

과제구분	기본연구	수행시기		전반기	
중장기 Code	A	RIMS Code		2007B00110000009	
연구과제 및 세부과제		연구분야(Code)	수행기간	연구실	책임자
벼 신품종 육성연구		벼 LS 0101	'02~'10	작물경영연구과	김재록
3) 동해안지역 우량계통 지역적응성 검정		"	'06~'08	"	김재록
색인용어	벼, 신품종, 육성, 동해안지, 우량계통, 지역적응시험, 품종보호출원				

ABSTRACT

This study was carried out to select adaptable varieties among 6 breeding lines of Gangwon 4~9 in East coastal area in Gangwondo for 3 years. The results are as follows.

Gangwon 4 was applied for registration under the name of Hobanbyeon in 2007 after 3 years' test. Its cultural characteristics were earlier heading, greater grain number per panicle than Odaebyeon, heavy panicle type, and high yield amounting to 526kg/10a. And it showed resistance to blast, chilling and lodging. The grain size was medium, the milling ratio and head rice recovery was high, and the palatability was good.

Gangwon 5(early maturing line, heavy panicle type) and Gangwon 6(early maturing line, tillering type) have been tested since 2007. The growth of these lines were good, the yields and the qualities were high in every regions tested except for in alpine region so that it is planning to apply these lines for registration after 3 years' test in 2009.

GWR 0702 and other two lines revealed the growth in mid-northern plains, medium attitude area, and east-coastal area were so good that they were named as Gangwon 7, 8, 9 and their adaptability will be tested in 5 regions for 3 years hereafter.

1. 연구목표

강원도 동해안 지역은 남북으로 놓여있는 태백산맥의 영향으로 해양성과 내륙성 기후를 동시에 받는 지역으로서 내륙 평야지에 비하여 특이한 기후를 보이고 있다. 특히 벼 재배기간 중 동해로부터 불어오는 한랭하고 과습한 바닷바람과 태백산맥을 넘어오는 고온 건조한 바람은 이 지역의 쌀 수량과 품질에 큰 영향을 미치고 있다.

동해안 지역의 기상은 내륙에 비하여 최저기온은 낮고 최저기온은 다소 높아 기온교차는 적은 편이나 바람이 강하게 부는 특성을 보이고 있다. 특히 여름철에 북태평양 고기압 기단이 발달하면 한반도의 동해안쪽으로 불어 닥치는 냉조풍 때문에 벼 생육단계 중 적정고온이 필요한 유수형성기, 수잉기, 출수기에 지연형 및 장해형 냉해를 입어 뜻하지 않는 흉작을 초래하곤 한다. 한편 우리나라를 지나는 기류는 주로 서쪽에서 동쪽으로 이동하는 편서풍형이라서 기류가 태백산맥을 넘을 때 편현상을 일으키게 되는데 이때 발생하는 고온 건조한 바람이 벼 등숙기간 중 여러 가지 풍해를 발생 시키기도 한다.

도내 동해안 지역(강릉시, 동해시, 속초시, 삼척시, 고성군, 양양군)의 벼 재배면적은 도 전체 재배면적('08년 41,538ha)의 25.5%인 10,573ha로 시군별 재배면적은 강릉>고성>양양>삼척>속초>동해 순으로 많으며, 주로 재배되는 벼 품종은 오대벼, 운광벼, 수라벼 등 3품종이 90% 정도에 재배될 정도로 동해안 지역에 알맞은 벼 품종이 다양하지 못한 실정이다. 특히 오대벼는 육성된지 20여년이 지났지만 대부분 시군의 주 재배품종으로 평균 61% 정도 편중재배되고 있어 기상이변에 따른 재해위험이 큰 실정으로 다양한 적응품종의 재배에 의한 위험분산이 필요하다. 또한 '05년부터 외국쌀이 시판됨에 따라 농업인들은 동해안의 지라·기후적 특성에 알맞은 고품질 품종을 요구하여 왔으나 이를 충분히 만족시킬 만한 품종이 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구는 강원도 동해안지의 지라·기후적 여건에 알맞은 밥맛 좋고 수량성과 안전성을 고루 갖춘 벼 신품종을 육성하기 위하여 수행하였다.

