

耐冷性に優れ、いもち病極強の水稻糯新品種「東北糯 199 号」の特性

酒井球絵・遠藤貴司・佐伯研一・佐藤浩子・千葉芳則

(宮城県古川農業試験場)

Characteristics of a new glutinous rice cultivar with high cold tolerance and blast resistance
“Tohokumochi 199”

Marie SAKAI, Takashi ENDO, Kenichi SAEKI, Hiroko SATO and Yoshinori CHIBA

(Miyagi Prefectural Furukawa Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

宮城県における水稻糯品種の作付面積は「こがねもち」が約 97% (2012 年) を占めている。「こがねもち」は食味が優れており、全国的な評価は高いが、倒伏に弱く、穂発芽性が“易”であり秋雨により品質が低下しやすいため、実需者側からは品質の安定した糯品種が望まれている。宮城県では 2003 年に耐倒伏性“中”、障害型耐冷性“強”など栽培特性を改善した「もちむすめ」を奨励品種に採用したが、近年は品質が不安定なことなどから作付が減少しており、新たな品種が望まれていた。そこで、今回、耐冷性“極強”、葉いもちおよび穂いもち圃場抵抗性“極強”など、栽培特性に優れ、良食味の「東北糯 199 号」を新たに育成したので、その特性を報告する。

2 育成経過

「東北糯 199 号」は、宮城県古川農業試験場において、晩生の耐冷性、耐病性、耐穂発芽性、良質良食味糯品種を目標として、「東北糯 175 号」(後のもちむすめ)を母、「東北糯 161 号」を父として 2002 年 7 月に人工交配を行い、その後代から育成された。2002 年 8 月～2002 年 12 月まで F₁ を温室で養成し、2003 年に F₂～F₃ 世代を沖縄県農業研究センター石垣支所(旧:沖縄県農試八重山支所)において世代促進栽培した。2004 年本田において F₄ 雑種集団を栽培して個体選抜を行い、2005 年以降系統栽培して選抜と固定を図った。2008 年から「東北糯 199 号」の系統名を付し関係各県で地域適応性を検討してきた結果、2012 年に宮城県において奨励品種に採用された。

3 特性概要

(1) 形態的特性

成熟期における稈長や穂長は「もちむすめ」よりやや長く、穂数は「もちむすめ」並からやや少なく、草型は“偏穂重型”である。稈の太さは「もちむすめ」並の“中”、稈の剛柔は“やや剛”で、耐倒伏性は「もちむすめ」に優る“やや強”である。粒着は「もちむすめ」並の“やや密”、短芒を「もちむすめ」に比べやや多く生ずる。ふ先色は“褐”、穎色は“黄白”である。脱粒性は“難”である(表 1)。

(2) 生態的特性

出穂期、成熟期は、ともに「もちむすめ」、「こがねもち」と同程度であり、育成地では、“晩生の早”である(表 1)。障害型耐冷性は「もちむすめ」より強い“極強”、いもち病真性抵抗性遺伝子型は“+”と推定され、圃場抵抗性は、葉いもち、穂いもちともに“極強”である(表 2、表 3)。白葉枯病抵抗性は「もちむすめ」並の“やや弱”、穂発芽性は“中”、収量性は「もちむすめ」並である(表 1)。

(3) 品質・食味・加工適性

玄米の粒形は“中”、玄米千粒重は「もちむすめ」より 1g 以上大きい(表 1)。玄米および白米の白度が高く、玄米品質は「もちむすめ」、「こがねもち」並の“上下”である(表 1)。つき餅の食味は、外観に優れ軟らかく、ランクは「もちむすめ」並みの“上中”である(表 1、表 4)。おこわの食味は、特に外観が優れ、軟らかく、総合では「もちむすめ」に優る(表 5)。餅の硬化性が低いため、切り餅の

加工には「もちむすめ」より硬化時間を要する(表6)。

4 普及見込み地帯および栽培上の留意点等

「東北糯199号」は、いもち病抵抗性に優れることから、宮城県が推進するみやぎの環境にやさしい認証制度への対応も視野に入れ、宮城県において「もちむすめ」の全部と「こがねもち」の一部に替えて、南部・北部平坦地および西部丘陵に200haの普及を目指す。栽培上の留意点として、穂発芽性“中”であるが、刈遅れ時には穂発芽粒を生ずる恐れがあるので、適期刈取りを行うとともに、白葉枯病“やや弱”のため常発地では栽培を避ける。

「東北糯199号」は餅の硬化性が低く、おこわやもち菓子等の用途に向くと考えられ、良食味の糯品種として県内産もちの安定生産に寄与することが期待される。

表1 特性一覧(育成地 2006~2012年)

