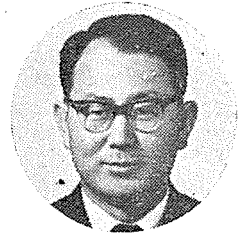


# 食糧增産에 朗報

## 통일찰벼 육성 경과와 그 특성

- ……우리나라는 主食을 “쌀”에 의존하고 있다. 따라……○
- ……서 國한된土地를 利用한 “쌀”의 多收穫이나 質……○
- ……的 향상을 위한 科學的 研究가 絶실히 要求되고……○
- ……있는 것이다. 이같은 切迫한 狀況속에서 收穫性……○
- ……이 높은 “통일벼”의 出現은 높이 평가 되어지고……○
- ……있다. 특히 이번에 서울大學校 農科大學의 研究……○
- ……팀이 研究開發한 “통일찰”(가명)은 “통일 벼”에……○
- ……서 나오는 “메쌀”에 效果의인 적응을 目的으로……○
- ……합과동시에 그收穫性도 좋아서 “참쌀”의 이용면……○
- ……도 넓어지고 재배면적도 늘것이라고 한다. 다음……○
- ……에 소개되는 研究論文은 서울農大연구팀의 “통일……○
- ……찰”의 육성경과와 특성에대한論文이다. <편집부>……○



서울대학교농과대학 허문희

### 연구에 참여한 서울농대교수진

육종담당	허	문	희	병리담당	조	용	섭
재배담당	이	은	웅	곤충담당	최	승	윤
생리담당	임	경	빈	분석담당	이	훈	명
병리담당	정	후	섭	행정조정	표	현	구

“통일”벼의 교배조합 IR 667을 교배할 당초의 목표는 ① Indica품종에서 내도열병성을 유도하고 ② 단간품종에서 내도복성을 유도하며 ③ Semi-dwarf 유전자를 갖진 품종에서 다수성초형을 유도하자 하는 것이었다. 내도열병 내도복 다수성초형을 위하여 IR667의 모본인 TNI이나 IR8 이 최선의 모본이였는가에 대해서는 지금 논의의 여지가 없지 않지만 교배당시에는 적어도 위의 목표를 위하여는 그 유전자적특성이 확실히 알려진 품종들중에서는 이것들이 최선의 것이었다. 그러나 우리가 희망하는 미질에 관해서는 지금 우리가 선택할수 있을만치 여유가 없었다. 따라서 IR 667 조합에서의 미질에 관해서는 당분간 희생을 감내할 각오였었다. 이 열등한 IR 667 의 미질에 대처할 한가지 군색한 방안으로 찰쌀을 섞는 방안이 제기되어 IR 667 의 쌀에 약 15%의 찰쌀을 섞어 밥을 지면 끈기가 적당함을 알았다 그러나 찰쌀값은 멍쌀값의 150%나 되며 수량은 70%에 달하지 못함을 생각할때 IR 667에 찰쌀형질을 바꿔넣는 일을 생

각하지 않을수 없었다. IR 667과 같이 내병 내도복 다수성인 찰벼품종을 육성하고자 시작한것은 IR 667이 “통일”벼로 명명되기 전인 1970년부터였다.

### 육성 경과

Thailand의 찰벼품종 Gampai #15를 IR 262로 단간썩한 찰벼 IR 833-28-1-1을 1970년 5월에 파종하여 9월 이것을 IR667-98-1-2-2와 같은 Semi-dwarf 유전자를 갖이고 그보다 조생인 IR1317-315-5-B에다 교배하여 그 잡종이 11월에 파종되었는데 이것이 Wx 13이다 Wx 13에다 “통일” (IR667-98-1-2-2)을 교배한 것이 WX51인데 이것은 1971년 3월에 파종됐고 이 Wx 51에다 “통일”을 다시 교배한것이 Wx 12으로 그해 7월에 파종됐다. Wx 126의 F<sub>2</sub>는 2해 12월에 파종됐고 F<sub>3</sub>은 1972년 4월에 포장에 파

종되어 계통선발 되었고 그중 7개계통이 1972-73 동기간에 IRRI(국제미작연구소)에서 세대진전이 되어 1973년4월 5개시험지에서 10개의 수량검정시험에 F<sub>5</sub>가 파종됐다. 그 결과를 도시한것이 그림 1이다.

