



[水田作部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

4. 硫黄被覆肥料を用いた水稻中生品種「きぬむすめ」の施肥方法

[要約]

水稻中生品種「きぬむすめ」の全量基肥栽培に硫黄被覆肥料を用いる場合には、窒素施肥量の増肥又は幼穂形成期の追肥により、プラスチック被覆肥料を用いた場合と同等の収量、玄米品質が得られる。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 環境研究室

[連絡先] 電話 086-955-0532

[分類] 情報

[背景・ねらい]

岡山県内で使用されている水稻の全量基肥用肥料の多くは、プラスチック被膜で覆われており、肥料成分が溶出した後の被膜殻が河川へ流出することによる環境への影響が懸念されている。そこで、本県の主要な水稻中生品種を対象に、プラスチック被膜で覆われていない硫黄被覆肥料を用いた全量基肥栽培により収量が確保できる施肥方法を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 硫黄被覆肥料を用いた全量基肥栽培は、プラスチック被覆肥料（以下、対照肥料）を用いた全量基肥栽培と同量の窒素施肥量では、出穂期以降の葉色値が低く、 m^2 当たりの粒数が少ないため、収量が低下する傾向にある（図1、表1、表2）。
2. 硫黄被覆肥料を増肥して全量基肥栽培することで、対照肥料と同等の収量及び玄米品質が得られる（表1）。
3. 硫黄被覆肥料を増肥しない場合には、幼穂形成期に窒素肥料を追肥すると、葉色値が対照肥料と同様の推移を示し、 m^2 当たりの粒数も同等となり、収量及び玄米品質も同等となる（図1、表1、表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本成果は、農業研究所（赤磐市、可給態窒素 $7.9\text{mg}/100\text{g}$ ）での試験結果である。
2. 硫黄被覆肥料は、eコート800プラス（中晩生用）、環境保全型水稻一発211T（晩生用）、対照肥料はセラコートRLを全層施肥した。追肥には硫安を表層施肥した。
3. 本成果で供試した硫黄被覆肥料は、リン酸及び加里成分施肥量が少ないL字型肥料のため、土壌中にリン酸、加里が少ない圃場ではこれらの成分を別途施肥する。



[具体的データ]

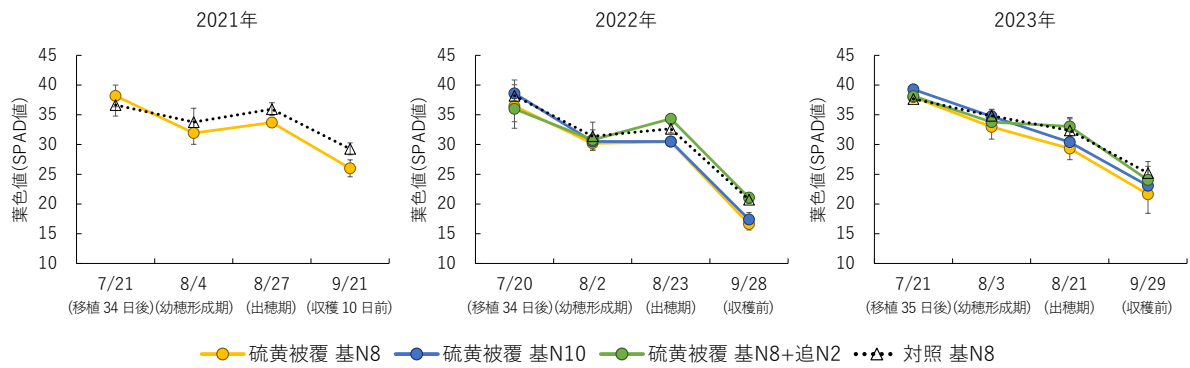


図1 肥料及び処理の違いが「きぬむすめ」の葉色値に及ぼす影響

注) 硫黄被覆：2021年度はeコート800プラス、2022、2023年度は環境保全型水稲一発211T
 対照：セラコートRL
 基N8：基肥で窒素成分として8kg/10a施用、基N10：基肥で窒素成分として10kg/10a施用
 追N2：幼穂形成期に硫安で窒素成分として2kg/10a施用

表1 肥料及び処理の違いが収量及び玄米品質に及ぼす影響

調査年	供試肥料	試験区	収量		玄米品質			
			精玄米重 (kg/10a)	収量 指数 ²	粗蛋白質 含有率 (乾物%)	食味値 (HON値) ³	整粒歩合 (%)	外観 品質 (1~10) ⁴
2021	硫黄被覆	基N8	571	96	7.4	97	75	2
	対照	基N8	594	100	7.8	93	74	2
2022	硫黄被覆	基N8	600	94	6.7	100	82	2
		基N10	646	101	6.8	100	80	2
	対照	基N8+追N2	653	102	7.2	99	80	3
		基N8	641	100	6.9	100	82	2
2023	硫黄被覆	基N8	540	94	6.7	100	79	4
		基N10	574	100	7.0	99	77	4
	対照	基N8+追N2	570	100	6.9	98	79	4
		基N8	573	100	7.1	97	78	5

注) 供試肥料、試験区は図1と同じ

² 収量指数は対照肥料を100とした場合の収量比

³ HON値は食味の判定指標であり、80以上で良食味とされる

⁴ 外観品質は10段階評価、数字が小さいほど等級が高い

表2 肥料及び処理の違いが収量構成要素に及ぼす影響

調査年	供試肥料	試験区	穂数 (本/m ²)	一穂 粒数 (粒/本)	登熟 歩合 (%)	千粒重 (g)	粒数 (千粒/m ²)
2021	硫黄被覆	基N8	340	91	82.8	22.4	30.8
	対照	基N8	336	98	81.4	22.2	32.9
2022	硫黄被覆	基N8	362	83	87.4	23.0	29.9
		基N10	362	89	88.9	22.8	32.1
	対照	基N8+追N2	348	94	85.6	23.4	32.6
		基N8	368	92	82.8	23.1	33.6
2023	硫黄被覆	基N8	298	97	85.1	22.1	28.8
		基N10	332	98	81.7	21.7	32.5
	対照	基N8+追N2	322	99	80.6	22.2	31.9
		基N8	334	95	82.2	22.0	31.9

注) 供試肥料、試験区は図1と同じ

[その他]

研究課題名：環境に配慮した水田施肥体系の確立

予算区分・研究期間：県単（農産課）・令4～6年度

研究担当者：寺地紘哉、水田有亮、瀧口智之