品種・系統名	東北糯199号	もちむすめ	こがねもち
早晩性	晩生早	晩生早	晩生早
草型	偏穂重型	偏穂重型	偏穂重型
出穂期(月・日)	8.12	8.11	8.11
成熟期(月・日)	9.22	9.22	9.21
稈長(cm)	78	75	88
穂長(cm)	17.1	16.4	16.1
穂数(本/m ²)	326	331	343
耐倒伏性	やや強	中	弱
収量(kg/a)	50.0	50.0	53.3
収量比(%)	100	100	107
芒の多少・長短	やや少・やや短	少・短	少・短
ふ先色	褐	褐	褐
顔色	黄白	黄白	黄白
脱粒性	難	難	難
穂発芽性	中	やや難	易
白葉枯病	やや弱	やや弱	弱
玄米の形	中	やや円	中
玄米千粒重(g)	22.4	21.0	21.7
玄米品質(1~5)注2)	上下(2.0)	上下(2.4)	上下(2.4)
玄米白度注3)	29.1	28.3	28.0
白米白度注3)	57.7	57.1	57.3
食味	上中	上中	上中

注1) 標肥区の結果。

注2) 育成地:良(1)~不良(5)の5段階評価。

注3) 育成地産米を(地独)道総研上川農試で測定(2011~2012年)。

表4 つき餅の食味

試食月日 (生産年次)	系統名または 品種名	外観	香り	味	粘り	こし	硬さ	総合	基準品種 試食者
2011.11.30 (11年産)	東北糯199号 こがねもち	0.04 0.00	0.19 0.35*	0.54* 0.38	0.38 0.58**	0.35 0.46*	0.31 -0.15	0.31 0.31	ヒメノモチ 古試職員13名
2011.12.15 (11年産)	東北糯199号 こがねもち	0.15 0.23	0.04 0.23	0.15 0.54**	0.38* 0.42	0.08 0.12	-0.42 0.04	0.19 0.50	もちむすめ 古試職員13名

注1) 外観、香り、味、粘り、こし、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)で評価した。

注2) *は符号検定の結果5%水準で有意であることを示す。**は同1%水準で有意。

表5 おこわの食味

試食月日 (生産年次)	系統名または 品種名	外観	香り	味	粘り	硬さ	総合	基準品種 試食者
2012.12.13 (12年産)	東北糯199号 こがねもち もちむすめ	0.64* 0.18 -0.04	-0.11 0.04 0.07	0.18 0.21 0.14	0.21 0.04 0.36	-0.29 0.25 -0.32	0.36 0.39 0.25	ヒメノモチ 古試職員14名

注1) 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)で評価した。

注2) *は符号検定の結果5%水準で有意であることを示す。**は同1%水準で有意。

表2 耐冷性検定(育成地 2006~2012年)

系統名 または 品種名	不稔歩合 平均 (%)	判定
東北糯199号	30	極強
こがねもち	68	中
もちむすめ	55	強
コシヒカリ	31	(極強)
ホウレイ	47	(強)
アキホマレ	78	(中)
農林21号	83	(弱)

注) 水深25cm、水温19℃の水を循環灌漑する恒温深水法による検定。
かっこ内は基準品種の判定基準。

表3 いもち病抵抗性(育成地)

系統名 または 品種名	推定抵抗性 遺伝子型 (0~10)	葉いもち ^{注1)} 発病程度 判定	穂いもち ^{注2)}		
			出穂期 (月・日)	罹病初率 (%)	判定
東北糯199号	+	2.7 (極強)	8/25	12.8	極強
東北糯161号	+	1.9 (極強)	8/17	8.8	-
中部32号	Pia	2.5 (極強)	8/19	15.0	(極強)
ササミノリ	+	4.6 (強)	8/20	36.0	-
キヨニシキ	Pia	5.6 (やや強)	8/19	41.8	(中)
スノーパール	+	6.4 (中)	8/18	52.7	(やや弱)
東北IL1号	+	6.9 (やや弱)	8/20	57.7	(弱)

注1) 畑晩播法による検定。発病程度は、0(無病斑)~10(全茎葉枯死)。
数値は、2006~2012年の7年の平均。

注2) 常発地における検定。数値は2006~2009、2011、2012年の6年平均。

注3) かっこ内は基準品種の判定基準。

表6 曲がり法による餅硬化性の測定(2012年産)

系統名または 品種名	曲がり法			判定
	a	b	b/a	
東北糯199号	18.7	14.0	0.75	III
こがねもち	24.3	5.2	0.21	I
もちむすめ	23.7	5.8	0.24	I

注1) 篩目1.8mmで調整した玄米を88.5%に搗精し、家庭用餅つき機(N社製SD-MA18-C)で製餅し、長さ50cm、幅5cm、厚さ1.5cmに成型、10℃の冷蔵庫で18時間保存後、曲がり度合を測定した。

注2) 曲がり度合により、硬化性をI(1/4以下)、II(1/4~1/2)、III(1/2~1)、IV(1~2)、V(2以上)に分類した。

