

[成果情報名]業務用途に適する耐冷・耐病・多収水稻新品種候補「空育 180 号」

[要約]「空育 180 号」は収量性が高く、炊飯米の粘りや柔らかさが「きらら 397」と同程度で業務用に適する。また、穂ばらみ期耐冷性・いもち病抵抗性が強く、割粃が少ない。

[キーワード]水稻、多収、耐病性、耐冷性、割粃、業務用

[代表連絡先]電話 0126-26-1518

[研究所名]道総研中央農業試験場・生産研究部・水田農業グループ

[背景・ねらい]

「きらら 397」はその炊飯米の粘りがやや弱く、やや硬い特徴が丼物を中心とした業務用途で高く評価されており、量、質ともに実需から安定供給が強く求められている。しかし、「きらら 397」は十分な収量を確保できない場合が多く、また、耐冷性が現行品種の中で最も弱い“やや強”であり、いもち病抵抗性にも劣る。したがって、多収性と低コスト・安定生産可能な優れた農業特性を有し、加えて業務用に適した炊飯適性を併せもつ新たな品種が強く求められている。

[成果の内容・特徴]

1. 「空育 180 号」は 2006 年に耐冷・耐病・多収業務用品種の育成を目標に、良質・良食味系統「上育 455 号」を母、早生・耐冷・耐病・多収品種「大地の星」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. 出穂期は「きらら 397」より早い“中生の早”。成熟期は「きらら 397」より早い“中生の中”。収量は「きらら 397」より多い。割粃の発生は、「きらら 397」より少ない“やや少”である(表 1、図 1)。
3. 穂ばらみ期耐冷性は「きらら 397」より強い“強”、開花期耐冷性は「きらら 397」並の“やや強”(表 1)。
4. いもち病真性抵抗性遺伝子型は“*Pia,Pii,Pik*”と推定され、葉いもち圃場抵抗性は「きらら 397」より強い“強”、穂いもち圃場抵抗性は「きらら 397」より強い“やや強”である(表 1)。
5. 炊飯米は「きらら 397」と比較し外観が優れ、「粘り」・「柔らかさ」が同等であり、食味評価は「きらら 397」並である。食味関連成分のアミロース含有率は「きらら 397」より高いが、タンパク質含有率は「きらら 397」より低い(表 1、図 2)。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象は北海道内の稲作経営であり、「空育 180 号」を業務用途に使用されている「きらら 397」に置き換えることで、安定生産と実需への安定供給が可能となり、業務用途における北海道米の需要維持と拡大に貢献できる。
2. 普及予定地域：上川(名寄市風連以南)、留萌(中南部)、空知、石狩、後志、胆振、日高、渡島、檜山各振興局管内
普及予定面積：23,000ha
3. 栽培上の注意
 - 1) 耐倒伏性が劣るため、北海道施肥ガイドに基づき適切な施肥に努める。
 - 2) 初期の分けつ性がやや劣るので、初期生育が劣る圃場条件では、初期生育を促進する栽培法を心がける。

[具体的データ]

