣行肥料 | 8/21 | 9/26 | 82.1 | 20.2 | 360 | 0.2 |
| 有意差 | | | | n. s. | n. s. | n. s. | |

表中の有意差は t 検定の結果を示す。n. s. は5%水準で有意差なし。

表2 収量調査結果

| 年次 | 試験区 | 1穂粒数 (粒/穂) | 粒数 (×100粒/㎡) | 千粒重 (g) | 登熟歩合 (%) | 精玄米重 (kg/a) | 検査等級 (1~10) |
|-------|------------------|---------------|-----------------|------------|-------------|----------------|----------------|
| 2023年 | 豚ふん堆肥ペレット入りBB422 | 77.1 | 231.2 | 24.3 | 92.7 | 52.0 | 3.0 |
| | 慣行肥料 | 81.0 | 232.5 | 24.3 | 91.6 | 51.6 | 3.0 |
| 有意差 | | n. s. | n. s. | n. s. | n. s. | n. s. | |
| 2024年 | 豚ふん堆肥ペレット入りBB422 | 91.4 | 327.4 | 24.3 | 62.3 | 49.3 | 3.0 |
| | 慣行肥料 | 97.0 | 348.1 | 23.5 | 75.4 | 61.7 | 3.0 |
| 有意差 | | n. s. | n. s. | n. s. | n. s. | n. s. | |

表中の有意差は t 検定の結果を示す。n. s. は5%水準で有意差なし。

[その他]

研究課題名：水稲「にこまる」における堆肥入り肥料の基肥施用が生育・収量に及ぼす影響
 予算区分：外部（委託）
 研究期間：2023~2024年度
 研究担当者：森保祐仁