

[成果情報名] 縞葉枯病抵抗性で良質良食味の水稲新品種候補系統「中国 209 号」

[要約]「中国 209 号」は、温暖地西部では“やや早”熟期の粳系統である。「朝の光」よりも高温登熟性に優れ、良食味・多収であり、縞葉枯病に抵抗性である。群馬県の二毛作地帯を中心に主食用品種として作付けされる。

[キーワード]イネ、玄米品質、良食味、縞葉枯病抵抗性

[担当]西日本農業研究センター・水田作研究領域・水稲育種グループ

[代表連絡先]電話 084-923-4100

[分類]普及成果情報

[背景・ねらい]

温暖地東部の米麦二毛作地帯では二毛作に適する水稲品種として「朝の光」等が作付けされてきたが、玄米の外観品質が安定せず、特に、登熟期間が高温で経過すると著しく品質が低下することが問題となっている。このため、「朝の光」熟期で、登熟期間が高温で経過しても玄米品質が「朝の光」より優れ、良質良食味で縞葉枯病抵抗性を備えた品種が求められている。

[成果の内容・特徴]

1. 「中国 209 号」は、縞葉枯病抵抗性を有する良質良食味品種の育成を目標として、「中国 186 号」と「中系 2826」（後の「中国 190 号」）との交配後代より育成した粳系統である(表 1)。
2. 育成地での普通期移植栽培における出穂期および成熟期は、いずれも「朝の光」より 3 日早い。群馬県前橋市における出穂期および成熟期は「朝の光」よりそれぞれ 1 日および 2 日遅く、館林市では出穂期は 1 日早く、成熟期は 1 日遅い。温暖地西部では“やや早”、温暖地東部の群馬県では“やや晩”の熟期に属する(表 1)。
3. 「朝の光」と比較して、稈長は長く、穂長はやや短い。穂数は育成地および前橋市では少なく、館林市ではやや少ない。草型は“中間型”である(表 1)。
4. いもち病真性抵抗性遺伝子“*Pii*”を持つと推定され、圃場抵抗性は葉いもちが“中”、穂いもちが“やや強”である。縞葉枯病には“抵抗性”で、白葉枯病抵抗性は“やや強”である。穂発芽性は“やや難”である。耐倒伏性は“強”である(表 1)。
5. 玄米重は育成地では「朝の光」と同程度、前橋市および館林市ではそれぞれ 6%、4%多い(表 1)。玄米千粒重は育成地では 21.6g、群馬県では 23g 前後であり、粒大は“中”である(表 1)。
6. 「朝の光」と比較して、玄米の外観品質は育成地ではやや優れ、群馬県の普通期植では同程度であり、早植栽培では優れる(表 1、図 1)。群馬県で出穂後 20 日間の日平均気温が 27 度を越えた場合には「朝の光」よりも玄米外観品質が優れる(図 2)。
7. 食味は育成地および群馬県で良食味品種の「あきさかり」および「ゴロピカリ」並に良好である(表 1、表 2)。

[普及のための参考情報]

1. 普及対象：温暖地の生産者。
2. 普及予定地域・普及予定面積：群馬県で奨励品種(認定)として採用予定である。群馬県内の二毛作地帯を中心に、2017 年度は数 ha、数年後には 200ha、将来的にはさらに普及が進む見込みである。
3. その他：育成地での高温登熟性が“中”程度であるため、今後の気象条件の変動に注意する。

[具体的データ]

