

[成果情報名]アントシアニン色素が多い紫黒米新品種「兵系紫 86 号」の育成

[要約]紫黒米新品種「兵系紫 86 号」は早生のうるち品種であり、芒、ふ先色、葉耳および葉身の一部が紫色に着色する。玄米表面のアントシアニン色素量は紫黒米品種「ゆかりの舞」の 1.5~2.0 倍と多い。玄米千粒重は 27g 程度で大粒である。短稈で耐倒伏性が強い。

[キーワード]イネ、紫黒米、うるち、アントシアニン

[担当]農産園芸部酒米試験地

[代表連絡先]電話 0795-42-1036

[研究所名]兵庫県立農林水産技術総合センター農業技術センター

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

兵庫県では、日本酒に赤い色を付けるための原料として紫黒米の育成を 1982 年から開始し、これまでに「むらさきの舞」（2002 年品種登録）や「ゆかりの舞」（2010 年品種登録）を育成してきた。現在、「ゆかりの舞」が県下で約 5ha 作付けされ、健康酢や酒類などの加工製品の着色原料として利用されている。「ゆかりの舞」はいもち病に弱く収量性が安定していない。また、実需者からはさらにアントシアニン色素含有率が高い品種が求められており、「ゆかりの舞」よりいもち病に強く、アントシアニン色素含有率が高い紫黒米うるち品種を育成する。

[成果の内容・特徴]

1. 「兵系紫 86 号」は 2001 年に紫黒米系統「紫 876-5」（「ゆかりの舞」のきょうだい系統）を母本、紫黒米系統「関東 198 号」を父本として交配し、育成した品種である。
2. 「ヒノヒカリ」と比較して出穂期は 3 日、成熟期は 5 日早く、「ゆかりの舞」とほぼ同熟の早生~中生熟期のうるち種である（表 1）。
3. 稈長は約 70cm と短稈で耐倒伏性が強い。穂長は 22.5cm と長く、穂数が少ない偏穂重型の草型を示す。葉いもち圃場抵抗性は中程度であるが「ゆかりの舞」より強い（表 1）。
4. 芒、ふ先色、葉耳および葉身の一部が紫色に着色し、「ゆかりの舞」や「ヒノヒカリ」など無着色の食用米との外観での識別性が高い。芒の発生は少なく、短い（図 1、図 2）。
5. 収量は「ゆかりの舞」対比 84% と少ない。粒形はやや長く、千粒重は 27.0 g と大粒で、玄米色は濃い黒紫色である（表 1、図 1）。
6. 玄米粒の明度（L 値）は「ゆかりの舞」よりも小さく、色調はより黒く見える。また、色価や色度によるアントシアニン色素量は、「ゆかりの舞」よりも 1.5~2.0 倍と多く、実需者の評価は高い（表 2）。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：紫黒米生産者
2. 普及予定地域・普及予定面積・普及台数等：兵庫県内で「ゆかりの舞」などの紫黒米に替えて 10ha 程度。
3. その他：紫黒米は現在の農産物検査法では「規格外」となる。また、農産物規格規定の産地品種銘柄には現在指定されていないが 2018 年産への申請を検討中である。現在の種子の入手問い合わせ先は、兵庫県立農林水産技術総合センター農産園芸部酒米試験地と品種の利用許諾契約をしている「（一財）宍粟北みどり農林公社」（兵庫県宍粟市）である。県外での生産や利用許諾契約については、兵庫県立農林水産技術総合センターとの協議が必要である。

[具体的データ]

表1 紫黒米新品種「兵系紫86号」の生育、収量(酒米試験地)

品 種 名	移植	出穂	成熟	稈長	穂長	穂数	倒伏	葉いもち	収量	同左比率	千粒重
	期	期	期								
	月日	月日	月日	cm	cm	本/m ²	0-10	0-10	kg/a	%	g
兵系紫86号	6.20	8.26	10.08	69.7	22.5	258	0.0	4.1	40.4	83	27.0
ゆかりの舞	6.20	8.24	10.09	80.0	21.7	298	0.0	9.8	48.7	100	27.4
ヒノヒカリ	6.20	8.29	10.13	88.9	19.5	373	2.1	8.3	57.0	118	22.4
キヌヒカリ	6.20	8.14	9.17	81.5	18.3	288	1.4	6.8	53.6	111	23.7

注) 供試年次は2011～2014年の4か年、数値は平均値。移植期は6月19～21日。
 施肥量(窒素成分kg/a): 基肥(0.4)－穂肥(0.2)。栽植密度: 条間30cm×株間18cm。
 倒伏は0(無)－5(中)－10(甚)、葉いもちは特性検定の値で0(無)－5(中)－10(甚)で示す。
 収量は粒厚1.8mm以上の玄米重。

表2 紫黒米新品種「兵系紫86号」の玄米の色調、色価及び色度

品 種 名	玄米粒			色価 (10%E)	同左 比率 %	色度	同左 比率 %
	L*	a*	b*				
兵系紫86号	19.19	1.25	0.12	33.81	158	68.4	205
ゆかりの舞	20.25	1.77	0.88	21.44	100	33.3	100

注) 玄米粒の色相、色価は北部農業技術センター農業・加工流通部の調査による。
 2011～2014年の4か年の平均値。色調は色差計で測定し、L*は明度を示し、
 大きいほど明るく小さいほど暗い。紫黒米ではL*値が小さいほど粒の黒紫色が
 濃い。a*は＋方向に赤、－方向に緑の度合いを示す。b*は＋方向に黄色、－
 方向に青色の度合いを示す。色価は吸光度/色素量で示し、玄米粉1gを10ml
 溶液に溶かし、その濃度の吸光度で示す、色価が高いほど色が濃い。
 色度はヤエガキF&S社の調査による。2013～2014年の2か年の平均値。玄米
 10gをビーカーに入れ、50%エチルアルコール＋1%酢酸・pH3.7溶液200mlを入れて16
 時間よく攪拌し、色素が溶出した溶液の吸光度(530nm)を測定し、玄米1gに換
 算する。色度が高い方が色素量が多い。



図1 「兵系紫 86 号」の籾と玄米
 上から「兵系紫 86 号」、「ゆかりの舞」、「ヒノヒカリ」



図2 「兵系紫 86 号」の葉耳の着色

(池上勝)

[その他]

研究課題名：酒米新品種育成試験

予算区分：県単

研究期間：2001～2016 年度

研究担当者：池上勝、藤本啓之、三好昭宏、久保田誠三、森本幸作、小河拓也、岩井正志、杉本琢真、宮脇武弘、松本純一

発表論文等：池上ら「兵系紫 86 号」品種登録出願 2016 年 3 月 28 日(出願番号 30977 号)

出願公表 2016 年 12 月 5 日