

1. 発表新技術及び現地普及活動の概要

1) いもち病の本田薬剤防除が不要な水稻新品種「空育172号」

(研究成果名 水稻新品種候補「空育172号」)

道総研 中央農業試験場 生産研究部 水田農業G

1. はじめに

いもち病は北海道の水稻栽培において最も重要な病害であり、近年、道内ではいもち病の発生により減収した事例が多く見受けられる。穂いもち発生面積の割合は平成20年で14.3%、平成21年は25.5%、平成22年は45.2%と、年々拡大し、平成22年の被害面積割合は8.4%(平年0.9%)で、減収による被害額は50億円程度と見込まれている。その発生拡大の大きな要因として、現在普及している「ななつぼし」、「きらら397」等基幹品種のいもち病抵抗性が不十分である点があげられる。

一方、北海道ではクリーン農業を推進してきており、生産者は主に「ななつぼし」で、減農薬・有機栽培(YES! clean、特別栽培、有機JAS)などに取り組んでいる。しかし、いもち病による減収や周辺圃場へ影響を及ぼすリスクが高く、その取り組みは減少傾向にある。今後、減農薬栽培等において安定的な生産を可能にシクリーン農業をさらに推進するためには、耐病性に優れる品種の開発が必要とされてきた。

2. 育成経過

「空育172号」は、平成11年に耐病良食味品種の育成を目標に、耐病良食味系統「ふ系187号」を母、耐病良食味系統「空育162号」を父として行った交配後代のF₁を母とし、良食味系統「渡育240号」(のちの「ふっくりんこ」)を父とした人工交配の雑種後代から育成した。

3. 特性の概要

(1) 形態的特性：本田の初期から中期の草丈は「ななつぼし」よりやや短く、分げつはやや多い。葉色は「ななつぼし」並。止葉は、「ななつぼし」並に立つ。成熟期の稈長は「ななつぼし」よりやや短く、穂数は並で、草型は“穂数型”に属する。ふ色およびふ先色は“黄白”、芒性は“稀短”。割籾の発生は、「ななつぼし」より少ない“少”である(表1、図2)。
(2) 生態的特性：出穂期・成熟期は「ななつぼし」より遅い“中生の中”に属する。耐倒伏性は「なな

つぼし」よりやや強い“やや弱～中”。耐冷性は「ななつぼし」並の“強”。いもち病抵抗性は葉いもちが「ななつぼし」に優る“強”、穂いもちは「ななつぼし」に優る“やや強～強”であり、いもち病本田薬剤防除を省略できる。収量は「ななつぼし」並である(表1、表2、図1)。

(3) 品質および食味特性：玄米品質は「ななつぼし」よりやや劣る“中上”。玄米白度および白米白度は「ななつぼし」より高い。食味は、「ななつぼし」並からやや優る“上下”。アミロース含有率は、「ななつぼし」より高い。蛋白質含有率は「ななつぼし」よりやや低い(表1、図3)。

4. 普及態度

「空育172号」を減農薬栽培の「ななつぼし」に置き換えることで、安定生産とクリーン農業の推進に貢献することができる。また、一般栽培におけるいもち病防除のコスト低減も可能となる。

1) 普及見込み地帯：北空知(雨竜町、北竜町、沼田町を除く)、中空知(上砂川町、歌志内市を除く)、南空知(岩見沢市、三笠市、美唄市、月形町)、後志(共和町、岩内町)、胆振(豊浦町、洞爺湖町、壮瞥町、伊達市)、渡島(森町、八雲町八雲を除く)、檜山およびこれに準ずる良地帯。なお、準ずる良地帯は成苗移植栽培に限る。

2) 普及見込み面積：3,000ha

3) 栽培上の注意事項

(1) 白未熟粒の発生を助長しないように「北海道施肥標準」を遵守し多肥栽培は厳に慎むとともに、発生が多い場合は必要に応じて色彩選別を行う。

(2) 熟期がやや遅いので適期移植に努め、側条施肥など生育を促進する栽培法を励行する。

(3) 周囲にいもち病多発圃場等感染源がある場合は、基幹防除を実施する。また、採種圃におけるいもち病防除対策は既存品種に準じる(詳細は平成24年指導参考事項「圃場抵抗性に優れる水稻「空育172号」のいもち病防除対策」を参照)。

