

高温登熟性に優れる早生の水稻新品種「みずかがみ」の育成			
【要約】 水稻品種「みずかがみ」は成熟期が「コシヒカリ」より4日早い早生の品種である。高温登熟性に優れ、外観品質は「コシヒカリ」、「キヌヒカリ」より明らかに優り、収量は「コシヒカリ」並、食味は「コシヒカリ」と同程度以上の極良食味である。			
農業技術振興センター・栽培研究部・水稻育種・原種担当		【実施期間】 平成15年度～平成24年度	
【部会】 農産	【分野】 需要に応える農畜産物づくり	【予算区分】 県単	【成果分類】 普及

【背景・ねらい】

県内では、早生品種において登熟期間の高温が原因と見られる外観品質の低下が1998年以降続いている。そこで、高温登熟性検定ハウスを活用し、高温登熟性に優れ高温年でも品質が低下しにくい早生品種を育成する。

【成果の内容・特徴】

- ①「みずかがみ」は、2003年に「大育1744」（後の「滋賀66号」）を母、「滋賀64号」を父として人工交配を行い、その後代から育成した品種である。
- ②「コシヒカリ」と比較して、出穂期は3日、成熟期は4日早い早生熟期に属する粳種である（表1）。
- ③稈長は「コシヒカリ」より11cm短く、「キヌヒカリ」と同程度である。穂長は「コシヒカリ」と同程度で、穂数は「コシヒカリ」より少なく、「キヌヒカリ」並の偏穂重型の草型を示す（表1）。
- ④玄米千粒重は20.6gと「コシヒカリ」よりやや軽い。粒は「コシヒカリ」よりやや小粒だが、厚みがあるため、屑米の発生が少なく、収量は「コシヒカリ」と同程度である（表1）。
- ⑤高温登熟性に優れ、外観品質は「コシヒカリ」より明らかに優る（表1、2）。
- ⑥耐倒伏性は「コシヒカリ」より強く、「キヌヒカリ」並の“強”である（表1）。
- ⑦葉いもち抵抗性は“やや強”、穂いもち抵抗性は“中”で、「コシヒカリ」より強い（表1）。
- ⑧穂発芽性は“難”であり、穂発芽しにくい（表1）。
- ⑨食味は「コシヒカリ」と同程度からやや優る極良食味である（表3）。
- ⑩コメ判別用PCR Kit I および Kit II（タカラバイオ社）で分析することによって、県内主要栽培14品種（「コシヒカリ」、「キヌヒカリ」など）とのDNA判別は可能である（図1、一部データ略）。

【成果の活用面・留意点】

- ①県内の中山間から平坦地に広く適する。
- ②耐倒伏性は強いが、良食味米生産の観点から多肥栽培は避け、環境こだわり栽培基準を遵守する。
- ③育苗にあたっては、発芽が遅い場合があるので注意する。
- ④生育期間中、群落の葉色は淡く見えるが、完全展開第2葉のSPAD値は「コシヒカリ」および「キヌヒカリ」とほぼ同等である。
- ⑤葉いもち抵抗性は“やや強”、穂いもち抵抗性は“中”なので、いもち病の常発地で栽培する場合は注意する。
- ⑥5月上旬移植では、「コシヒカリ」より出穂・成熟期が7日程度早くなる場合があるので、穂肥の施用時期や刈取時期に注意する。

[具体的データ]

表1 特性概要

品種名	みずかがみ	比)コシヒカリ	参)キヌヒカリ
熟期	早生	早生	早生
草型	偏穂重型	中間型	偏穂重型
出穂期	7月25日	7月28日	7月29日
成熟期	8月27日	8月31日	9月1日
稈長(cm)	84	95	83
穂長(cm)	19.0	18.8	18.1
穂数(本/m ²)	368	415	369
精玄米重(kg/a)	55.9	54.1	53.4
同上比率(%)	103	100	99
屑米重歩合(%)	5.5	9.9	5.7
玄米千粒重(g)	20.6	21.1	21.5
玄米品質(1~9)	4.1	5.6	5.8
倒伏程度(0~5)	0.4	3.3	0.5
葉もち圃場抵抗性	やや強	弱	やや弱
穂もち圃場抵抗性	中	弱	やや弱
穂発芽性	難	難	やや易

(移植基準日5月10日 農業技術振興センター 2009~2012年)

注1)精玄米重、屑米重歩合、玄米千粒重は網目1.8mmで調査。

注2)玄米品質は、1.0~5.0がおおよそ1等に相当。

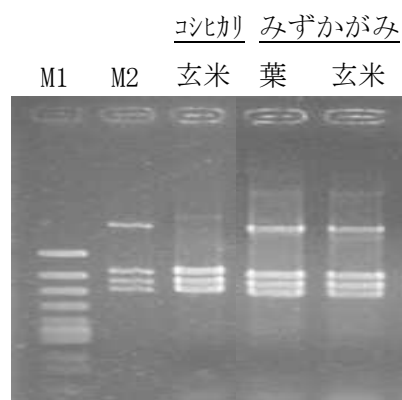


図1 コメ判別用PCR Kit I で検出された電気泳動パターン

M1 : Hinc II DNA サイズマーカー

M2 : Kit I DNA サイズマーカー

表2 高温登熟性検定結果

品種名	整粒歩合(%)				白未熟粒率(%)				判定
	2009年	2010年	2011年	2012年	2009年	2010年	2011年	2012年	
みずかがみ	71.6	56.3	68.9	69.4	3.8	15.2	11.0	17.8	やや強~強
レーク65	68.6	51.2	56.9	55.0	10.2	24.6	24.5	26.5	やや強
コシヒカリ	67.2	42.1	43.6	50.2	8.8	41.6	42.5	39.6	中
キヌヒカリ	56.3	25.3	39.6	40.7	14.9	58.9	44.9	45.3	やや弱

注1) 整粒歩合および白未熟粒率(乳白粒+基部未熟粒+腹白粒+死米+青死米)はハウス内のサンプルを網目1.8mmでふるった後、サタケ社製穀粒判別器RGQI10Bにて測定した粒数比。

注2) 「レーク65」は“やや強”、「コシヒカリ」は“中”、「キヌヒカリ」は“やや弱”の基準品種。

注3) ハウス内の出穂後20日間の日平均気温は、2009年が28.1℃(みずかがみ)~27.6℃(キヌヒカリ)、2010年が29.7℃、2011年および2012年は29.1℃(キヌヒカリ以外)~29.0℃(キヌヒカリ)。

表3 食味官能試験結果

品種名	総合評価	外観	味	粘り	基準品種	調査年次
みずかがみ	+0.37	+0.49	+0.33	+0.30	日本晴	2009~2011
コシヒカリ	+0.32	+0.26	+0.38	+0.38		
みずかがみ	+0.32	+0.24	+0.18	+0.26	コシヒカリ	2009、2011

注1) 供試材料はいずれも農業技術振興センター(近江八幡市安土町大中)産。

注2) 基準品種を0として-3~+3までの7段階評価による結果。

[その他]

・研究課題名

大課題名：需要に応える農畜産物づくりに関する研究

中課題名：近江米等の生産振興

小課題名：水稻等の品種改良および栽培試験

- ・研究担当者名：中川淳也 (H15~H24)、吉田貴宏 (H15~H20)、森 茂之 (H21~H24)、日野耕作 (H21~H24)、山田善彦 (H23~H24)、宮村弘明 (H23~H24)、西谷清彦 (H24)

- ・その他特記事項：平成24年10月26日品種登録出願(第27521号)