2. 재료 및 방법

자체 지역적응성 검정은 2006년부터 2008년까지 평야지인 춘천, 중간지인 철원, 동해안지인 강릉에서, 중앙 지역적응시험은 중산간지인 평창, 고랭지인 진부에서 추가적으로 수행하였다. 시험계통은 강원 4호 등 6계통을 연차적으로 공시하였는데, 세부적인 내역은 표 1과 같다.

지역별 주요 재배방법은 표 2와 같으며, 기타는 강원도농업기술원 표준재배법에 준하였다.

표 1. 시험계통 내역

계통명	Pedigree	교배연도	교배조합
강원 4호	SR 20386-188-2-1-2-3-2-1	1993년	히도메보레/진부10호
강원 5호	SR 20617-28-3-7-1-3-4-1-2-1-2	1994년	수원 392호/수원 403호
강원 6호	IR 73691-14-1-1	2001년	SR 18390-9-7-2-5/IR 66160-5-2-3-2
강원 7호	SR 26881-5-3-3-3	2003년	광명벼/화영벼
강원 8호	SR 27934-GH1-1-2-1	"	수원 462호/영덕 34호
강원 9호	IR 73689-76-2-1	"	SR 18977-TB-4/진부벼

표 2. 지역별 재배법 개요

시험장소	파종기 (월. 일)	이앙기 (월. 일)	재식밀도 (cm)	주당묘수 (개)	시비량(kg/10a)			못자리 방법
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
춘천	4. 25	5. 25	30×15	3	9	4.5	5.7	상자육묘
철원	4. 20	5. 20	30×12	4	9	6.4	7.8	"
평창	"	"	"	5	10	6.4	7.8	"
진부	"	"	"	"	"	"	"	"
강릉	"	"	"	"	9	6.4	7.8	"

벼의 생육 및 쌀 수량조사는 농업과학기술 연구조사분석기준(RDA, 2003)에 준하였다. 품질 및 미질 특성은 완전미율(Kett RN-500, Japan), 식미치(TOYO MA-30A, Japan), 단백질 및 아밀로즈 함량(Foss Tecator, Sweden)을 조사하였다. 지역별로 난괴법 3반복으로 처리하고, 조사결과는 SAS 프로그램으로 분산분석 및 DMRT 검정을 실시하였다.

3. 결과 및 고찰

시험계통 중에서 강원 4호는 '07년 “호반벼”로 명명하여 품종보호 출원하였고, 강원 56호는 '08년 전국 지역적응시험 2년차에서도 생육과 수량성이 우수하여 '09년 3년차 시험후 품종보호 출원할 예정이며, GWR 0702 등 3계통은 '08년 자체 지역적응성 검정에서 3개소 모두에서 우수하여 강원 7·8·9호로 지정하여 '09년 중앙 지역적응시험에 공시할 예정이다.

본 시험은 금후에는 기본연구중 “고품질 내재해 우량계통 선발”의 생산력 검정시험과 중앙과의 공동연구중 “벼 우량계통 지역적응시험”으로 적의 조정하여 수행할 계획이므로, 현재까지 시험한 계통들의 연구성과(주요 생육특성, 수량성, 미질 등)를 개조식으로 간략히 요약하여 보고하고 완결하는 바이다.

가. 강원 4호(호반벼) : '07년 품종보호 출원

1) 고유특성

- 잎은 오대벼와 비슷한 녹색이며 길이와 너비가 보통이고 반직립성으로 초형이 양호함.
- 줄기는 오대벼와 비슷한 굵기로 단단하며 분얼개도는 보통임.
- 이삭의 추출은 5cm 정도로 양호하고 착립밀도는 보통이며 벼알은 까락이 없고 잘 떨어지지 않으며 부선과 영색은 황백색임.

