

短粒の高アミロース水稻品種「さち未来」

古川農業試験場

1 取り上げた理由

米の消費拡大や消費者の多様なニーズに応えるため、多様な用途に向く水稻品種が各地で開発されている。現在、国内に流通する高アミロース品種は長粒種が多いが、長粒種は、精米時の碎米率が高いことなどが問題となることがある。そこで、宮城県古川農業試験場において短粒の高アミロース品種である「さち未来」を育成したので、参考資料とする。

2 参考資料

1) 来歴

「さち未来」は、宮城県古川農業試験場においてマレーシア在来種の「Engkatek」を父、「東北152号（後のまなむすめ）」を母として1995年に人工交配を行い、翌年以降「まなむすめ」を3回にわたって戻し交配を行い、その後代から育成した品種である。

2) 特性の概要

- a 精白米のアミロース含有率は27.5%で、「まなむすめ」より10%程度高い(表1)。
- b 炊飯米の食味は「まなむすめ」より粘りが少なく、やや硬く、総合評価で劣るが、表層が硬く、粘り・付着量が少ないため、米粒どうしがくっつきにくくピラフ・リゾット・チャーハン等の調理米飯に向く(表2,表3)。
- c 出穂期及び成熟期は「まなむすめ」より1日早く、宮城県では“中生の晩”である(表1)。
- d 稈長・穂長・穂数は「まなむすめ」並で(表1)、一穂粒数は「まなむすめ」よりやや少ない(データ略)。
- e 脱粒性及び穂発芽性は「まなむすめ」並の“難”である(表1)。
- f 耐倒伏性は「まなむすめ」並の“やや強”である(表1)。
- g 障害型耐冷性は「まなむすめ」よりやや劣る“やや強”である(表1)。
- h いもち病真性抵抗性遺伝子型は“*Pii, Pib*型”と推定され、ほ場抵抗性は葉いもち、穂いもちともに“不明”である。白葉枯病抵抗性は“強”である(表1)。
- i 収量性は「まなむすめ」に劣る(表1)。
- j 玄米千粒重は「ひとめぼれ」より大きく「まなむすめ」並で、粒長・粒幅は「まなむすめ」並の短粒種である(表1)。
- k 玄米の外観品質は“上の中”で「まなむすめ」並であるが、心白・乳白粒がやや多めである(表1)。

3 利活用の留意点

- 1) 葉いもち及び穂いもちほ場抵抗性が“不明”であることから、適期防除に努める。
- 2) 耐冷性は“やや強”であることから、危険期に低温が予想される場合には、深水管理に努める。
- 3) 「まなむすめ」と草姿、玄米外観品質が似ているため混入に注意し、収穫機・乾燥施設等の清掃を徹底する。
- 4) 種子の利用については古川農業試験場作物育種部まで相談のこと。

(問い合わせ先：古川農業試験場作物育種部 電話0229-26-5105)

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

水稻品種の育成（指定試験）（平成7年～平成22年）

2) 参考データ

表1 特性一覧表

品 種 名	さち未来	交配組合せ	まなむすめ*2/3/東北152号/Engkatek//東北152号		
調 査 地	育成地（古川農試）				
調 査 区 ^{注1)}	標肥			多肥	
調 査 年 次	2001～2003, 2006～2009年			2002～2003, 2006, 2008～2009年	
品 種 名	さち未来	まなむすめ	ひとめぼれ	さち未来	まなむすめ
早 晩 性	中生の晩	中生の晩	中生の晩	中生の晩	中生の晩
草 型	中間型	中間型	偏穂数型	中間型	中間型
出穂期（月日）	8.09	8.10	8.11	8.10	8.10
成熟期（月日）	9.18	9.19	9.21	9.22	9.20
稈 長（cm）	77	77	81	84	85
穂 長（cm）	17.6	17.9	18.2	18.7	19.8
穂数（本/㎡）	397	382	436	445	434
脱 粒 性	難	難	難	—	—
耐 倒 伏 性	やや強	やや強	やや弱	—	—
穂 発 芽 性	難	難	難	—	—
高 温 登 熟 耐 性	やや弱	中	中	—	—
耐 冷 性	やや強	極強～強	極強	—	—
耐 病 性	真性 — — 強	<i>Pii, Pib</i> — — 強	<i>Pii</i> 中 強	<i>Pii</i> やや弱 中	— — — —
白葉枯病	強	やや弱	やや弱	—	—
玄 収 量 (kg/a)	49.9	54.8	56.8	60.2	62.6
収 量 比 (%)	91	(100)	104	96	(100)
千 粒 重 (g)	23.2	23.0	21.8	22.4	22.3
米 長 さ (mm) ^{注2)}	5.24	5.27	5.15	5.36	5.34
幅 (mm) ^{注2)}	2.99	3.01	2.95	3.02	3.02
白 米 アミロース含有率 (%) ^{注3)}	27.5	18.9	19.5	28.3	19.3
タンパク含有率 (%) ^{注3)}	6.2	5.9	5.7	7.1	6.9
玄米品質(1～5) ^{注4)}	上中(2.1)	上中(1.7)	上中(1.8)	(2.2)	(2.0)

注1) 施肥量（N成分kg/a）は、標肥（基肥：0.4）、多肥（基肥：0.4、追肥：0.3）。

注2) 玄米の長さ、幅は2009年産米。

注3) タンパク含有率、アミロース含有率：標肥区は2006～09年、多肥区は2008、2009年の平均。

注4) 玄米品質の()内は1:良～5:不良で評価した数値。

表2 食味官能試験

品種名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合	基準品種	調理法
さち未来	-1.6	-0.7	-1.1	-2.4	1.7	-2.6	チヨホナミ	普通炊飯 ¹⁾
まなむすめ	0.2	0.1	0.3	0.6	-0.4	0.5		
さち未来	-0.6	0.0	0.0	-1.5	0.9	0.2	ひとめぼれ	ピラフ ²⁾
まなむすめ	0.0	0.2	0.3	0.2	-0.4	0.3		

注1) 普通炊飯は2008年産米を用い、古川農試職員10名による試食データ。

注2) ピラフは2009年産米を用い、古川農試職員11名による試食データ。

注3) 外観、香り、味、粘り、総合は+5（基準よりかなり良い）～-5（基準よりかなり悪い）、硬さは+3（基準よりかなり硬い）～-3（基準よりかなり軟らかい）で評価。

表3 炊飯米の特性

品 種 名	硬さ(H1)	粘り(-H1)	付着量	バランス度
	(10 ⁴ dyn)	(mm)	(mm)	(-H1)/(H1)
さち未来	9.09	0.35	0.29	0.04
まなむすめ	7.32	1.71	1.29	0.24
ひとめぼれ	7.01	1.70	1.38	0.26

注1) 2005、2007～2008年産米を(独)食総研においてテンジック^レレッサー

(ケイト電機)を用いて炊飯粒の厚さ25%を圧縮測定した平均値。

注2) 硬さは数値が大きいほど硬く、粘りは数値が大きいほど粘りが強く、付着量は数値が大きいほど付着量が多いことを示す。

3) 発表論文等

酒井球絵, 遠藤貴司, 早坂浩志, 佐伯研一, 永野邦明, 千葉芳則(2012). 短粒高アミロース品種「東北198号」の特性. 育種学研究14(別1):156

4) 共同研究機関 なし