

佐賀県研究成果情報（作成 2025 年 3 月）

【情報名】 水稻品種「にじのきらめき」はいもち病に強く、中山間地の有機栽培・疎植条件にも適応性がある。

【要約】 中山間地で栽培される「にじのきらめき」は、有機栽培・疎植条件において、一般栽培の「コシヒカリ」と同程度の収量であり、いもち病好適条件でも穂いもち発生率が低く、有機栽培で適応性のある品種である。

【キーワード】 有機栽培、疎植、いもち病、にじのきらめき

【担当】 佐賀県農業試験研究センター・三瀬分場・山間農業研究担当

環境農業部・病虫害有機研究担当

【協力機関】 農研機構東北農業研究センター、農研機構九州沖縄農業研究センター、
農研機構農業機械研究部門、農研機構植物防疫研究部門

【代表連絡先】 電話 0952-56-2040・メールアドレス nougyoushikensenta@pref.saga.lg.jp

【分類】 普及

【部会名】 土地利用型作物

【専門】 栽培

【背景・ねらい】

中山間地における有機栽培では、いもち病による収量・品質の低下が問題である。このため、いもち病に強く多収で品質良好な品種を選定する。

【成果の内容・特徴】

1. 慣行密度植のいもち病多発条件下において、「にじのきらめき」は、「コシヒカリ」と比較して、穂いもち発生率が約 1/2 に抑えられる。また、「にじのきらめき」における疎植栽培は慣行密度植と比較して、穂いもち病発生率が約 1/4 に抑えられる（表 1）。
2. 有機栽培・疎植条件での「にじのきらめき」は、化学肥料・農薬利用の一般栽培「コシヒカリ」と比較して、同等程度の収量が得られ、検査等級が優れる（表 2）。
3. 有機栽培の「にじのきらめき」は、一般栽培「コシヒカリ」と比べて、炊飯米の外観は優れ、タンパク質含有率は同程度で、食味総合評価は同程度に優れる（表 3）。

【成果の活用面・留意点】

1. 中山間地（標高 200～400m）で、日当たり・風通しが良い圃場で、早植え（5 月上旬）・疎植条件（条間 30 cm×株間 30 cm:11.1 株/m²）で適応できる。
2. 施肥条件は、基肥のみ、有効態 N5.0kg/10a(菜種油かす 135kg/10a)で適応できる。
※菜種油かすを窒素成分 5.3%・肥効率 70%として有効態 N を計算
（佐賀県有機栽培マニュアルより）。
3. 「にじのきらめき」は、葉いもち圃場抵抗性は“中”、穂いもち圃場抵抗性は“やや強”で、いもち病は発生しにくい。いもち病対策のために、種子の温湯消毒（60℃・10 分）を適切に行う。また、日当たりの悪い場所など、いもち病が多発する条件での栽培は避ける。また、トビイロウンカ抵抗性はないため、発生リスクを下げるため、極端な多肥は避ける。
4. そのほかの栽培管理は、佐賀県の「有機栽培マニュアル」に準じて行った結果である。
5. 「にじのきらめき」の一般栽培方法は、R5 成果情報「中山間地における水稻品種「にじのきらめき」の安定栽培法」を参照する。
6. 本研究は生研支援センター「戦略的スマート農業技術等の開発・改良」の支援を受けて行った。

[具体的データ]

表1 いもち病多発条件下での各品種の穂いもち発生率と収量（2024）

品種	栽植様式	1株あたり	精玄米重 (kg/10a)
		穂いもち 発生率 (%)	
にじのきらめき	疎植 (11.1株/m ²)	9	503
にじのきらめき	慣行密度植 (22.2株/m ²)	34	412
コシヒカリ	慣行密度植 (22.2株/m ²)	64	167

注1) 移植は5/28で、栽植密度は、疎植：株間30cm×条間30cm (11.1株/m²)、慣行密度植：株間15cm×条間30cm (22.2株/m²)で行った。

注2) いもち発生のために、施肥 (Nkg/10a) は、基一中一穂を6-4-2の多肥条件で行った。

また、いもち病は無防除で、密植条件で、弱品種を試験区周りに植え付けた。

注3) そのほか、栽培は一般栽培（化学肥料・除草剤利用）で行った。

表2 有機栽培・疎植と一般栽培・慣行密度植での「にじのきらめき」と「コシヒカリ」の収量・品質（2022・2023）

	早植え（5月上旬）・有機栽培・疎植				一般栽培 ・慣行密度植	
	にじのきらめき		(参考) コシヒカリ		コシヒカリ	
	収量	検査	収量	検査	収量	検査
	(kg/10a)	等級	(kg/10a)	等級	(kg/10a)	等級
2022	664(111)	3.5	-	-	596(100)	7.0
2023	530(94)	2.0	465(82)	3.0	566(100)	3.0
平均	597(103)	2.8	-	-	581(100)	5.0

注1) 移植日 有機栽培は2022が5/10、2023が5/9であった。一般栽培（2022・2023）は5/12であった。

注2) 疎植・慣行密度植の栽植密度は、表1-注1)の記載のとおり。

注3) 施肥 有機栽培・にじのきらめき：基肥のみ 有効態N5.0kg/10a（菜種油かす135kg/10a）

有機栽培・コシヒカリ：基肥のみ 有効態N4.5kg/10a（菜種油かす121.5kg/10a）。

佐賀県有機栽培マニュアルより、菜種油かすを窒素成分5.3%・肥効率70%として計算。

一般栽培・コシヒカリ：基肥のみ N7kg/10a（緩効性・化学肥料）および化学農薬使用

注4) 収量は、1.8mm篩による上玄米で、水分15.0%換算で示した。

注5) 収量横の（ ）は、一般栽培コシヒカリを100とした収量比（%）。

注6) 検査等級は1(1等上)～9(3等下)、10(規格外)で示した。

表3 有機栽培・疎植と一般栽培・慣行密度植での「にじのきらめき」と「コシヒカリ」の食味と玄米タンパク質含有率

系統・品種名	食味						玄米 タンパク質 含有率 (%)
	総合評価	外観	香り	味	粘り	硬さ	
有機栽培・疎植 にじのきらめき	0.031	0.278	0.000	0.014	0.031	0.000	6.1
一般栽培・慣行密度植 コシヒカリ	-0.026	-0.065	0.012	0.000	-0.089	-0.012	6.2

注1) 耕種概要は、表2と同様。

注2) 結果は2022・2023産食味試験結果の平均値

注3) 基準サンプルは、同試験場内栽培の「コシヒカリ」

[その他]

研究課題名：「両正条疎植栽培と病害虫抵抗性品種を組み合わせた安定水稻有機栽培体系の確立」

予算区分：受託

研究期間：2022～2024年度

研究担当者：松尾一宏、上瀧孝幸、口本文孝