('07, 강원)

계통명	잎		줄기		분얼개도	착립밀도	탈립성	이삭추출도	까락유무	부선색	영색	
	색	길이 너비	직립성	굵기 강도								
강원 4호	녹	중	중	반직립	중	보통	중	안됨	양호	없음	황백	황백
오대벼	녹	중	중	반직립	중	보통	중	안됨	양호	없음	황백	황백

2) 가변특성

가) 출수기

- 중부평야지와 중북부산간지의 출수기는 7월 28일, 동북부해안지는 8월 3일로 오대벼보다 1~4일 정도 빠른 조생종임.

('05~'07, 지적, 강원)

지대별	시험지수	출수기 (월.일)		파종기 (월.일)	이앙기 (월.일)
		강원4호	오대벼 (화성벼)		
중부평야지	2	7. 28	7. 29 (8. 15)	4. 25	5. 25
중북부산간지	2	7. 28	8. 01	4. 20	5. 20
동북부해안지	1	8. 03	8. 04	4. 20	5. 20
평균	5	7. 29	7. 31 (8.15)	-	-

나) 생육 특성

① 초기 생육

- 저온발아성과 초기신장성이 양호한 편이며 적고는 3 정도임.

('05~'07, 지적, 강원)

계 통 명	저온발아성* (%)	묘 초장 (cm)	유묘 적고* (1~9)	초 기 신장성
강원 4호	94	19.6	3	양호
오 대 버	98	19.5	2	양호

* 춘천 내냉성 검정 : 저온발아성 13℃ 15일, 유묘적고 13℃ 10일 처리

② 본답 생육

- 수전일수는 7일 정도이고, 본답 생육일수는 오대버에 비해 5일, 성숙일수는 2일 짧았음.
- 간장은 72cm로 오대버와 비슷하고 속색이 양호함.

('05~'07, 지적, 강원)

계 통 명	수전일수 (일)	본답생육* 일수 (일)	성숙일수 (일)	간 장 (cm)	수 장 (cm)	속색
강원 4호	7	105	43	72	19	양호
오 대 버	8	110	45	71	20	양호

* 이앙~성숙기까지 일수

다) 수량관련 특성

- 주당수수는 오대버와 같았고, 수당립수는 19개 정도 많았으며 등숙비율도 높은 편임.
- 천립중은 오대버에 비해 작고, 현미용적중은 가볍고 정조용적중은 약간 무거운 편임.

('05~'07, 지적, 강원)

계 통 명	주당수수 (개)	수당립수 (개)	등숙비율 (%)	l중(g)		천립중(g)	
				정조	현미	정조	현미
강원 4호	15	92	88.7	598	843	27.4	22.4
오 대 버	15	73	82.1	571	855	32.1	25.3

라) 생리장애 저항성

- 위조는 나타나지 않았으며, 불시출수 정도와 수발아율은 오대버에 비해 낮았고, 성숙기에 하엽노화가 늦게 되는 편임.
- 냉수처리 내냉성 검정 결과 오대버에 비해 출수지연일수가 짧고 냉수구 임실율이 69%로 내냉성은 강한 편임.
- 도복특성 검정에서 좌절중이 높고 도복지수는 낮아 포장도복에도 강한 편임.

- 도열병 내구저항성 검정

('07, 지적)

계 통 명	파종회차별 잎도열병 병반면적율(%)							친화성 균주수 (28)	내구성 정도 (0~7)
	1	2	3	4	5	6	7		
강원 4호	3.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1	0
오 대 버	45.0	43.3	43.3	73.3	40.0	40.0	50.0	9	7

- 흰잎마름병 및 바이러스병 검정결과

('05~'07, 지적)

계 통 명	흰잎마름병				포장	바이러스병(유묘 검정)		
	K ₁	K ₂	K ₃	K _{3a}		줄무늬 잎마름병	오갈병	검은줄 오갈병
강원 4호	약	약	약	약	약	약	약	약
오 대 버	약	약	약	약	약	약	약	약

나) 총해 저항성

○ 멸구류에 대한 저항성

('05~'07, 지적)

계 통 명	벼 멸 구	애 멸 구
강원 4호	약	약
오 대 버	약	약

4) 수량성

가) 생산력 검정시험

○ 보통기 보비재배에서는 2개년 평균 쌀 수량이 546kg/10a로 오대버에 비해 1% 증수되었음.