表1 「空育172号」の生育・収量および特性

系統名 品種名	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成熟期の			玄米重 (kg/a)	玄米重 標準比 (%)	玄米 千粒重 (g)	割粃 歩合 (%)	玄米 等級
			稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)					
空育172号	8.01	9.18	71	16.0	607	54.6	100	22.4	11.9	3.3(1下)
ななつぼし	7.30	9.15	72	16.9	595	54.9	100	22.0	29.4	2.8(1下)
きらら397	7.30	9.16	66	16.6	619	54.4	99	22.9	27.4	2.8(1下)
ふっくりんこ	8.02	9.19	73	16.6	654	55.2	101	23.0	22.8	3.2(1下)

系統名 品種名	耐倒伏性	障害型 耐冷性	開花期 耐冷性	いもち病 真性抵抗性 遺伝子型	いもち病抵抗性		蛋白 含有率 (%)	アミロース 含有率 (%)	食味
					葉いもち	穂いもち			
空育172号	やや弱~中	強	強~極強	<i>Pia, i</i>	強	やや強~強	6.7	20.9	0.23(上下)
ななつぼし	やや弱	強	強	<i>Pia, i</i>	やや弱	やや弱	6.9	19.6	0.00(上下)
きらら397	中~やや強	やや強	やや強	<i>Pii, k</i>	やや弱	中	7.2	20.5	- (中上)
ふっくりんこ	中~やや強	強	強	<i>Pia, i, k</i>	やや弱	やや弱	6.6	20.8	- (上下)

注1) 数値は普及見込み地帯における農試・現地試験結果の平均値(平成17~23年、標肥、n=38)。注2) 玄米等級は10段階評価1(1上)~9(3下)、10(外)とした。注3) 食味は「ななつぼし」を0とした時の食味官能試験総合評価37回の平均。

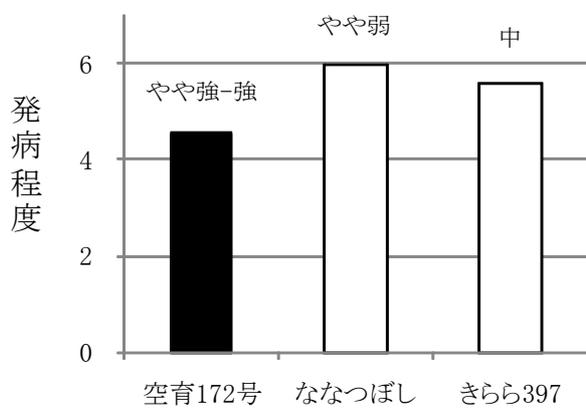


図1 穂いもち検定結果
平成16-23年：中央・上川農試検定結果の平均

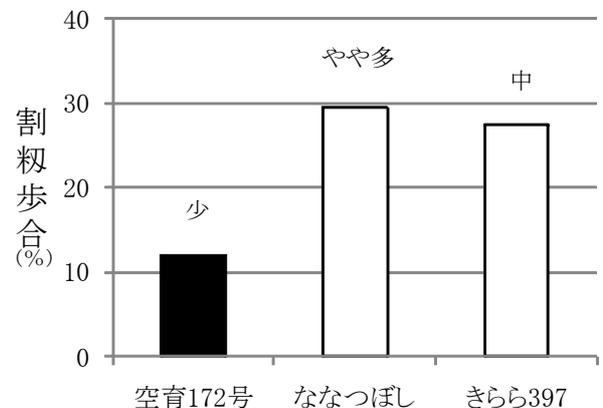


図2 割粃歩合
平成17-23年：普及見込み地帯の38回の平均

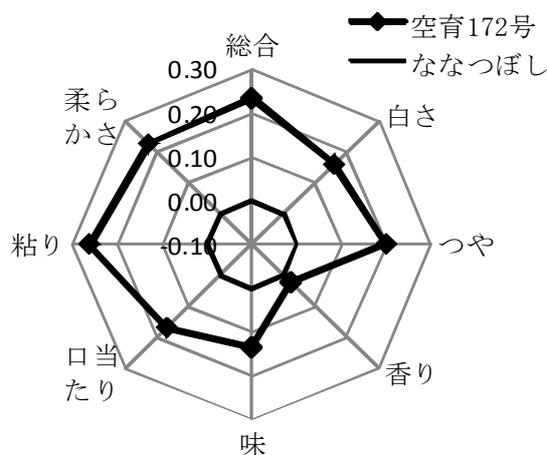


図3 食味官能試験結果
平成17-23年：普及見込み地帯産米37回平均

表2(参考)

「空育172号」のいもち病防除対策

防除内容	「空育172号」での対応
圃場衛生	既存品種に準じる
種子消毒	既存品種に準じる
箱施用剤	不要
水面施用剤	不要
茎葉散布剤	不要

平成24年指導参考：「圃場抵抗性に優れる水稲「空育172号」のいもち病防除対策」から抜粋