

반복친이 서로 다른 벼흰잎마름병 저항성 근동질유전자계통의 쌀외관 및 도정특성

호남농업연구소 : 신문식*, 최윤희, 김기영, 신서호, 고재권, 이재길, 김정곤

Appearance and Milled Characteristics to Rice Grains of Near-Isogenic Lines for Bacterial Blight in Rice with Different Recurrent Parent

Honam Agricultural Research Institute : Mun-Sik Shin*, Yun-Hi Choi, Ki-Young Kim, Seo-Ho
Shin, Jae-Kwon Ko, Jae-Kil Lee, Chung-Kon Kim

실험목적

반복친이 서로 다른 근동질유전자계통들의 쌀외관과 도정특성을 검토하여 고품질 흰잎
마름병 저항성 품종 육성을 위한 기초자료로 활용하고자 함.

재료 및 방법

- 실험재료
 - 수원345호, NILs 3계통
 - 이리390호, NILs 3계통
 - 밀양95호, NILs 3계통
- 재배법
 - 파종-4월 26일, 이앙-5월 29일, 재식거리-30x15cm, 주당 1본식
 - 시비량(N-P₂O₅-K₂O) : 11-4.5-5.7kg/10a
- 조사항목
 - 현미외관 특성(입장, 입폭, 입후, 장폭비)
 - 도정특성(제현율, 현백율, 도정율, 백미완전립율, 백미천립중)

실험결과

- 입장, 입폭, 입후, 장폭비, 제현율, 도정율, 백미완전립율 및 백미천립중에서 반복친
간 차이가 인정되었다.
- 입장, 입폭, 입후, 장폭비, 도정율 및 백미천립중에서 근동질유전자계통간 차이가 인
정되었다.
- 근동질유전자계통들의 입장, 입폭, 입후, 장폭비, 도정율 및 백미천립중 각각의 값은
반복친에 따라 달라짐을 알 수 있다.

연락처 : 신문식 E-mail : shinms@rda.go.kr 전화 : 063-840-2151

Table 1. Reactions to bacterial blight of NILs and their recurrent parent.

Near-Isogenic Lines	Cross	Genes	Reaction to races		
			K1	K2	K3
Suwon345	-	<i>Xa0</i>	S	S	S
HR13713-23-1-5-5	Suwon345*6/Daecheongbyeon	<i>Xa1</i>	R	S	S
HR13714-71-3-1-5	Suwon345*6/RantaiEmas	<i>Xa2</i>	R	R	S
HR13715-10-4-1-5	Suwon345*6/Chugoku69	<i>Xa3</i>	R	R	R
Iri390	-	<i>Xa0</i>	S	S	S
HR13721-53-3-1-3	Iri390*6/Daecheongbyeon	<i>Xa1</i>	R	S	S
HR13722-12-4-2-4	Iri390*6/RantaiEmas	<i>Xa2</i>	R	R	S
HR13723-19-2-2-3	Iri390*6/Chugoku69	<i>Xa3</i>	R	R	R
Milyang95	-	<i>Xa0</i>	S	S	S
HR13717-71-3-3-3	Milyang95*6/Daecheongbyeon	<i>Xa1</i>	R	S	S
HR13718-28-2-2-1	Milyang95*6/RantaiEmas	<i>Xa2</i>	R	R	S
HR13719-14-2-1-1	Milyang95*6/Chugoku69	<i>Xa3</i>	R	R	R

Table 2. F-value for rice grain appearance with different recurrent parents and NILs.

Items	DF	Grain			
		Length(mm)	Width(mm)	Thickness(mm)	L/W ratio
Recurrent parent(A)	2	**	**	**	**
NILs(B)	3	**	*	**	*
AxB	6	**	**	**	**
Recurrent Parent	Suwon345	5.32a	3.04ab	2.04b	1.75a
	Iri390	5.05b	2.98b	2.07ab	1.70b
	Milyang95	5.05b	3.05a	2.09a	1.66c
NILs	<i>Xa0</i>	5.16b	3.04a	2.06b	1.70ab
	<i>Xa1</i>	5.20a	3.03a	2.06b	1.72a
	<i>Xa2</i>	5.10c	3.00b	2.05b	1.70ab
	<i>Xa3</i>	5.10c	3.03a	2.09a	1.69b

*,** : Significant at the 5% and 1% levels, respectively.

Table 3. F-value for milling characteristics with different recurrent parents and NILs.

Items	DF	Brown/rough rice ratio(%)	Milled/brown rice ratio(%)	Milling ratio(%)	Perfect kernel of milled rice(%)	1000-grain wt. of milled rice(g)
RP(A)	2	**	ns	**	**	**
NILs(B)	3	ns	ns	**	ns	**
AxB	6	ns	ns	**	ns	**
RP	Suwon345	83.4a	89.2a	74.3a	93.9c	19.9a
	Iri390	82.2a	89.5a	73.6b	98.9a	18.0b
	Milyang95	81.4c	89.4a	72.9c	95.7b	18.1b
NILs	<i>Xa0</i>	82.4a	89.4a	73.6a	96.2a	18.7ab
	<i>Xa1</i>	82.5a	89.3a	73.7a	96.3a	18.8a
	<i>Xa2</i>	82.3a	89.2a	73.4b	96.1a	18.4b
	<i>Xa3</i>	82.3a	89.5a	73.8a	96.1a	18.9a

*,** : Significant at the 5% and 1% levels, respectively.