('03~'04, 강원 춘천)

계 통 명	쌀 수 량 (kg/10a)			
	'03	'04	평균	지수
강원 4호	552	540	546	101
오 대 버	547	535	541	100

나) 지역적응시험

○ 보통기 보비재배에서 5개소 3년 평균 쌀 수량이 526kg/10a로 오대버보다 6% 증수되었음.

○ 지역적응시험 총괄

('05~'07, 지적)

지 대 별	시험 지수	대비품종 평균수량 (kg/10a)	강원 4호			쌀 수량 (kg/10a)		
			'05	'06	'07	평균	지수	지역별 범위
중부평야지	2	520 [↓]	537	517	513	522	101	464~562
중북부산간지	2	479 [↓]	545	499	531	525	110	479~558
동북부해안지	1	498 [↓]	535	585	474	531	106	474~585
평 균	5	499	539	537	506	526	106	-

* 대비품종 : 화성벼[↓]와 오대버[↓]

○ 시험지별 출수기 및 수량성

지대별	시험 지명	강원 4호												대비품종			
		출수기(월.일)				쌀수량(kg/10a)				대비지수				쌀수량(kg/10a)			
		'05	'06	'07	평균	'05	'06	'07	평균	'05	'06	'07	평균	'05	'06	'07	평균
중부 평야지	춘천	7.25	7.28	7.27	7.26	562	515	562	546	108	92	105	102	521	562	533	539 [↓]
	연천	7.29	8. 3	7.27	7.30	511	518	464	498	101	102	95	99	508	509	487	501 [↓]
	평균	7.27	7.31	7.27	7.28	537	517	513	522	105	97	100	101	515	536	510	520 [↓]
중북부 산간지	철원	7.25	7.27	7.28	7.26	531	479	516	509	104	114	104	107	512	419	495	475 [↓]
	평창	7.25	8. 1	7.30	7.29	558	519	545	541	109	123	106	113	511	423	513	482 [↓]
	평균	7.25	7.29	7.29	7.28	545	499	531	525	107	119	105	110	512	421	504	479 [↓]
동북부 해안지	강릉	7.29	8. 7	8. 4	8. 3	535	585	474	531	102	114	103	106	523	513	459	498 [↓]
전체평균		7.27	8. 2	7.30	7.29	539	534	506	526	105	110	103	106	517	490	491	499

* 대비품종 : 화성벼[↓]와 오대벼[↓]

5) 미질 및 도정특성

- 정조와 현미 입형은 오대벼보다 작은 중립종이며, 쌀이 맑고 심복백이 적어 외관품위가 좋았고 식미 관능검정치는 오대벼 수준이었음.
- 알카리붕괴도와 아밀로즈함량은 오대벼보다 낮았으나 단백질 함량은 다소 높았음.
- 일반 도정특성중 제현율, 현백율, 도정율이 오대벼보다 높았고 특히 백미 완전립율이 오대벼보다 10% 정도 높았음.

- 입형특성

('05~'07, 지적)

계 통 명	정 조(mm)				현 미(mm)			
	길이	너비	두께	장폭비	길이	너비	두께	장폭비
강원 4호	7.06	3.32	2.23	2.12	4.83	2.89	1.92	1.67
오 대 벼	7.62	3.33	2.31	2.29	5.27	2.90	2.04	1.82

- 미질 및 식미특성

('05~'07, 지적)

