



[水田作部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

1. 岡山県南部に適した高温登熟耐性水稻品種「にこまる」

[要約]

水稻品種「にこまる」は、高温下で栽培しても白未熟粒の発生が少なく、「ヒノヒカリ」に比べて多収で外観品質も優れているため、県南部地帯の高温登熟耐性品種に適している。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 作物・経営研究室

[連絡先] 電話 086-955-0275

[分類] 情報

[背景・ねらい]

近年、夏季の高温で玄米のデンプン蓄積が不良となる白未熟粒の発生が増加しており、2010 年の異常高温では、本県中南部の主力品種「ヒノヒカリ」で規格外が多発し収量も低下した。今後も温暖化の進展が予想され、本県産米の外観品質や食味の低下が懸念されている。

そこで、温暖化が進展しても高品質が維持される、高温登熟耐性を有した良食味品種を選定する。

[成果の内容・特徴]

1. 2009 年から 2011 年に、延べ 97 品種・系統を供試して、ビニルトンネル被覆により高温登熟耐性を調査した結果、「にこまる」、「おてんとそだち」及び「恋の予感」が有望であると考えられる（データ省略）。
2. 「にこまる」、「おてんとそだち」及び「恋の予感」のいずれの品種とも、「ヒノヒカリ」より白未熟粒率が低い傾向である（表 1）。
3. 「にこまる」及び「おてんとそだち」は、高温処理をした場合にも検査等級が 2 等ないしは 3 等となり、高い高温登熟耐性を示す（表 1）。
4. 「にこまる」の収量は「おてんとそだち」及び「ヒノヒカリ」を上回り、外観品質も「ヒノヒカリ」より優れる（表 2）。
5. 「にこまる」の蛋白質含有率は「おてんとそだち」、「恋の予感」及び「ヒノヒカリ」より低く、食味評価は良好である（表 2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 高温処理は、出穂後から成熟期まで、ビニルトンネルにより田面から 60cm 以上を被覆することにより行った。
2. 「にこまる」は、移植時期が 6 月末以降の場合や登熟期間が低温になった場合には、成熟期が大きく遅れ、「アケボノ」の成熟期と重なる場合がある。また、その際には青未熟粒の発生により等級が下落する可能性がある。



[具体的データ]

表1 高温処理が白未熟粒率及び検査等級に及ぼす影響

品種名	年度	高温未処理		高温処理		高温処理と未処理の気温差(℃) [△]		
		白未熟粒率 [△] (%)	検査等級 [△]	白未熟粒率 (%)	検査等級	最高 気温	平均 気温	最低 気温
にこまる	2010	5.2	1 等下	6.8	2 等上	9.1	2.8	0.0
	2011	2.1	2 等中	16.9	3 等下	5.9	1.9	0.0
	2012	0.7	1 等中	14.1	3 等下	10.9	3.0	0.3
	2016	3.1	1 等中	13.1	2 等上	6.6	1.7	0.0
	平均	2.8		12.7				
おてんとそだち	2010	2.5	1 等中	10.8	2 等下	9.4	2.9	0.0
	2011	4.0	2 等中	11.0	3 等中	6.1	2.0	0.1
	2012	1.1	1 等中	8.6	2 等下	10.6	2.9	0.3
	2016	0.9	1 等中	15.0	2 等中	6.4	1.6	0.0
	平均	2.1		11.4				
恋の予感	2010	7.6	2 等下	18.6	2 等下	8.9	2.7	0.0
	2011	1.3	1 等下	18.0	規格外	5.8	1.8	0.0
	2012	1.5	1 等中	18.6	規格外	10.9	3.0	0.3
	2016	2.2	1 等中	22.7	3 等上	6.6	1.7	0.0
	平均	3.2		19.5				
ヒノヒカリ	2010	9.2	規格外	21.0	規格外	9.2	2.9	0.0
	2011	8.4	2 等下	16.9	規格外	6.1	2.0	0.0
	2012	2.0	1 等中	21.1	規格外	10.6	2.9	0.3
	2016	4.3	1 等下	30.5	規格外	6.4	1.6	0.0
	平均	6.0		22.4				

注) いずれの品種も平均移植日が6月23日

高温処理はビニルトンネルにより田面から60cm以上を被覆することにより行った

[△] 白未熟粒率はkett社製RN-310で測定[△] 検査等級は全農おかやま米穀部による検査[△] トンネル被覆期間の平均値

表2 水稻奨励品種決定調査における生育、収量、品質

品種名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	精玄米重 [△] (kg/a)	同左比率 (%)	外観品質 [△] (1-9)	食味 [△] (-3~+3)	蛋白質含有率 [△] (%)
にこまる	8.30	10.13	58.0±3.3	106	3.2±0.4	0.31±0.13	5.65
おてんとそだち	8.27	10.08	53.0±1.7	97	3.4±0.4	0.16±0.13	6.02
恋の予感	8.30	10.14	56.5±2.5	104	3.4±0.5	0.16±0.17	5.94
ヒノヒカリ	8.28	10.11	54.4±1.4	100	5.7±0.8	0.07±0.17	5.95

注) 集計期間は、にこまる：2007～2012年、おてんとそだち：2007～2016年、

恋の予感：2009年～2016年、ヒノヒカリ：2009～2016年

いずれの品種も平均移植日は6月20日

±は標準誤差を示す

[△] 1.8mm篩目で調製[△] 1（上の上）～9（下の下）の9段階評価[△] -3（悪い）～+3（良い）の7段階評価[△] 精白米粒をニレコ社製近赤外分光光度計で測定した、乾物当たりの値

[その他]

研究課題名：きぬむすめ、にこまるの高品質生産技術の確立と温暖化対応品種の選定

予算区分：県単

研究期間：2012～2016 年度

研究担当者：妹尾知憲

関連情報等：1) [平成 20 年度試験研究主要成果、1-2](#)2) [平成 23 年度試験研究主要成果、1-2](#)3) [平成 24 年度試験研究主要成果、7-8](#)4) [平成 25 年度試験研究主要成果、1-2](#)5) [平成 26 年度試験研究主要成果、7-8](#)6) [平成 27 年度試験研究主要成果、5-6](#)7) [平成 27 年度試験研究主要成果、7-8](#)