

水稻新品種「青系138号」の特性について

川村陽一・三上泰正・小林 渡・前田一春

(青森県農林総合研究センター)

Characteristics of a New Rice Variety "Aokei 138"

Yoichi KAWAMURA, Taisei MIKAMI, Wataru KOBAYASHI and Kazuharu MAEDA

(Aomori Prefectural Agriculture and Forestry Research Center)

1 はじめに

青森県では、1990年から水稻良食味品種早期開発事業を実施しており、1996年に「つがるロマン」、1999年に「ゆめあかり」を奨励・普及に移した結果、県産米の食味は向上し、市場における評価も徐々に高まってきた。1986年から奨励されている「むつほまれ」は、多収であるが食味が不十分であり、また耐冷性も十分でなく、過去に幾度も冷害により大きな被害を受けてきた。売れる米づくりを進めていくためには良食味・高品質米の安定生産が求められおり、「むつほまれ」に替わる耐冷・良食味品種が要望されていた。

ここでは、「むつほまれ」の代替候補として有望な「青系138号」の育成過程で明らかとなった特性について報告する。

2 育成経過

「青系138号」は、1993年青森県農業試験場(現 青森県農林総合研究センター)において「奥羽341号」を母、「山形40号」を父として人工交配を行ない、その後代から育成された。1993年にF₁世代を温室で栽培し、翌1994年には雑種集団としてF₂・F₃・F₄世代を温室で栽培した。1995年F₅世代で個体選抜を行い、1996年(F₆世代)以降は系統栽培により選抜と固定を図った。1997年F₇世代から生産力検定試験並びに特性検定試験に供試し、1999年からは「青系138号」の系統名を付し、奨励品種決定調査への配付を開始した。その結果、青森県において食味・いもち耐病性・障害型耐冷性などの特性が優れていると認められ、2004年2月に青森県の認定品種に指定された。

3 特性の概要(「むつほまれ」対比)

表1 形態的特性調査結果

品種名	移植時		稈		葉身色	芒		ふ先色	粒着	脱粒性	玄米	
	苗丈	葉色	細	太		多少	長短				形状	大小
青系138号	長	淡	太	剛	緑	極少	極短	黄白	やや密	難	中	やや小
むつほまれ	やや長	やや淡	太	剛	淡緑	稀	極短	黄白	密	難	中	やや小

(1) 形態的特性

稈長は短く、穂長・穂数は並の短稈・偏穂重型の梗種である。稈の太さは並で太く、倒伏抵抗性は並の「強」である。粒着密度はやや疎の「やや密」で、極短芒を極少程度生じ、ふ先色は「黄白」である(表1)。

(2) 生態的特性

出穂期・成熟期は1日程度遅く、育成地では「中生の早」に属する(表2)。障害型耐冷性は1ランク強く「やや強」である(表3)。いもち病の真性抵抗性遺伝子型はPia, Piiと推定され、圃場抵抗性は葉いもち・穂いもちとも1ランク強く「強」である(表4)。穂発芽はし難く、穂発芽性は「難」である(表5)。収量性はやや劣る(表2)。

(3) 品質・食味特性

玄米千粒重は並からやや重い。玄米品質は並である(表2)。玄米の粒長はやや長く、粒幅はやや広く、粒厚は並である(表6)。精米のタンパク質・アミロース含量は低く、味度値(食味推定値)は高い。食味は2ランク優り「上中」である(表7, 表8)。

4 栽培上の留意点

- (1) 施肥量は「むつほまれ」の地帯別施肥基準に準ずる。追肥は幼穂形成期を確認して行い、追肥量は10a当たり窒素成分で2kg程度とする。
- (2) 多肥栽培は食味や品質の低下を招くので避ける。
- (3) いもち病抵抗性は、葉いもち・穂いもちとも「強」であるが、基準防除を徹底する。
- (4) 障害型耐冷性はやや強いが、穂ばらみ期の低温時には深水管理をし幼穂を保温する。