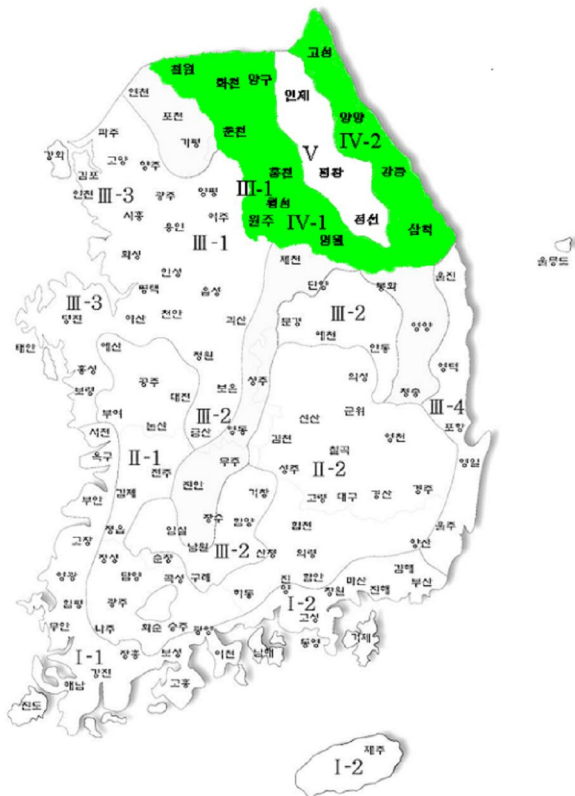
계 통 명	투명도 (1~9)	심복백 (0~9)	알카리 붕괴도 (1~7)	단백질 함 량 (%)	아밀로즈 함 량 (%)	밥 맛 관능검정 (-3~+3)
강원 4호	1	0/1	6.3	7.15	17.5	0.00
오 대 벼	1	2/0	6.6	6.23	19.5	-0.09

※ 경기도산 추청벼 밥맛 : 0.27

계 통 명	제현율	현백율	도정율	설미율	쇄미율	백 완전립율	미 도정수율
강원 4호	83.8	91.9	76.5	0.04	0.03	94.7	72.4
오 대 벼	83.7	89.2	74.7	0.06	0.13	84.9	63.4

6) 적응지역

■ 적응지역



7) 재배상 유의점

- 가) 질소질 비료 과용시 도복에 따른 미질저하, 등숙저하, 숙색불량 및 병해충 발생이 우려되므로 적정 균형시비 할 것
- 나) 흰잎마름병, 줄무늬잎마름병 및 멸구류에 저항성이 없으므로 적기 기본방제를 하여야 함
- 다) 모내기 지연시에 불시출수 및 수확기 장마에 수밭아 등이 우려되므로 적기 모내기 및 적기 수확을 하여야 함

나. 강원 5호, 강원 6호 : '09년 품종보호 출원 예정

1) 지대별 출수기 및 수량성

- 강원 5호는 조생종으로, 평야지에서 대비품종보다 수량성이 높았음.
- 강원 6호도 조생종으로, 고랭지 이하 평야지~중산간지, 동해안지에서 모두 수량성이 높았음.

(‘07~’08 종합)

지대별	시험 지명	강원 5호			강원 6호			대비품종	
		출수기 (월. 일)	쌀 수량 (kg/10a)	수량 지수	출수기 (월. 일)	쌀 수량 (kg/10a)	수량 지수	쌀 수량 (kg/10a)	품종명
평 야 지	춘천	7.28	564	105	7.30	594	110	541	화성
중 간 지	철원	7.30	496	99	8.01	530	106	503	오대
중산간지	평창	7.30	528	100	8.02	535	102	528	오대
동해안지	강릉	8.02	479	101	8.04	493	103	478	오대
고 령 지	진부	8.09	501	97	8.11	462	90	532	오대
평 균	5	8.02	513	100	8.4	523	102	520	-

2) 일반생육 및 수량구성요소

- 강원 5호는 출수기가 오대벼보다 3일 정도 늦고, 주당수수는 적고 수당립수가 많은 수중형 품종으로 현미천립중이 오대벼와 비슷한 대립종임.
- 강원 6호는 출수기가 오대벼보다 5일 정도 늦고, 주당수수는 많고 수당립수도 많은 수수형 품종으로 현미천립중이 오대벼보다 작은 중립종임.

