

[成果情報名]耐冷・多収の水稻酒造好適米新品種候補「空育酒 177 号」

[要約]「空育酒 177 号」は大粒で心白発現が良く、酒造適性が良好な中生の酒造好適米である。また、千粒重が重く多収であり、障害型耐冷性が強い。

[キーワード]水稻、酒造好適米、千粒重、多収、心白、耐冷性

[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]

道産酒造好適米を使用した清酒が全国新酒鑑評会において金賞を受賞するなど、道産清酒の品質は向上し、評価も高まっている。そのため、今後、道産清酒の生産・消費の拡大が見込まれる。

現在の主力品種である「吟風」は心白発現が良好で酒造適性が高い。しかし、穂ばらみ期耐冷性が“やや強”、開花期耐冷性が“極弱”であり、冷害の影響を受けやすく、収量や品質の年次変動が大きい。そこで、酒造適性が高く耐冷性の強い品種の育成が求められている。

[成果の内容・特徴]

1. 「空育酒 177 号」は 2002 年に道南向け品種の育成を目標に、府県酒造好適米の雄町を母、耐冷良食味品種「ほしのゆめ」を父として行われた交配後代の F₁ を母とし、酒造好適米品種「吟風」を父とした人工交配の雑種後代から育成された。
2. 出穂期は「吟風」より早い“中生の早”で、成熟期は「吟風」よりやや早い“中生の早”に属する。収量は「吟風」より多い。割粃の発生は「吟風」並の“やや少”である(表 1)。
3. 穂ばらみ期耐冷性は「吟風」より強い“強”、開花期耐冷性は「吟風」より強い“中～やや強”(表 1)。
4. いもち病真性抵抗性遺伝子は“*Pii, Pik*”と推定され、葉いもち圃場抵抗性は「吟風」より弱い“やや強”、穂いもち圃場抵抗性は「吟風」より弱い“中”である。(表 1)。
5. 酒造適性について、心白発現率は「吟風」よりわずかに高く、心白の大きさがやや大きい。搗精特性は「吟風」に比べ搗精時間が短い傾向があり、無効精米歩合は高く、碎米率は並からやや高い。酒造試験における醸造経過は作業性、品質等が「吟風」と概ね同程度であり、実規模による酒造適性は良好である。製成酒の成分は「吟風」と比べ一定の傾向は見られない。官能試験は総合評価が「吟風」並からやや良く、味の質は「吟風」が濃醇、甘口傾向で「彗星」が淡麗、辛口傾向にあるのに対して、両品種の中間にある。また、「吟風」と比べ雑味が少なく柔らかい味であることから、「吟風」とは異なるタイプの酒造好適米としての価値を有する(表 1、表 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、「空育酒 177 号」を新たに普及することにより、道産清酒の消費拡大や安定生産が可能となり、道産酒造好適米の販路拡大に寄与することができる。
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：60ha
3. 栽培上の注意
「吟風」に比べて、いもち病抵抗性が不十分であるため、適切な防除に努める。

[具体的データ]

