

1 週間の中干し延長が「コシヒカリ」の生育・収量・品質に与える影響

「コシヒカリ」は慣行より前に中干し延長すると、収量が減少するリスクは小さい

背景・目的

- 地球温暖化に伴い農業分野においても水田由来のメタンガス発生量を削減する取組が求められています。
- 中干し延長技術は従来の中干し期間から7日間延長することでメタンガスの発生を3割削減することが報告されています。
- そこで、本県早期水稻主要品種「コシヒカリ」を対象に収量等への影響を検討しました。

成果の内容

- 中干し延長により、2023年は茎数及び穂数は減少する傾向にあり、2024年は後7区を除き慣行と同等な生育量で、精玄米重は慣行栽培並となります(表1、2)。
- 土壌の酸化還元電位は、中干しを延長する時期によりほ場間で違いがみられます(表3)。

表1 生育調査結果

試験年度	試験区	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)
2023年	前7	52.5 a	693 a	82.4 a	17.1 a	441 a
	前3後4	49.5 b	637 a	76.7 b	17.2 a	421 a
	後7	49.6 b	687 a	77.9 b	17.1 a	438 a
	慣行	53.5 a	705 a	81.6 a	17.6 a	461 a
2024年	前7	55.6 c	685 c	77.7 c	16.7 b	450 c
	前3後4	56.8 c	758 b	81.1 b	16.8 b	513 b
	後7	61.9 a	865 a	87.0 a	17.0 b	573 a
	慣行	58.4 b	779 b	82.9 b	17.8 a	495 bc

表2 収量調査結果

試験年度	試験区	精玄米重 (kg/a)	㎡当籾数 (百粒)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	等級
2023年	前7	57.1 a	296 a	89.7 a	22.0 a	5.3
	前3後4	54.4 a	269 a	92.0 a	21.6 ab	6.0
	後7	52.2 a	276 a	93.1 a	21.4 b	6.7
	慣行	56.1 a	315 a	92.6 a	21.6 b	6.7
2024年	前7	56.9 a	282 a	89.7 a	21.2 a	10.0
	前3後4	54.1 a	308 a	88.7 a	21.1 a	10.0
	後7	57.5 a	355 a	83.4 a	20.6 b	10.0
	慣行	57.2 a	303 a	86.9 a	20.9 ab	10.0

※tukey検定：異符号間は5%水準で有意差有り、同符号間は無有意差無し

※n=10株、3反復

※n=3

※等級は1.0~10.0(規格外)で評価

表3 中干し期間の降雨日数及びメタンガスが発生したとされる日数

ほ場No	試験区		降雨日数		メタンガス発生推定日数	
	2023年	2024年	2023年	2024年	2023年	2024年
No. 68	前7	後7	5	6	0	10
No. 69	前3後4	慣行	4	8	8	15
No. 70	後7	前3後4	6	7	0	0
No. 71	慣行	前7	2	4	55	44

※土壌Eh計で-150mV以下と測定した日をメタンガスが発生したと推定

※土壌Eh計はFV-702(フジワラ製作所)を使用

成果の活用方法(又は期待される効果)

- J-クレジット制度の活用に向けた検討が期待されます。
- 普及対象：早期水稻(中部、南那珂、児湯、東臼杵南部)

留意点

- 中干しを延長することで穂数が減少し減収するリスクがあります。
- 中干し期間の気象条件によって、生育及び収量に与える影響の大小は変化します。
- 田面の過乾燥により過度なストレスとなると生育に影響を及ぼす恐れがあります。
- ほ場によって雑草の発生量が多くなるため、注意が必要です。

関連研究成果カード：2025年度整理番号1

関連事業名：大規模経営に向けた稲作技術の確立(県単)

研究期間：2023~2024年度