表1 空育180号の特性概要

調査地	育成地 (中央農試)			上川農試			普及見込み地帯(農試、現地のべ50カ所) ¹⁾		
	平成23~25年 (中苗標肥)			平成23~25年 (中苗標肥)			平成23~25年 (標肥)		
系統・品種名	空育180号	対照品種 きらら397	比較品種 ななつぼし	空育180号	対照品種 きらら397	比較品種 ななつぼし	空育180号	対照品種 きらら397	比較品種 ななつぼし
出穂期の早晩性	中生の早	中生の早	中生の早	—	—	—	—	—	—
成熟期の早晩性	中生の中	中生の中	中生の中	—	—	—	—	—	—
草型	偏穂数	穂数	偏穂数	—	—	—	—	—	—
出穂期 (月・日)	7.30	7.30	7.29	7.23	7.24	7.24	7.27	7.28	7.28
成熟期 (月・日)	9.21	9.23	9.19	9.09	9.10	9.07	9.12	9.13	9.12
登熟日数 (日)	53	55	52	48	48	45	47	47	46
初期生育 (本/㎡)	272	329	281	666	757	614	380	444	395
稈長 (cm)	74	67	71	70	64	70	74	66	73
穂長 (cm)	17.7	17.1	16.8	16.8	16.1	16.6	17.4	16.4	16.8
穂数 (本/㎡)	707	751	702	716	704	645	621	630	590
一穂粒数	52.7	47.1	50.7	42.9	43.5	44.6	54.1	51.9	55.9
割粒歩合 (%)	10.5	22.2	23.5	24.6	38.0	47.7	10.1	16.0	19.7
芒の多少・長短	中・短	稀・短	少・短	—	—	—	—	—	—
ふ先色	黄白	黄白	黄白	—	—	—	—	—	—
脱粒性	難	難	難	—	—	—	—	—	—
耐倒伏性	やや弱	中～やや強	やや弱	—	—	—	—	—	—
穂ばらみ期耐冷性	強	やや強	強	—	—	—	—	—	—
開花期耐冷性	やや強	やや強	強	—	—	—	—	—	—
いもち病抵抗性	遺伝子型	<i>Pia, Pii, Pik</i>	<i>Pii, Pik</i>	<i>Pia, Pii</i>	—	—	—	—	—
	葉いもち	強	やや弱	やや弱	—	—	—	—	—
	穂いもち	やや強	中	やや弱	—	—	—	—	—
玄米重 (kg/a)	64.6	61.0	61.1	63.1	57.2	61.1	62.9	58.5	60.1
玄米重標準比 (%)	106	(100)	100	110	(100)	107	108	(100)	103
玄米千粒重 (g)	23.5	23.3	22.6	23.1	22.9	22.2	23.4	23.3	22.2
玄米等級	1下	1下	2上	1中	1中	1中	1中	1中	1中
玄米品質 ²⁾	3.2	3.7	3.3	3.1	3.1	3.0	—	—	—
蛋白質含有率 (%)	6.8	7.6	7.2	5.4	6.0	5.9	6.6	7.1	6.8
アロース含有率 (%)	21.4	20.4	19.5	21.8	20.8	19.7	21.0	19.9	19.0
食味(柔らかさ) ³⁾	0.10(0.05)	0.00(0.03)	(0.00)	0.06(-0.18)	0.00(-0.15)	(0.00)	0.06(-0.15)	0.00(-0.11)	(0.00)
食味(総合) ³⁾	0.11(-0.05)	0.00(-0.03)	(0.00)	0.02(-0.13)	0.00(-0.13)	(0.00)	0.09(-0.30)	0.00(-0.18)	(0.00)

注1) 初期生育は47カ所の平均。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。

注3) 食味の基準は「きらら397」、() は基準「ななつぼし」。

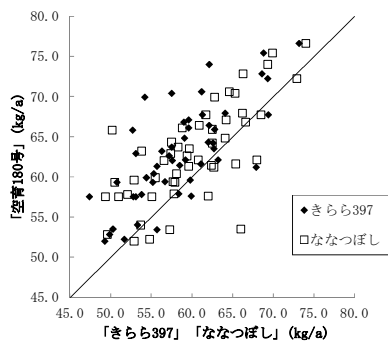


図1 奨励品種決定調査各試験における玄米収量(kg/a)「きらら397」「ななつぼし」との関係(平23~25年、普及見込み地帯のべ50カ所)

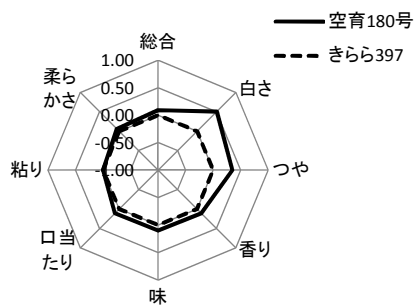


図2 食味官能試験結果(「きらら397」を基準(0)として試験した33回の平均、平23~25年、農試、現地サンプル使用)

(尾崎洋人)

[その他]

予算区分：経常 (中晩生耐病性品種の育成)、実用技術

研究期間：2006~2013年度

研究担当者：尾崎洋人、木下雅文、其田達也、田中一生、平山裕治、菅原 彰

発表論文等：平成25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「空育180号」(普及奨励)