

[成果情報名]もち硬化性が高く多収で耐冷性が強い水稲新品種候補「上育糯 464 号」

[要約]「上育糯 464 号」は、もち生地硬化性が「しろくまもち」より高い。また、早生で穂ばらみ期耐冷性と開花期耐冷性が“極強”と強く、「しろくまもち」より多収で「はくちようもち」よりやや多収である。

[キーワード]イネ、糯、高硬化性、耐冷性、多収

[代表連絡先]電話 0166-85-2200

[研究所]道総研上川農業試験場・研究部・水稲グループ

[背景・ねらい]

北海道もち米の6割が使われている主食用の需要は、横ばいから下降傾向にある。一方、全国もち米の3割程度が使用されている切りもちのように成形して製品化する“もち”は安定した需要が見込まれるが、硬化性の高さが作業性や品質として重要視されるため、硬化性が低い北海道もち品種の評価は低い。このため、北海道もち米の切りもちとしての使用は2割以下にとどまっている。需要の拡大と安定生産のためには、硬化性が高く「しろくまもち」より多収な品種の開発が強く求められている。

[成果の内容・特徴]

1. 「上育糯 464 号」は硬化性の高い糯品種の育成を目標に、2005 年に高硬化性系統「上系糯 04240」を母、高硬化性耐冷系統「上育糯 451 号」（しろくまもち）を父として人工交配を行った雑種後代から育成された。
2. 移植栽培の出穂期は「はくちようもち」より早く、「しろくまもち」より遅い“早生の中”である。成熟期は「しろくまもち」、「はくちようもち」より遅い“早生の晩”である。収量は「しろくまもち」より多く、「はくちようもち」よりやや多い。(表1)。
3. 稈長は「しろくまもち」、「はくちようもち」並で、穂長は「しろくまもち」よりやや長く「はくちようもち」より短い。穂数は「しろくまもち」並で「はくちようもち」より多く、草型は“穂数型”に属する。一穂粒数は「しろくまもち」並で「はくちようもち」より少ない(表1)。
4. 穂ばらみ期耐冷性は「はくちようもち」より強く「しろくまもち」並の“極強”であり、開花期耐冷性は「はくちようもち」、「しろくまもち」より強い“極強”である(表1)。
5. いもち病真性抵抗性遺伝子型は“*Pia,Pii*”と推定され、圃場抵抗性は「はくちようもち」に劣るが「しろくまもち」に優り、葉いもちが“中”、穂いもちが“中”である(表1)。
6. もちの硬化性は「はくちようもち」、「しろくまもち」より高い(表1)。
7. つきもちの食味は、「はくちようもち」に優り、「しろくまもち」並である(表1)。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：もち米生産者、もち加工事業者、農業改良普及員等
2. 普及予定地域・普及予定面積：オホーツク、上川、留萌、空知、後志、渡島、十勝各振興局管内およびこれに準ずる地帯 1,600ha。
3. 栽培上の注意：
 - 1) 割粒がやや多いので斑点米や紅変米などの被害粒による品質低下を避けるため病害虫防除を適正に行うとともに、適期刈り取りを励行する。
 - 2) 早期異常出穂の恐れがあるので、育苗ハウスの適正な温度管理に努め、基準の育苗日数を遵守する。

[具体的データ] 表1 上育糯 464 号の特性概要

調査地	上川農業試験場 (比布町)			中央農業試験場 (岩見沢市)			普及見込み地帯 (現地・農試)		
調査年次	2010～2012年 (中苗標肥)			2010～2012年 (中苗標肥)			2011～2012年 (標肥)		
系統・品種名	上育糯464号	対照品種	対照品種	上育糯464号	対照品種	対照品種	上育糯464号	対照品種	対照品種
		しろくまもち	はくちようもち		しろくまもち	はくちようもち		しろくまもち	はくちようもち
出穂期の早晩性	早生の中	早生の早	早生の晩	—	—	—	—	—	—
成熟期の早晩性	早生の晩	早生の中	早生の中	—	—	—	—	—	—
草型	穂数	穂数	偏穂数	—	—	—	—	—	—
出穂期 (月・日)	7.19	7.18	7.23	7.26	7.24	7.26	7.28	7.27	7.29
成熟期 (月・日)	9.7	9.4	9.5	9.12	9.10	9.9	9.11	9.9	9.10
登熟日数 (日)	50	48	44	48	48	45	45	44	43
稈長 (cm)	60	61	61	63	63	60	64	64	63
穂長 (cm)	14.7	14.4	15.9	14.5	13.7	15.0	14.3	14.0	15.4
穂数 (本/m ²)	708	706	590	681	669	612	657	680	586
一穂粒数	40.6	42.3	48.8	44.3	47.9	49.5	48.7	49.9	57.3
割歩歩合 (%)	30.7	13.1	4.8	16.5	7.1	1.4	29.0	17.9	8.8
芒の多少・長短	稀・極短	稀・極短	少・極短						
ふ先色	褐	黄白	黄白						
脱粒性	難	難	難						
耐倒伏性	中	中～やや強	やや強～強						
穂ばらみ期耐冷性	極強	極強	強						
開花期耐冷性	極強	強	中						
紅変米発生率 (%) ^{注1}	0.98	0.64	0.53						
いもち病 抵抗性	遺伝子型	<i>Pia, Pii</i>	<i>Pia, Pii</i>	<i>Pia</i>					
	葉いもち	中	やや弱	やや強					
	穂いもち	中	やや弱～中	やや強					
玄米重 (kg/a)	56.2	54.5	53.1	58.2	52.7	52.9	57.5	52.3	55.5
玄米重標準比 (%)	103	(100)	97	110	(100)	100	110	(100)	106
玄米千粒重 (g)	22.3	20.6	20.9	22.7	20.9	21.3	22.4	20.6	20.9
玄米等級	2上	1下	1下	2下	2中	2下	1下	1下	1下
玄米品質 ^{注2}	4.0	4.0	4.0	3.3	3.3	4.0	—	—	—
蛋白質含有率 (%)	5.4	5.9	6.2	7.0	7.6	7.9	6.7	7.2	7.5
玄米白度	28.0	27.0	27.4	28.9	27.9	28.0	27.7	27.3	27.3
白米白度	54.7	55.3	55.7	56.6	57.2	56.6	54.8	54.8	55.0
硬化性									
曲がり法 ^{注3}	0.36	0.72	1.44	0.17	0.49	1.07	0.29	0.62	1.08
もち生地硬さ (g) ^{注4}	1,298	1,084	767	—	—	—	1,262	1,068	809
食味 (つきもち)	0.28	0.27	0.00	0.18	0.32	0.00	0.32	0.28	0.00

注1) 紅変米発生率は、刈り遅れ (適期刈り取り2週間後) 区の平均値。

注2) 玄米品質は9ランクで計算。数値は上下: 3、中上: 4とした平均値。

注3) 数値が小さい方が硬化性が高い。

注4) テクスチャーアナライザー (StableMicroSystems社TA Xtplus TextureAnalyser) による硬さの測定値 (5℃24時間後)。
数値が大きい方が硬化性が高い。

(平山裕治)

[その他]

予算区分: 指定試験、実用技術、受託試験

研究期間: 2005～2012年度

研究担当者: 平山裕治、前川利彦、品田博史、佐藤博一、木内均、佐藤毅、吉村徹、粕谷雅志、尾崎洋人、木下雅文、沼尾吉則、佐々木忠雄

平成24年度北海道農業試験会議 (成績会議) における課題名および区分

「水稻新品種候補「上育糯 464 号」」 (普及奨励)