



[水田作部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

3. 水稻早生品種の全量基肥栽培には硫黄被覆肥料及びウレアホルム肥料が利用できる

[要約]

水稻早生品種「あきたこまち」及び「コシヒカリ」の全量基肥栽培では、硫黄被覆肥料及びウレアホルム肥料を用いることでプラスチック被覆肥料を用いた慣行の全量基肥栽培と同等の収量が得られる。

[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] 技術

[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、本県の主要な水稻早生品種を対象に、プラスチック被膜で覆われていない硫黄被覆肥料及びウレアホルム肥料の全量基肥栽培における収量、品質への影響を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 硫黄被覆肥料及びウレアホルム肥料を用いた水稻「あきたこまち」及び「コシヒカリ」の全量基肥栽培では、プラスチック被覆肥料による全量基肥栽培より生育後半の葉色値はやや低いが、収量はおおむね同等である（図1、表1）。
2. 硫黄被覆肥料及びウレアホルム肥料を用いた場合、プラスチック被覆肥料による全量基肥栽培と比べて「あきたこまち」では穂数、「コシヒカリ」では一穂粒数が多いため、慣行と同等の収量が得られる（表1、表2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本成果は、苫田郡鏡野町（可給態窒素 18.5mg/100g）、美作市位田（同 17.7mg/100g）及び同市檜原下（同 2.8mg/100g）での試験結果である。
2. 硫黄被覆肥料は環境保全型水稻一発 2 1 1 T（早生用）、ウレアホルム肥料はUF入り化成 2 0 0（早生用）、慣行肥料①はらくだ君 2 2 2（早生用）、慣行肥料②は楽一 2 0 W（倒伏軽減剤入り）、慣行肥料③はセラコート R 4 8 6 をいずれも側条施肥した。
3. 本試験で供試した硫黄被覆肥料及びウレアホルム肥料の全量基肥用肥料は、リン酸及び加里成分施用量が少ないL字型肥料のため、土壤中にリン酸、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]

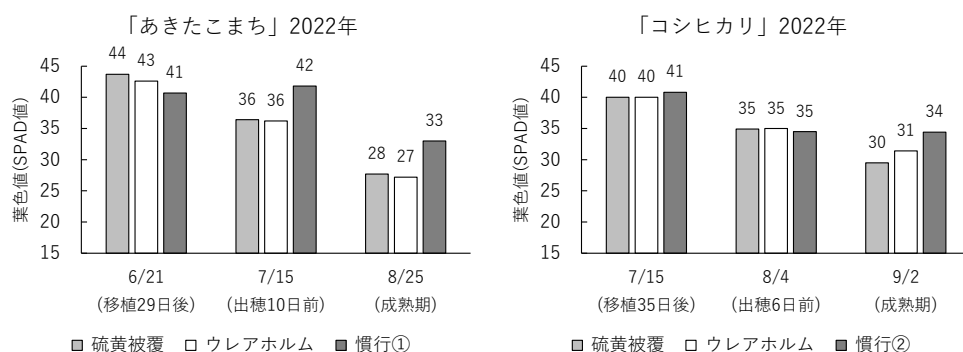


図1 肥料の違いによる葉色値の推移

表1 品種、肥料の違いが収量及び玄米品質に及ぼす影響

品種	調査年	供試肥料	窒素 施肥量 (kg/10a)	収量		倒伏 程度 (0~4) ^y	玄米品質			
				精玄 米重 (kg/10a)	収量 指数 ^z		粗蛋白質 含有率 (乾物%)	食味値 (HON値) ^x	整粒 歩合 (%)	外観 品質 (1~10) ^w
あきたこまち	2022	硫黄被覆	6.6	615	105	-	7.1	100	35	6
		ウレアホルム	6.6	592	101	-	7.4	100	35	8
		慣行①	6.8	586	100	-	7.2	93	44	7
コシヒカリ	2022	硫黄被覆	3.5	497	97	3	7.6	92	61	6
		ウレアホルム	3.5	500	98	3	7.9	93	58	6
		慣行②	3.6	512	100	1	7.8	88	63	6
コシヒカリ	2023	硫黄被覆	4.0	500	105	1	6.6	100	72	10
		ウレアホルム	4.0	460	97	1	6.5	100	70	10
		慣行③	4.0	476	100	1	6.6	98	71	9

注) 「あきたこまち」は5月下旬移植、「コシヒカリ」は6月上旬移植

^z 収量指数は慣行肥料を100とした場合の収量比^y 5段階評価で数字が大きいほど倒伏程度が大きい^x HON値は食味の判定指標であり、80以上で良食味とされる^w 外観品質は10段階評価で数字が小さいほど等級が高い、2023年度の「コシヒカリ」では茶米が発生した

表2 品種、肥料の違いが収量構成要素に及ぼす影響

品種	調査年	供試肥料	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)
あきたこまち	2022	硫黄被覆	441	69	91.2	22.2	30.5
		ウレアホルム	368	79	92.4	22.2	29.0
		慣行①	334	88	89.2	22.4	29.4
コシヒカリ	2022	硫黄被覆	362	92	68.1	22.1	33.2
		ウレアホルム	380	83	71.3	22.3	31.6
		慣行②	402	69	78.4	23.5	27.8
コシヒカリ	2023	硫黄被覆	274	96	84.4	22.5	26.3
		ウレアホルム	267	94	82.7	22.2	25.1
		慣行③	290	92	80.8	22.2	26.6

[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