

ツマグロヨコバイ・萎縮病抵抗性の「水稲中間母本農 5 号」について

小野敏忠・岡田正憲・渡辺進二・西山 壽・本村弘美・井辺時雄・志村英二・和佐野喜久夫・赤間芳洋
(九州農業試験場)

Toshitada ONO, Masanori OKADA, Shinji WATANABE, Hisashi NISHIYAMA, Hiromi MOTOMURA, Tokio IMBE,
Eiji SHIMURA, Kikuo WASANO and Yoshihiro AKAMA : A NEW Breeding cultivar "Rice Norin-PL5"
with Resistance to Green Rince Leafhopper and Dwarf Virus Disease

ツマグロヨコバイが媒介する萎縮病は暖地における水稲の主要病害であるが、日本水稲の栽培品種には抵抗性品種はなく、防除は農薬に依存している。1960年代に当場病害第2研究室で抵抗性品種の探索が進められ、外国品種に抵抗性のあるものを見出した。これらのうち特に強い抵抗性を示したインド品種 C 203-1 を母本にして1969年から抵抗性品種の育成を始めた。その結果、栽培品種に近い実用形質を備えたツマグロヨコバイ・萎縮病抵抗性の中間母本「西海 PL 2」を1979年に育成し、1985年に「水稲中間母本農 5 号」として農林水産省に登録された。その育成経過と特性の概要を報告し、母本利用上の参考に供する。なお本品種の育成は当場病害第2研究室ならびに関係県農業試験場の係官の御協力によるところが大きく、ここに感謝の意を表する。

1. 来歴ならびに育成経過

本品種は、九州農業試験場(筑後市)において1969年春期にレイホウを母、萎縮病抵抗性のインド品種 C 203-1 を父として人工交配を行った。以後1972年までに萎縮病抵抗性の雑種 F_1 にレイホウを2回、西海137号を1回戻し交配した。1972年冬季に BC_3F_1 を温室で養成し、1973年の BC_3F_2 は圃場栽培、1974年の BC_3F_3 に個体選抜を行い、以降、系統育種法によって選抜、固定を図った。1979年より「西海 PL 2」の系統名で生産力検定、特性検定ならびにツマグロヨコバイ抵抗性・萎縮病抵抗性の検定と遺伝子分析を行い、1985年に「水稲中間母本農 5 号」として登録された。

2. 特性の概要

1) ツマグロヨコバイ抵抗性・萎縮病抵抗性 ツマグロヨコバイに対する抗性作用、抗寄生性ならびに萎縮病に対する抵抗性は C 203-1 と同程度に強い。両抵抗性の遺伝子分析の結果から、ツマグロヨコバイ抵抗性は2個の優性補足遺伝子に支配されることが明らかにされ、萎縮病抵抗性についてはツマグロヨコバイ抵抗性を通じて発見するものとみられた¹⁾。また、水稲中間母本農 2 号に加害性のあるツマグロヨコバイに対しても抵抗性である。

2) 形態的特性 レイホウに比べ稈長は 8 cm 程度短く、穂長はやや長く、穂数は同程度の偏穂数型である。止葉は直立して草姿は良い。稈はやや太く、やや剛い。無芒で、ふ先色・穎色は黄白、脱粒性は中である。玄米の形状はやや円、粒大はやや小、腹白の発生多く、縦溝はや

第1表 一般特性

形		質			中間母本農 5 号 (標)レイホウ	
早	晩	生	晩生の晩	晩生の早		
草		型	偏穂数型	偏穂数型		
出	穂	期(月日)	9.10	9.4		
成	熟	期(月日)	10.29	10.25		
程		長(cm)	79	87		
穂		長(cm)	20.1	19.3		
穂		数(本/㎡)	435	440		
耐	倒	伏	性	強	やや強	
ツ	マ	グ	ロ	ヨ	コ	
バ	イ	抵	抗	性(強)	感受性(弱)	
萎	縮	病	抵	抗	性(強)	
性				感受性(弱)		
い	も	ち	病	抵	抗	
性				遺	伝	
子				型	$Pi-sh$	
葉	い	も	ち	圃	場	
抵	抗	性		中	やや弱	
玄	米	収	量(kg/a)	58.5	56.3	
		(対標準比・%)		(104)	(100)	
玄	米	千	粒	重(g)	21.0	
					20.6	
玄	米	品	質	中 _F	中 _中	

注)九州農業試験場、1978~1979年の成績

や深く、光沢はやや小、外観の品質は中下である。

3) 生態的特性 出穂期・成熟期はレイホウより6日程度遅く、ミズホよりやや早い程度であり、熟期は暖地では晩生の晩に属する梗種である。耐倒伏性はレイホウより優れ強である。いもち病については真性抵抗性遺伝子は $Pi-sh$ をもつと推定され、葉いもち圃場抵抗性は同一遺伝子型の農林22号よりやや弱く、日本晴と同程度の中である。収量性はレイホウとほぼ同程度である。

3. 利用上の注意

玄米の形状、品質が劣るため実用栽培には不適であるが、他の実用型質はかなり改善されており、今後のツマグロヨコバイ・萎縮病抵抗性品種育成の中間素材として有用であると考えられる。萎縮病抵抗性がツマグロヨコバイ抵抗性を通じて発現するので、本品種を用いた品種育成の過程における萎縮病(ツマグロヨコバイ)抵抗性の選抜については、幼苗期のツマグロヨコバイ抵抗性(抗生作用)で選抜するのが有利である。

引用文献

1)井辺時雄・岩崎真人：育種34別冊 2, 130-131, 1984.