

水稻の品種育成における胴割れに強い系統の選抜方法			
【要約】 水稻品種育成の特性検定において、高温登熟性検定で評価の高い系統を、グレインスコープを用いて <u>胴割粒率</u> を調査し、 <u>胴割耐性</u> を評価するための基準品種と比較することで、高温登熟性に優れ、かつ胴割れしにくい系統を効率的に <u>選抜</u> することができる。			
農業技術振興センター・栽培研究部・水稻育種・原種担当		【実施期間】 平成 23 年度～平成 27 年度	
【部会】 農産	【分野】 環境こだわり農業と温暖化対策	【予算区分】 県単	【成果分類】 研究

【背景・ねらい】

温暖化の影響で、白未熟粒の多発による品質低下が問題となっているが、胴割粒の発生が、地域や年次によっては品質低下を招き、検査等級が 2 等以下に格付けされる要因の一つになっている。また、胴割粒は精米過程で碎米となり、製品歩留や食味が低下するため、実需者や消費者の評価を下げる一因である。ここでは、高温登熟性検定ハウスを利用して、胴割耐性の強い系統の選抜方法を検討し、水稻品種育成に資する。

【成果の内容・特徴】

- ①高温登熟性検定ハウスで栽培した水稻の玄米サンプルを、グレインスコープを利用して軽微な胴割れまで調査することにより、胴割発生程度の品種間差異を明らかにできる(表 1)。
- ②早生品種では、「塩選 203 号」を“強”、「レーク 6 5」を“やや強”、「コシヒカリ」を“中”の基準品種とし、胴割粒率を比較することにより、胴割耐性の評価ができる(表 2)。
- ③中生以降の品種では、「ゆめおうみ」を“強”、「日本晴」を“中”、「秋の詩」を“弱”の基準品種として、胴割耐性の評価ができる(表 2)。
- ④水稻新品種育成試験において、胴割耐性の評価が可能となる(図 1)。
- ⑤高温登熟性検定において判定が“中”以上で、奨励品種決定調査に供試している試料について胴割耐性を評価することで、労力軽減が図れるとともに、高温登熟性に優れ、胴割れしにくい系統を効率的に選抜することができる(図 2)。

【成果の活用面・留意点】

- ①胴割粒率の年次変動を確認しつつ、耐性評価をすることが必要である。

[具体的データ]

表1 ハウス内栽培の胴割粒率

	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2013~2015年の 胴割粒率の平均	
早生	塩選203号	N.D.	N.D.	0.5 (38.2)	0 (35.6)	0 (36.5)	0.2
	レーク65	16.8 (36.8)	16.8 (36.8)	56.0 (38.2)	0 (35.6)	4.8 (37.7)	20.3
	みずかがみ	N.D.	N.D.	59.3 (38.3)	1.0 (36.1)	5.8 (37.7)	22.0
	コシヒカリ	31.3 (36.8)	26.6 (36.8)	65.0 (38.3)	6.5 (35.6)	22.8 (37.2)	31.4
	トヨニシキ	57.3 (36.5)	43.0 (36.8)	—	—	—	—
中生	ゆめおうみ	11.6 (35.8)	N.D.	11.3 (38.2)	1.0 (35.3)	0.5 (36.8)	4.3
	日本晴	8.0 (35.0)	N.D.	22.8 (38.3)	10.0 (33.1)	9.8 (35.7)	14.2
	秋の詩	13.1 (35.2)	N.D.	45.3 (38.5)	41.5 (33.2)	35.5 (35.2)	40.8

— は白濁のため、胴割れ未判定

()内は、出穂後10日間の日最高気温の平均

2013年は、出穂後10日間の日最高気温の平均が38度以上となり、また日最高気温の高い日が8月下旬まで続いたため、胴割粒の発生が多かった

表2 胴割耐性の基準品種

熟期区分	品種・系統名	胴割耐性の評価
早生	塩選203号	強
	レーク65	やや強
	コシヒカリ	中
	(トヨニシキ)	弱
中生以降	ゆめおうみ	強
	日本晴	中
	秋の詩	弱

トヨニシキは、胴割れしやすいが、乳白等で判断できないことがある

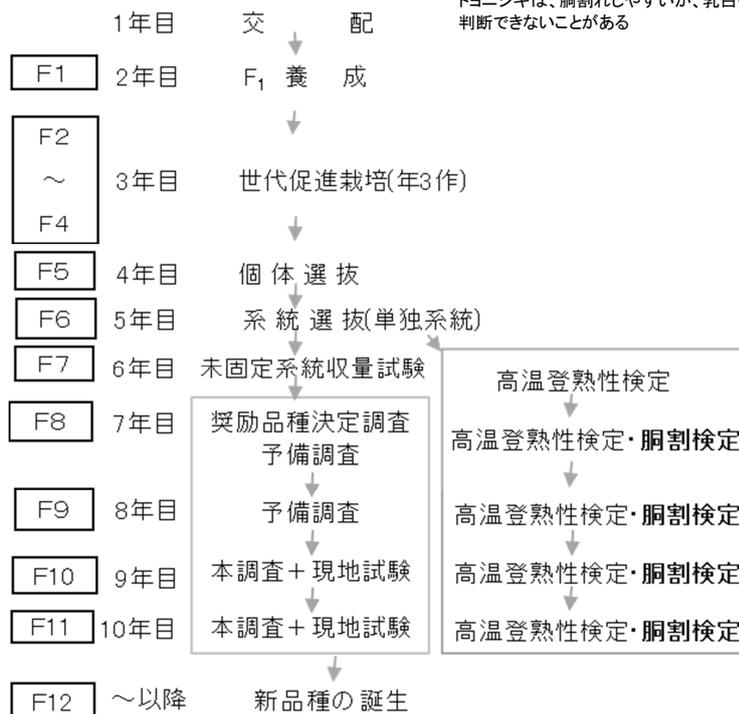


図1 胴割検定を組み入れた水稲新品種育成の流れ

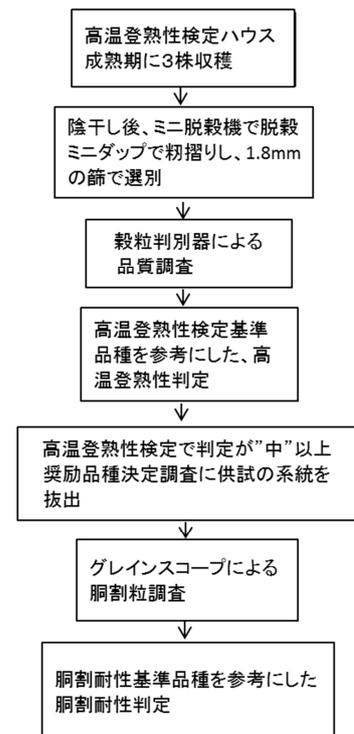


図2 胴割耐性判定の手順

[その他]

・研究課題名

大課題名：環境こだわり農業と温暖化対策に関する研究

中課題名：農業・水産業からの温暖化対策

小課題名：「胴割れ」と「いもち病」に強い本県独自水稲品種育成技術の開発

・研究担当者名：宮村弘明 (H23~27)、日野耕作 (H23~27)、吉田貴宏 (H25~27)、森茂之 (H23~27)、西谷清彦 (H25~27)、山田善彦 (H23~25)、中川淳也 (H23~24)

・その他特記事項：