

[成果情報名]酒米新品種「兵庫錦」の育成

[要約]酒米新品種「兵庫錦」は「山田錦」より短稈で耐倒伏性が強く、収量性が高い。外観品質は「山田錦」よりやや良好で、酒造適性は製麴特性の評価が高く良好である。

[キーワード]イネ、酒米、兵庫錦、山田錦、品種育成

[代表連絡先]電話 0795-42-1036

[研究所名]兵庫農総セ・農技セ・農産園芸部・酒米試験地

[区分]近畿中国四国農業・作物生産

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

兵庫県産の酒米は、全国酒米生産量の約 30%を占め、本県の重要な特産品となっている。しかし、近年、日本酒の消費が減少し、酒米の需要も低迷している。そこで、本県では 2006 年度より日本酒と酒米の生産を活性化させるための支援事業を開始し、高品質な酒米新品種の育成と新品種を利用した新規醸造製品の開発支援を実施する。

[成果の内容・特徴]

1. 「兵庫錦」の育成経過

「兵庫錦」は、1994 年に「山田錦」と「西海 134 号」の交配後代の F₂ 短稈個体を種子親とし、花粉親として「山田錦」を交配した組合せから系統育種法により選抜した。

2. 「兵庫錦」の品種特性

品種特性は以下のとおりである。

- 1) 出穂、成熟期は「山田錦」よりやや早い晩生種である。「山田錦」より稈長は 26cm 短く、耐倒伏性は強い。葉もち圃場抵抗性は弱である。芒の発生はなく、脱粒性は易である。(表 1)
- 2) 精玄米重は「山田錦」対比 109%で多収である。千粒重は 27.8g、心白発現率は約 80%で、玄米横断面の心白の形状は中間型状や線状が多い。玄米タンパク質含有率は「山田錦」と同程度で、検査等級は優れる。50%搗精時の碎米率は「山田錦」より少ない(表 2、図 1-a)。
- 3) 蒸米吸水率や消化性は「山田錦」よりやや低いが、粗タンパク質はやや少なく、吸水性は「山田錦」とほぼ同じである(表 3-a)。小仕込み試験の結果は「山田錦」とほぼ同等であるが、官能評価は香りがやや少なく、やや劣る(表 3-b)。

3. 試験醸造製品の開発

2007 年、2008 年に兵庫県加東市内で試験栽培を実施し、その生産物を用いて、公募による蔵元 6 社で醸造製品の開発を行い、開発製品の種類は純米酒 2 種、純米吟醸酒 1 種、大吟醸酒 1 種、純米大吟醸酒 2 種である(図 1-b)。精米歩合は 70~40%である。

酒造適性については麴米として問題がなく、蔵元の経験上は「五百万石」に比べて製麴特性が明らかに優れ、酒質は香りがやや少ないが、すっきりとしているとの評価である。

[成果の活用面・留意点]

1. 「兵庫錦」は短稈で耐倒伏性が強く、外観品質及び酒造適性も良好であり、酒造メーカーの特徴を活かした新規醸造製品の開発に利用できる。
2. いもち病に弱いので適切な防除を行う。葉色がやや濃いため施肥量が少なくなりやすいので、栽培暦に従って適切な施肥を行う。晩生種であるため本県南部の平坦地及び中山間地に適する。

[具体的データ]

表1 生育及び形態特性

品種名	移植期	出穂期	成熟期	稈長	穂長	穂数	倒伏	特検 葉いもち	芒の 多少	脱粒 性
	月日	月日	月日	cm	cm	本/m ²	0-5	0-5		
兵庫錦	6/7	8/25	10/1	84	18.1	434	0.4	4.6	無	易
比) 山田錦	6/7	8/26	10/5	110	20.5	398	3.0	4.6	無	易

注) 2001年から2006年の平均値。倒伏、特検葉いもちは0(無)-5(甚)で示す。

施肥は基肥に窒素成分0.4kg/a、出穂前20日に穂肥0.2kg/a、出穂前10日に0.15kg/a施用。

表2 収量、玄米品質及び精米特性

品種名	精玄 米重	同左 比率	精玄米 歩合	千粒 重	心白 発現率	玄米タンパ ク質含有率	検査等級	無効精 米歩合	砕米率
	kg/a	%	%	g	%	%		%	
兵庫錦	50.2	109	82.0	27.8	79.9	6.9	特(中下)	9.4	13.6
比) 山田錦	46.1	100	77.0	27.9	79.3	6.9	1 (上)	9.0	17.6

注) 2001年から2006年の平均値。玄米タンパク質含有率は、玄米粒を近赤外分光法により測定。検査等級は、兵庫農政事務所地域第4課の調査。精米歩合は50%。

表3-a 酒造適性(原料米統一分析)

品種名	水分	吸水率		カリウム	粗タンパ ク質	蒸米吸 水率	消化性	
		20分	120分				BRIX	F-N
		%	%					
兵庫錦	12.1	29.4	30.2	402.7	5.09	29.6	9.8	1.02
比) 山田錦	12.1	29.1	30.1	361.6	5.28	32.0	10.5	1.00

注) 分析試料は2005年、2006年の酒米試験地場内産。分析は農林水産技術総合センター農業・加工流通部。

表3-b 酒造適性(小仕込み試験)

調査会 社名	品種名	日本酒 度	アルコー ル度数	酸度 (ml)	アミノ 酸度	エキス 分	粕歩 合	官能評価(良1-5悪)		
		(-)	(%)	(ml)	(ml)	(-)	(%)	総合	香り	味
A社	兵庫錦	4.5	18.8	2.6	2.4	4.5	64.5	3.3	3.3	3.2
	山田錦	4.3	18.4	2.5	2.5	4.3	64.7	3.1	3.1	3.2
B社	兵庫錦	3.3	17.9	2.1	2.1	-	-	2.6	2.6	2.6
	山田錦	4.3	17.6	2.0	2.0	-	-	2.3	2.4	2.3

注) 供試材料は、2005年及び2006年酒米試験地産白米(精米歩合70%)を使用。



図1-a 兵庫錦(上)と山田錦(下)の玄米



図1-b 兵庫錦を利用した醸造製品(池上 勝)

[その他]

研究課題名: DNAマーカーを利用した高品質酒米品種の育成と醸造製品の開発

予算区分: 県単

研究期間: 1994~2010年度

研究担当者: 池上 勝、小河拓也、吉田晋弥、杉本琢真、三好昭宏、世古晴美

発表論文等: 1)池上ら(2011)、「兵庫錦」品種登録第20347号(2011年2月15日)

2)池上ら(2010)、兵庫農総研報・農業編、58:8-17