表1 「中国209号」の特性概要

系統名	中国209号 交配組合せ：中国186号/中系2826(中国190号)								
採用県および普及見込み面積	群馬県 西毛・中毛・東毛地域の米麦二毛作地帯を中心に200ha								
調査地	西日本農業研究センター(育成地)			群馬県農業技術センター(前橋市)			群馬県農業技術センター(館林市)		
栽培条件	普通期植・標肥			普通期植・標肥			早植栽培・標肥		
調査年次	2015～2016年度			2012～2016年度			2012～2016年度		
系統名・品種名	中国209号	標準 朝の光	比較 あきさかり	中国209号	標準 朝の光	比較 ゴロピカリ	中国209号	標準 朝の光	比較 ゴロピカリ
出穂期の早晩性	やや早	やや早	やや早	やや晩	やや晩	やや晩	やや晩	やや晩	やや晩
成熟期の早晩性	やや早	やや早	やや早	やや晩	やや晩	やや晩	やや晩	やや晩	やや晩
草型	中間型	中間型	偏穂数型	中間型	中間型	偏穂数型	中間型	中間型	偏穂数型
移植日(月日)	6月3日	6月3日	6月3日	6月25日	6月25日	6月25日	6月2日	6月2日	6月2日
出穂期(月日)	8月5日	8月8日	8月4日	8月25日	8月24日	8月27日	8月13日	8月14日	8月16日
成熟期(月日)	9月14日	9月17日	9月13日	10月12日	10月10日	10月12日	9月24日	9月23日	9月27日
稈長(cm)	85	78	80	85	79	89	84	80	87
穂長(cm)	20.4	21.9	18.8	19.0	20.0	20.9	19.2	20.1	20.8
穂数(本/㎡)	333	399	409	376	410	374	388	395	350
芒の有無・分布	有・先端のみ	有・先端のみ	無	-	-	有・先端のみ	-	-	-
最長芒の長さ	極短	短	-	-	-	中	-	-	-
ふ先色	白	白	白	-	-	白	-	-	-
脱粒性	難	難	難	-	-	難	-	-	-
耐倒伏性	強	強	やや強	-	-	やや強	-	-	-
高温登熟性	中	弱	やや強	-	-	-	-	-	-
穂発芽性	やや難	中	中	-	-	やや難	-	-	-
いもち病抵抗性	遺伝子型	<i>Pii</i>	<i>Pia, i</i>	<i>Pia, i</i>	-	-	<i>Pii</i>	-	-
	葉いもち	中	中	やや弱	-	-	やや強	-	-
	穂いもち	やや強	強	中	-	-	やや強	-	-
縞葉枯病抵抗性	抵抗性	抵抗性	罹病性	-	-	抵抗性	-	-	-
白葉枯病抵抗性	やや強	-	中	-	-	やや強	-	-	-
玄米重(kg/a)	55.8	56.0	53.5	65.3	61.5	62.5	60.9	58.3	52.5
玄米重標準比(%)	100	100	96	106	100	102	104	100	90
玄米千粒重(g)	21.6	21.7	21.5	22.8	22.3	24.1	23.0	22.8	24.1
玄米品質 ¹⁾	4.7	5.4	4.6	4.2	4.4	6.1	2.8	5.4	7.5
食味	上中	中上	上中	上中	中上	上中	上中	中上	上中
蛋白含有率(%)	7.2	7.3	6.8	8.2	8.5	8.0	7.4	7.6	7.5
アミロース含有率(%)	16.5	17.6	16.4	-	-	-	-	-	-

1)：玄米品質は1(極優れる)～9(極劣る)の9段階評価。
 2)：群馬県の玄米品質は、1～3：品位1等級相当、4～6：品位2等級相当、7～8：品位3等級相当、9：規格外として評価。
 3)：育成地のアミロース含量はビーエルテック社オートアナライザーで測定。
 4)：育成地のタンパク含有率はサタケ米粒食味計RLTA10Aで測定(水分15%換算)。群馬県は静岡精機GS-2000で測定(drybase値)。

表2 群馬県における食味試験成績

系統名	総合	光沢	粘り
品種名	(-2～+2)	(-2～+2)	(-2～+2)
中国209号	0.20	0.15	0.10
朝の光	-0.36	-0.26	-0.35

注1) 試験年次：2012～2016年、試験回数：20回。
 注2) 5段階評価(-2、-1、0、+1、+2)による結果を「ゴロピカリ」を基準(0)として換算した値の平均。



「中国209号」 「朝の光」 「ゴロピカリ」

図1 群馬県の早植栽培の玄米(2016年)

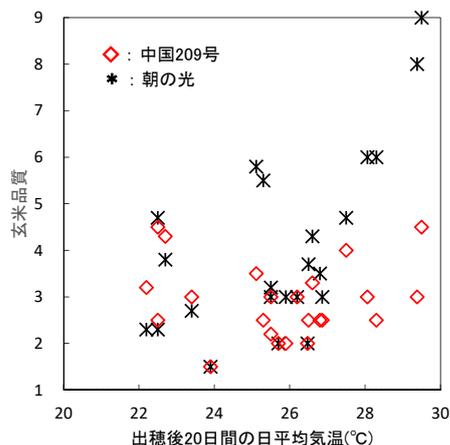


図2 群馬県における「中国209号」および「朝の光」の玄米品質(1:極優れる～9:極劣る)(2012年～2016年)

(出田 収)

[その他]

研究担当者：出田収、重宗明子、中込弘二、石井卓朗、松下景、春原嘉弘、前田英郎、飯田修一

発表論文等：出田ら品種登録出願予定(2017年2月)