생산력 시험성적

중부지방의 찰벼 장려품종인 "올찰"과 메벼 장려품종인 "진홍" 및 "통일"을 대조로하여 Wx

그림 1. Wx126 찰벼 계통 육성경과

126의 17개 계통을 서울대학교 농과대학과 충북도 농촌진흥원 포장에서 조기재배 보통기재배 만기재배로 2평식 3반복 재배하였으며 17개 계통중 7개계통은 수원작물시험장에서 보통기 보비, 다비로 호남과 영남작물시험장에서 보통기 보비로 각각 구당 2평식 3반복재배 되었다. 그 현미수량을 표시한것이 표1이다 표에서 보면 찰벼 대조품종인 "올찰"에 비하여 최하 46%에서 최고 75%의 증수이고 메벼장려품종인 "진홍"에 비하여도 최하 5%에서 최고 26%의 증수였다. "통일"을 Recurrent parent로 하여 Back cross 된것들이므로 "통일"과 비슷한 수량성을 기대하였는

교 배 번 호	Wx13	Wx51	Wx126	Wx126	Wx126	Wx126	Wx126
교 배 조 합	IR1317-315-5-B × IR833-28-1-1-1	Wx13 × IR667-98-1-2-2	Wx51 × IR667-98-1-2-2	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>
계 통 전 개							
파 종 일	1970. 11. 2	1971. 3. 11	1971. 7. 9	1971. 12. 1	1972. 4. 27	1973. 4. 25 (12. 1)	1973. 4. 25

데 표에서 보는바와 같이 17개 공시계통중 6개 계통만이 “통일”에 비하여 유의하게 떨어지고 11개계통은 “통일”과 거의 비슷한 수량을 올렸다.

### Wx126의 특성

공시된 Wx 126 계통들의 몇가지 특성을 표시한것이 표2이다. 표에서 보는바와 같이 출수기는 “울찰” 보다 늦고 “통일”보다 약 5~10일 빠르지만 “통일”과 같이 출수기간이 길다 간장은 통일보다 약간 크며 특히 이삭의 추출은 통일보다 길다 초형·립형·기타 생리적 특성도 “통일”과 비슷하며 내병·내충성도 비슷하다 대조품종인 “울찰”에 비하여 내도열병 ‘내도부’ 다수성은 현저하게 개량되어 “통일”과 비슷하지만 못자리 때의 내병성은 “통일”보다 강하며 출수성숙도 빠르므로 성숙기 냉해의 위험도 그만큼 경감될 수 있을것이다.

쌀알의 형태는 “울찰”에 비하여 가늘지만 길고 미끈하여 외관상 좋고 정현비율도 “울찰” 보다 떨어지지 않을뿐만 아니라 떡을 찌었을때의 찰기는 울찰보다 쉽게 푸러져 인절미 썰때에 유리한 특성을 갖었다. “통일” 메쌀은 미질이 다량 메쌀보다 떨어지지만 Wx 126 찰쌀은 미질면에서도 다른 찰쌀보다 우수하다.



<통일메벼와 통일찰벼>

### 전 망

수량검정결과로 미루어 대부분의 계통들의 다수성이 확실하므로 그중 우수한 소수계통들은 지방적응시험에 공시되어 장려품종으로 결정되게 될것이다. 찰쌀이 메쌀과 같은 정도로 소출이 난다면 “통일”메쌀에 찰쌀을 섞어서 밥맛을 조절하기는 어렵지 않을것이며 찰쌀의 이용면도 넓어질것이고 따라서 그의 재배면적도 늘어날것으로 기대된다.

이 Wx126 찰벼는 아직 장려품종으로 명명되지 않았지만 우리대학의 육종팀들은 “통일” 벼에 찰형질을 바꿔넣는다는 뜻에서 이 육종계획을 “통일찰” 계획이라 불러왔으므로 지금은 “통일찰”이라고 부르고 있다. 그러나 이것이 장려품종으로 결정될때에는 그 명명은 당국의 결정에 따라야 할것이다.

끝으로 이 연구는 문교부와 과학기술처의 연구비지원으로 이뤄졌음을 밝혀 감사의 뜻을 표한다.



<진홍과 통일찰>

표 1. Wx126 계통의 수량검정 (1973) (단위 (kg/10a))

