

(27031C) 新たな簡易米飯評価法を用いた実需ニーズに対応した業務用多収品種の開発

事業名

農食研究推進事業

実施期間

平成27年～令和元年(5年間)

研究グループ

北海道立総合研究機構、農研機構北海道農業研究センター、北海道

作成者

上川農業試験場 宗形 信也

1 研究の背景

全国的な需給のミスマッチがおきている業務用の米生産について、これまで品種開発段階では難しかった米飯の業務用適性評価(「炊き増え」、「べたつき」、「老化性」など)に新たな簡易米飯評価法を用いることにより、炊飯後時間が経っても柔らかさと美味しさが持続する「弁当向け」に適した品種や、炊き増えやタレ通りが良く「丼物向け」に適した品種の開発を進める。

2 研究の概要

簡易米飯評価法を用いて、①時間が経っても柔らかさと美味しさが持続する「弁当向け」品種の開発と、②炊き増えやタレ通りが良い「丼物向け」品種、それぞれ1品種以上の開発に取り組む。

3 研究期間中の主要な成果

- ① いもち病抵抗性に優れ「弁当向け」業務用途に適した「上育471号(えみまる)」を開発した。収量性は「ゆめぴりか」に優り、業務用にも利用される移植栽培の「ななつぼし」と同等の良食味である。
- ② 「えみまる」の簡易栽培マニュアルを作成し、生産者に配布することで、令和元年度の一般栽培(約500ha)に反映させた。
- ③ 対照品種の「きらら397」より概ね1割以上多収で、いもち病抵抗性等の農業特性に優れ、「丼物向け」業務用途に適していると評価した。「空育191号」「空育194号」および「空育195号」を開発した。

4 研究終了後の新たな成果

- ① 「上育471号(えみまる)」の生産現場での導入面積は2,329ha普及し、生産者収入額は研究終了後から現在にかけて約58億円を達成。
- ② 研究期間中に開発した「空育195号」がR5年2月に北海道の優良品種に認定され、品種名「そらきらり」としてR6年より一般栽培開始。

5 公表した主な特許・品種・論文

- ① 品種登録29610 水稻品種「えみまる」を品種登録(R5年4月)
- ② 品種登録27585 水稻品種「そらゆたか」(飼料用途)を品種登録(R1年10月)
- ③ 品種登録出願36952 水稻品種「そらきらり」を品種登録出願(R5年7月)

6 開発した技術・成果の社会実装(実用化)・普及の実績及び今後の展開

(1) 社会実装(実用化)・普及の実績

- ① 「上育471号(えみまる)」の生産現場での導入面積は2,329ha普及し、生産者収入額は研究期間中から現在にかけて約79億円を達成。

(2) 社会実装(実用化)・普及の達成要因

研究前の組織・体制づくりや、研究成果の技術的な優位性・先進性によりスムーズに成果導入者へアプローチできた。また、積極的な対外発信により、社会実装の達成に至った。

(3) 今後の開発・普及目標

「えみまる」の累計売上254億円、生産者の収入額290億円を目指し、「えみまる」の社会普及を拡大する。「そらきらり」をR9年に8,000haまで普及させる計画を策定した。

7 開発した技術・成果が普及することによる波及効果及び国民生活への貢献

- ① 収穫量増加により、生産現場における直接の経済効果は収量増加分で年間12億円、最終的な取引額で15億円程度となる。さらに、いもち病抵抗性が強化されており、その効果は単年数十億円規模と期待される。
- ② 農業特性が高く、業務用に適した品種の普及を拡大することにより、生産安定性に寄与し、市販用を含め、北海道が安定的に全国の需要に応じた供給を可能とする。

(27031C) 新たな簡易米飯評価法を用いた実需ニーズに対応した業務用多収品種の開発

研究期間中及び終了後の成果

- 「弁当向け」業務用途に適した「えみまる」の開発

いもち病抵抗性に優れ、既存品種の「ゆめぴりか」に収量性が優り、「ななつぼし」と同等の良食味で、「弁当向け」業務用途に適した「えみまる」を開発した。



栽培方法	直播栽培		移植栽培(標肥)	
	えみまる	対照品種(ほしまる)	えみまる	対照品種(ほしまる)
系統・品種名	えみまる	対照品種(ほしまる)	えみまる	対照品種(ほしまる)
出穂期(月・日)	8.5	8.5	7.23	7.23
成熟期(月・日)	9.26	9.27	9.9	9.9
玄米重(kg/a)	65.6	61.1	66.0	60.3
玄米重標準比(%)	107	(100)	109	(100)
玄米等級	1下	2上	1中	1下
食味 ^{注1)}	0.03	0.04	-0.12	-0.09
開花期耐冷性	種強	種強	種強	種強
低温苗立性	中~やや強	強	中	弱
いもち病抵抗性	葉いもち種いもち	やや強	やや強	やや弱
作業性(べたつき)	48.7	51.1		
簡易米飯評価 ^{注2)}	1.17	1.12		
米飯老化性	1.04	1.02		

注1) 移植栽培の「ななつぼし」を基準として使用。数値が大きいと食味が良。
注2) べたつき: 小さい方が作業性が良。製品歩留: 大きい方が経済性が良。米飯老化性: 大きい方が経時劣化が少。

- 「丼物向け」業務用途に適した「空育191号」「空育194号」および「空育195号」の開発

対照品種の「きらら397」より概ね1割以上多収で、いもち病抵抗性等の農業特性に優れ、「丼物向け」業務用途に適していると評価した、「空育191号」「空育194号」および「空育195号」を開発した。

このうち、「空育195号」は令和5年2月に北海道の優良品種に認定され、「そらきらり」の品種名で登録出願し、普及を開始した。

表 丼物向け多収有望系統の特性一覧

品種名 または 系統名	試験 年次	出穂 期 月・日	成熟 期 月・日	精玄 米重 kg/a	精玄 米重 比率%	検査 等級	簡易米飯評価		
							作業性 (べたつき)	経済性 (製品歩留)	丼物適性 (炊き増え)
空育191号	2017	7/29	9/20	80.7	123	2.0	108	85	98
	2018	7/30	9/21	53.3	102	2.0	103	107	101
	2019	7/28	9/20	69.4	119	4.0	92	103	100
空育194号	2018	7/30	9/24	62.8	120	5.0	102	100	102
	2019	7/28	9/21	70.1	121	5.0	93	101	100
空育195号	2019	7/28	9/21	68.8	118	5.5	96	103	99
きらら397	2017	7/31	9/24	65.7	100	4.5	47.9	1.35	258
	2018	8/1	9/24	52.4	100	4.5	46.6	1.35	257
	2019	7/29	9/21	58.1	100	5.0	53.8	1.35	259

研究終了後の成果の普及状況

