

○普及に移す技術

【タイトル】「てんたかく 81」の環境に配慮し収量性を確保できる全量基肥肥料

【要約】「てんたかく 81」において、環境へのプラスチック負荷が小さく、安定生産を行う上で、硫黄被覆肥料配合 J コート肥料が有望である。硫黄被覆肥料配合 J コート肥料を施用した場合、 m^2 当たり籾数及び登熟歩合は J コート肥料と同程度であり、千粒重はやや大きくなる。

【キーワード】てんたかく 81、SCU-L 配合 J コート肥料

【担当部署】農林水産総合技術センター・農業研究所・栽培課

【連絡先】電話 (076) 429-5280

【背景・ねらい】

近年、肥料由来プラスチックによる環境負荷が問題となる中、プラスチック被膜の崩壊性を高め、水田外へ流出しにくい J コート肥料が開発され、県内でも「コシヒカリ」用の肥料などに広く利用されている。一方、従来からプラスチックを使用しない緩効性肥料として、硫黄被覆肥料 (SCU) があるが、その溶出特性や水稻の生育等に対する影響は十分に解明されていない。

そこで、早生品種「てんたかく 81」における既存の J コート肥料の一部を硫黄被覆肥料に置き換えた全量基肥肥料 (表 1) の窒素溶出特性に応じた生育や収量・品質に及ぼす影響を解明する。

【成果の内容・特徴】

- 1 硫黄被覆肥料配合 J コート (以下「SCU-L 配合」とする) は、J コート早生専用 (以下「J コート肥料」とする) に比べ、移植～幼穂形成期までは茎数が少なく、群落葉色が淡いが、出穂期以降はいずれも J コート肥料と同等以上となる (図 1、2)。このため、SCU-L 配合は有効茎歩合が高く、後半重点型の生育を示す。
- 2 SCU-L 配合の m^2 当たり籾数及び登熟歩合は J コート肥料と同程度であり、千粒重はやや大きい (表 2)。その結果、SCU-L 配合の収量は J コート肥料に比べやや多くなる。
- 3 SCU-L 配合の玄米品質は、J コート肥料と同程度である (表 3)。
- 4 以上のことから、「てんたかく 81」の登熟がよい特性を生かして安定生産を行う上で、環境へのプラスチック負荷が小さく、J コートと同等以上の収量・品質確保のためには、SCU-L 配合が有望である。

【成果の活用面・留意点】

- 1 「てんたかく 81」において硫黄被覆肥料配合 J コート肥料を利用する際の基礎資料として活用する。
- 2 倒伏リスクの観点から、「てんたかく 81」の栽培にあたっては過剰基肥とならないよう地域の慣行施用量を遵守する。
- 3 SCU-L 配合は、2024 年から「エコ早生専用」として発売される予定である。

[具体的データ]

表1 供試肥料の窒素施用量・配合割合

基肥	N施用量 (kg/10a)	N成分の内訳(%)			
		速効性	J70	JSD(80)	SCU-L
SCU-L配合Jコート	9.0	20	30	20	30
Jコート早生専用	9.0	30	50	20	

注) SCU-L 肥効：中長期溶出型 (S 社 HP より引用)

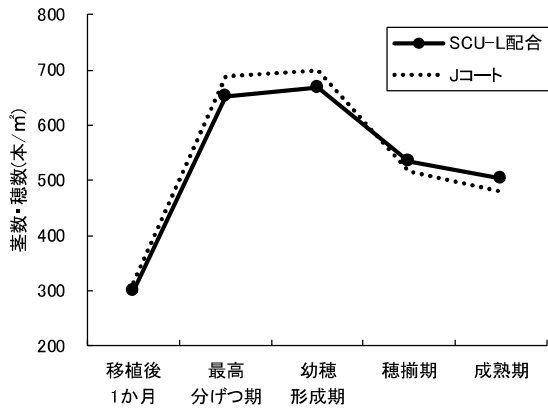


図1 茎数及び穂数の推移(2021～2023 年)

注) 穂揃期及び成熟期は穂数

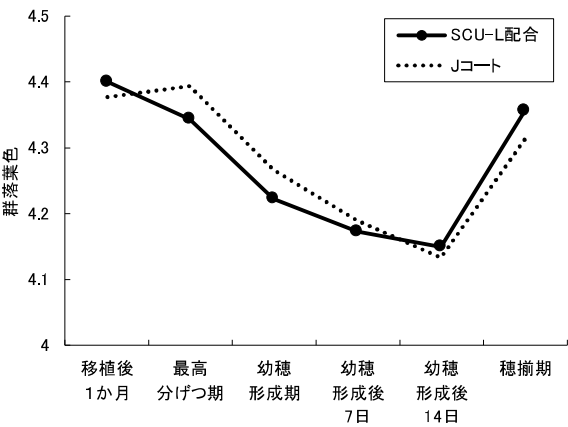


図2 群落葉色の推移(2021～2023 年)

表2 収量及び収量構成要素(2021～2023 年)

試験区	稈長 (cm)	下位 節間長 (cm)	穂数 (本/㎡)	1穂粒数 (粒)	㎡当たり 粒数 (×100粒)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	精玄米重 (kg/10a)	屑米重 (kg/10a)
SCU-L配合	69.3	9.7	517	60.3	311	81.2	23.2	599	37
Jコート	69.5	10.0	501	60.9	305	82.5	22.9	585	41
Jコート比	100	97	103	99	102	98	101	102	90

注) 水分 15%補正值

表3 玄米品質及び食味分析値(2021～2023 年)

試験区	玄米品質(%)					食味分析値	
	整粒	乳白粒	青未熟	基部	腹白	玄米タンパク 含有率(%)	食味 スコア
SCU-L配合	71.1	0.2	1.8	0.1	0.1	6.4	75.8
Jコート	71.2	0.3	2.3	0.1	0.2	6.3	76.8
Jコート差	-0.1	-0.1	-0.5	0.0	-0.1	0.1	-1.0

注) 玄米品質は静岡製機 ES-V、食味分析値は静岡製機 SRE により測定

[その他]

研究課題名：「てんたかく 81」の高品質生産技術の確立

予算区分：受託（全農とやま）

研究期間：2023 年度（2021～2023 年度）

研究担当者：佐藤篤史、森川真紀子、寺崎亮（農研機構中日本農業研究センター）

発表論文等：北陸作物・育種談話会第 60 回講演会発表