表 2 生産力検定試験調査結果

品種名	施肥	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	倒伏 程度 (0-5)	全重 (kg/a)	玄米重 (kg/a)	玄米重 標準比 (%)	玄 米 千粒重 (g)	玄米 品質 (1-9)
青系138号	標肥	8. 3	9.18	72	17.5	424	0.0	165.2	63.8	96	22.7	4.1
むつほまれ		8. 3	9.19	77	17.1	418	0.4	160.0	66.6	(100)	22.4	4.5
青系138号	多肥	8. 5	9.21	78	17.9	515	1.0	184.3	67.9	100	22.3	4.4
むつほまれ		8. 4	9.21	82	17.8	533	2.7	178.5	67.7	(100)	22.0	4.9

注. 1997~2003年の平均値。施肥量 (N成分, kg/a) は, 0.8+0.2 (標肥), 1.2+0.3 (多肥)。玄米の選別は1.9mmの篩で行った。

表 3 障害型耐冷性検定結果

品種名	出穂期 (月・日)	不稔歩合 (%)	判定
青系138号	8. 8	49.4	やや強
中 母 4 2	8. 7	20.5	極強
中 母 3 5	8. 6	28.7	極強
はなの舞	8. 8	28.0	極強
ムツニシキ	8. 9	47.7	強
むつほまれ	8. 6	66.4	中
レイメイ	8. 8	71.1	中
ムツホナミ	8. 9	82.3	やや弱

注. 1997~2003年の平均値。恒温深水法, 水温19.2℃~19.5℃, 水深約25cm, 幼穂形成期直前から穂揃期までの約40日間冷水処理。下線は基準品種。

表 4 いもち病抵抗性検定結果

品種名	推定 遺伝 子型	葉いもち		穂いもち		
		発病 程度	判定	出穂期 (月・日)	発病 程度	判定
青系138号	<i>Pia, i</i>	4.3	強	8. 6	3.8	強(やや強)
ヨ ネ シ ロ	<i>Pii</i>	4.9	やや強	8. 6	4.2	強(やや強)
つがるロマン	<i>Pia, i</i>	4.8	やや強	8. 7	5.5	やや強~強(中)
藤 坂 5 号	<i>Pii</i>	5.7	中	8. 6	7.4	中(弱)
ゆめあかり	<i>Pia, i</i>	5.6	中	—	—	—
イナバワセ	<i>Pii</i>	6.9	弱	—	—	—

注. 1997~2003年の平均値。発病程度は、いもち病抵抗性調査基準による。葉いもち検定は畑晩播法, 穂いもち検定は本田での晩播晩植多肥栽培法による。() 内は東北地域の新基準品種による判定。下線は基準品種。

表 5 穂発芽検定結果

品 種 名	発芽程度	判定
青系138号	3.7	難
つがるロマン	4.8	やや難
むつほまれ	5.8	中

注. 1997~2003年の平均値。発芽温度は23~25℃。発芽程度は1 (発芽率1~10%) ~10 (発芽率91~100%)。下線は基準品種。

表 6 玄米粒形調査結果

品 種 名	粒長(mm)	粒幅(mm)	粒厚(mm)	粒長/粒幅	粒長×粒幅(mm ²)
青系138号	5.19	2.87	2.10	1.81	14.90
むつほまれ	5.09	2.84	2.09	1.79	14.46

注. 2002~2003年の平均値。粒厚1.9mm以上の玄米を20粒, 2反復調査。

表 7 食味特性調査結果

品種名	精米成分(%)		食味推定値 (味 度)	食味
	タンパク質	アミロース		
青系138号	6.5	18.4	85	上中
むつほまれ	6.8	19.5	72	中上

注. 食味特性は1997~2003年産生産力検定試験標肥区産米を供試, タンパク質含量はインフラライザー(近赤外分析計), アミロース含量はオートアナライザー, 味度はトーヨー味度メーターで測定。

表 8 食味官能試験結果

基準品種	試験年次	総合 評価	評 価 項 目					試験回数
			外観	香り	味	粘り	硬さ	
つがるおとめ	1997~1998年	0.646	0.166	0.077	0.254	0.773	-0.008	2回
つがるロマン	1998~2003年	0.244	0.110	-0.042	0.103	0.325	-0.297	11回

注. 供試材料は各年次産の同一試験圃場産米。総合・外観・香り及び味については+3 (基準よりかなり良い) ~-3 (基準よりかなり不良), 粘りについては+3 (基準よりかなり粘る) ~-3 (基準よりかなり粘らない), 硬さについては+3 (基準よりかなり硬い) ~-3 (基準よりかなり軟らかい) による。