表 1 空育酒 177 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39カ所) ¹⁾		
調査年次	平成20～24年 (中苗標肥)			平成20～24年 (中苗標肥)			平成20～24年 (標肥)		
系統・品種名	空育酒177号	標準品種 吟風	比較品種 彗星	空育酒177号	標準品種 吟風	比較品種 彗星	空育酒177号	標準品種 吟風	比較品種 彗星
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	中生の早	中生の早	中生の早	—	—	—	—	—	—
草型 ²⁾	偏穂数	中間	中間	—	—	—	—	—	—
出穂期 (月・日)	7. 31	8. 02	8. 01	7. 26	7. 27	7. 27	7. 28	7. 30	7. 29
成熟期 (月・日)	9. 21	9. 22	9. 22	9. 20	9. 18	9. 20	9. 16	9. 17	9. 17
登熟日数 (日)	52	51	52	56	53	55	50	49	50
稈長 (cm)	73	67	70	70	64	65	72	67	69
穂長 (cm)	17. 0	16. 5	16. 9	17. 1	16. 7	16. 7	17. 2	17. 0	17. 2
穂数 (本/m ²)	661	604	606	640	573	585	544	495	504
一穂粒数	45. 9	54. 3	48. 5	42. 6	52. 6	46. 7	51. 4	60. 9	55. 6
割刈歩合 (%)	6. 8	8. 6	17. 0	18. 9	21. 7	34. 8	9. 8	11. 2	19. 2
芒の多少・長短	稀・短	稀・短	少・短	—	—	—	—	—	—
ふ先色	黄白	黄白	黄白	—	—	—	—	—	—
脱粒性	難	難	難	—	—	—	—	—	—
耐倒伏性 ³⁾	やや強	やや強～強	やや強～強	—	—	—	—	—	—
穂ばらみ期耐冷性	強	やや強	強	—	—	—	—	—	—
開花期耐冷性	中～やや強	極弱	極弱	—	—	—	—	—	—
いもち病 抵抗性	遺伝子型	<i>Pii, Pik</i>	<i>Pii, Pik</i>	<i>Pik</i>	—	—	—	—	—
	葉いもち	やや強	強	やや強	—	—	—	—	—
	穂いもち	中	やや強	やや強	—	—	—	—	—
玄米重 (kg/a)	61. 0	59. 2	61. 3	64. 9	60. 8	63. 8	60. 5	57. 4	60. 7
玄米重標準比 (%)	103	(100)	104	107	(100)	105	105	(100)	106
玄米千粒重 (g)	26. 4	24. 1	25. 6	26. 1	23. 8	25. 4	26. 3	24. 3	25. 7
玄米等級	2上	1下	2上	1下	1下	2上	1下	1下	1下
玄米品質 ⁴⁾	4. 2	4. 3	4. 0	4. 2	4. 2	4. 0	—	—	—
心白発現率 (%)	87. 9	84. 8	60. 2	89. 4	84. 4	59. 3	91. 3	88. 3	66. 5
蛋白質含有率 (%)	7. 1	7. 3	7. 0	6. 4	6. 7	6. 3	7. 3	7. 6	7. 2
70%搗精時蛋白質含有率 (%)	5. 2	5. 7	5. 3	4. 9	5. 5	4. 9	5. 7	6. 0	5. 7
アミロース含有率 (%)	23. 7	22. 9	23. 4	23. 9	23. 1	23. 8	23. 8	23. 1	23. 9
官能試験 ⁵⁾	味の甘辛	2. 13	2. 33	1. 58	—	—	—	—	—
	味の濃淡	2. 16	2. 53	1. 87	—	—	—	—	—

注1) 70%搗精時蛋白質含有率は37カ所の平均。注2) 「空育酒177号」の登録時の草型は「中間型」。注3) 「空育酒177号」の登録時の耐倒伏性は「中」。

注4) 玄米品質は9ランクで計算。数値は中上:4、中中:5とした平均。

注5) 官能試験は大規模醸造試験で得られた酒を使用。甘辛(1:辛~4:甘)、濃淡(1:淡~4:濃)。

表 2 酒造メーカーによる酒造試験結果

(対照、「吟風」。平成20～23年産米使用。4酒造メーカー、のべ9試験)

項目	結果のまとめ	
精米適性	精米時間は「吟風」より短い傾向がある。砕米の発生は「吟風」並～やや多いが実用上問題ない。	
醸造経過	作業性、品質等が「吟風」と比べ概ね同程度であり、実規模による酒造適性は「吟風」並みに良好である。	
官能試験	プロファイル法による試験	総合評価は「吟風」並であるが、味の質は、「吟風」が濃醇、甘口傾向で「彗星」が淡麗、辛口傾向に対し、両品種の中間にある。
	酒造メーカーにおける試験	総合評価は「吟風」並からやや良く、味の質は「吟風」と比べ雑味が少なく柔らかいことから、「吟風」の代替とはならず異なるタイプの酒造好適米としての価値を有する。

(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：2002～2012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「空育酒177号」（普及推進）