계 통	서울농대			충북농촌진흥원			작물시험장		호남	영남	남경	평균	울찰대비(%)	통일대비(%)	진흥대비(%)
	조기	보통기	만기	조기	보통기	만기	보비	다비							
Wx126-12-13	661.1	615.8	562.0	621.1	599.8	579.9						606.6	175.1	102.3	126.3
-21	636.6	617.8	572.8	605.8	621.8	595.9						595.8	172.0	100.4	124.0
-26	593.2	585.9	454.3	581.9	574.0	572.3	557.7	628.5	514.9	603.9		561.5	162.1	94.7	116.9
-14-1	591.5	578.1	444.4	591.3	560.3	529.2						549.1	158.6	92.6	114.3
-9	608.8	549.0	481.7	631.7	584.5	568.0						570.6	164.8	96.2	118.8
-13	577.1	551.9	522.3	591.8	565.7	561.5						561.7	162.2	94.7	116.9
-17	590.4	587.2	480.9	495.1	542.5	516.1						535.4	154.6	90.3	111.5
-19	617.5	583.6	523.6	615.2	601.9	573.3						585.9	169.2	98.8	122.0
-48-2	488.7	401.9	398.5	617.9	571.2	562.7						506.8	146.3	85.4	105.5
-12	554.1	470.3	464.8	634.0	638.1	602.6	487.7	557.5	468.0	599.4		547.7	158.2	92.3	114.0
-19	523.6	499.3	428.0	509.0	457.9	477.3	548.1	619.1	516.0	639.2		521.8	150.7	88.0	108.6
-25	671.2	605.8	536.5	625.8	645.2	559.4	544.9	608.5	503.0	638.4		593.9	171.5	100.1	123.7
-27	592.9	492.0	494.8	670.2	672.1	596.5	538.1	596.9	504.0	654.0		581.2	167.8	98.0	121.0
-28	665.4	572.4	527.4	622.2	662.4	590.0	508.7	569.0	500.0	645.1		586.3	169.3	98.8	122.1
-43	633.0	491.3	514.0	705.1	621.5	614.3	519.7	593.2	498.0	631.8		582.2	168.1	98.1	121.2
-60	587.3	523.3	509.7	586.3	518.3	566.3						548.5	158.4	92.5	114.2
-67	598.7	529.7	465.8	708.6	674.2	646.9						604.0	174.4	110.8	125.8
울찰	403.3	326.4	447.4	192.2	362.8	416.4	390.8	473.2	165.0	285.1		346.3	100.0	58.4	72.1
통일	633.3	564.4	576.8	619.8	606.4	612.0	563.3	605.9	530.0	620.0		593.2	171.3	100.0	123.5
진흥	531.4	412.6	506.9	434.5	459.7	467.0	499.1	540.4	—	—		480.3	138.7	81.0	100.0
LSD 5%	56.0	971.9	54.5	59.3	59.7	42.7	30.6	58.9	30.7	45.1					
1%	76.1	96.2	72.9	79.3	79.7	57.2	41.9	80.7	42.0	62.5					

표 2. Wx 126계통의 특성표

(서울대학교농과대학 (1973))

계 통	출수기 (월일)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당수 수	수당 수	등숙율 (%)	1000립 중(g)	정현비 율(%)	알칼리도 붕괴도	도열병저항성 표대검	저항성 I-A5	박테리아 저항성	내충성			
													애벌구	벼멸구	금방울벌레	꿀꿀대
Ox126-12-13	7.31	66.3	20.8	16.3	122.0	84.5	26.4	81.3	2.8	HR	MS	R	MS	M		
-21	8.1	68.8	23.1	14.5	138.0	83.7	25.0	81.0	2.7	HR	HR	R	MR	S		
-26	8.4	68.4	22.5	14.6	151.7	70.8	23.8	81.2	2.7	HR	HR	M	S	S		
-14-1	8.3	68.1	22.4	15.6	117.3	82.2	24.1	80.8	2.6	HR	HR	R	MS	MS		
-9	8.1	68.6	23.5	14.9	140.0	82.9	25.1	80.7	2.4	HR	R	R	MR	S		
-13	8.5	73.8	23.2	11.4	125.0	80.9	24.7	81.0	2.9	HR	R	MS	S	MS		
-17	8.4	70.4	23.4	1.44	127.0	89.4	24.5	81.7	2.8	HR	MR	S	R	HS		
-19	8.4	69.9	22.9	15.4	133.7	81.5	24.6	80.8	2.6	HR	MR	HS	R	MS		
-48-2	8.2	74.4	21.7	13.8	165.3	64.3	20.9	80.2	2.6	HR	R	MS	R	HS		
-12	8.2	73.1	21.8	15.7	129.3	63.5	22.6	81.3	2.6	HR	MR	HS	R	S		
-19	7.31	73.2	2.32	14.5	125.7	79.5	24.6	80.8	2.8	HR	MR	HS	MR	MS		
-25	8.4	73.1	21.3	15.1	152.0	81.5	25.3	81.3	3.2	HR	MR	MS	M	S		
-27	8.3	73.3	21.0	14.0	128.7	68.2	22.6	81.0	2.6	HR	MR	HS	R	S		
-28	8.4	72.4	21.0	15.7	130.0	71.8	23.9	81.3	2.7	HR	HR	MS	R	S		
-43	8.4	75.6	22.1	14.2	178.3	71.0	23.0	81.3	2.9	HR	R	HS	R	S		
-60	8.2	70.5	21.9	14.1	134.0	72.4	25.8	80.7	2.9	HR	MS	R	R	MS		
-67	8.3	73.9	22.5	13.6	131.0	75.9	25.4	81.2	3.1	HR	HR	HS	R	S		
울찰	7.25	80.3	19.3	17.4	89.0	69.3	22.7	81.0	2.8	R	R	HS	R	S		
통일	8.10	65.6	19.9	15.7	120.7	80.2	26.6	81.8	3.5	R	R	HS	M	MS		
진흥**	8.17	95.3	20.3	14.3	98.3	80.9	27.2	83.8	4.9	S	S	HS	S	S		

\*: 활벼장러품종 \*\*: 매벼장러품종 HR : 극히저항성 R : 저항성 MS : 보통약함 M : 보통  
MR : 보통저항성 S : 약함 HS : 극히약함