(‘07~’08 종합)

계통명	연도	출수기 (월.일)	간장 (cm)	수장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙 비율 (%)	현 미 천립중 (g)
강원 5호	'07	8. 02	67	19	11	100	83.9	24.8
	'08	8. 01	70	20	11	95	88.8	25.2
	평균	8. 02	69	20	11	98	86.4	25.0
강원 6호	'07	8. 04	72	19	16	81	83.4	21.1
	'08	8. 03	75	20	16	81	84.5	21.6
	평균	8. 04	74	20	16	81	84.0	21.4
오 대 벼 (대비)	'07	8. 01	67	19	14	72	84.3	24.7
	'08	7. 29	70	19	14	76	86.6	25.4
	평균	7. 30	69	19	14	74	85.5	25.1

다. 강원 7호, 강원 8호, 강원 9호 : '09년 중앙 지역적응시험 수행 예정

자체시험 계통번호인 GWR 0702는 강원 7호로, GWR 0703는 강원 8호로, GWR 0712는 강원 9호로 계통명을 지정하여 '09년 중앙 지역적응시험에 공시를 의뢰하였음.

1) 지대별 출수기 및 수량성

- 출수기는 오대벼 대비 강원 7호는 9일, 강원 8호는 7일, 강원 9호는 3일 정도 늦었음.
- 쌀 수량성은 3품종 모두 오대벼 대비 6~9% 증수되었음.

(‘07~’08 종합)

지대	강원7호(GWR 0702)			강원8호(GWR 0703)			강원9호(GWR 0712)			오대벼(대비)		
	출수기 (월. 일)	쌀 수량 (kg/10a)	수량 지수	출수기 (월. 일)	쌀 수량 (kg/10a)	수량 지수	출수기 (월. 일)	쌀 수량 (kg/10a)	수량 지수	출수기 (월. 일)	쌀 수량 (kg/10a)	수량 지수
평야지	8.06	564	105	8.02	573	107	7.30	594	110	7.26	538	100
중간지	8.11	557	102	8.08	589	108	8.05	607	111	8.03	545	100
해안지	8.11	525	110	8.10	535	106	8.05	509	106	8.03	479	100
평 균	8.09	549	106	8.07	566	107	8.03	570	109	7.31	521	100

2) 지대별 생육, 수량성 및 미질

가) 평야지(춘천)

계통명	연도	출수기 (월.일)	간장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙 비율 (%)	현 미 천립중 (g)	도복 (1~9)	쌀 수량		완전미		분상 질미 (%)
									kg/10 a	지수	비율	kg/10a	
오 대 벼 (대 비)	'07	7.28	78	13	101	87.6	26.8	3	510	100	-	-	-
	'08	7.24	75	17	89	90.9	25.3	3	566	100	79.9	452	100
	평균	7.26	77	15	95	89.3	26.1	3	538	100	-	-	-
강원 7호 (GWR 0702)	'07	8.5	87	13	129	90.5	22.3	3	547	107	-	-	-
	'08	8.7	74	17	104	91.5	21.2	1	581	103	92.0	534	118
	평균	8.6	81	15	117	91.0	21.8	3	564	105	-	-	-
강원 8호 (GWR 0703)	'07	8.1	82	13	136	92.7	20.3	1	558	109	-	-	-
	'08	8.3	75	17	93	91.4	20.5	1	587	104	95.7	562	124
	평균	8.2	79	15	115	92.1	20.4	1	573	107	-	-	-
강원 9호 (GWR 0712)	'07	7.31	82	14	124	91.0	21.5	3	581	114	-	-	-
	'08	7.28	80	17	107	95.5	20.7	1	606	107	84.6	513	113
	평균	7.30	81	16	116	93.3	21.1	3	594	110	-	-	-

LSD(5%) 74.5
C.V.(%) 4.7

나) 중간지(철원)

계통명	연도	출수기 (월.일)	간장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙 비율 (%)	현 미 전립중 (g)	도복 (1~9)	쌀 수량		완전미		분상 질미 (%)	
									kg/10a	지수	비율	kg/10a		지수
오 대 벼 (대 비)	'07	8.3	68	14	92	89.5	25.7	3	510	100	-	-	-	-
	'08	8.2	74	19	73	83.5	24.7	1	579	100	75.3	436	100	9.7
	평균	8.3	71	17	83	87	25.2	3	545	100	-	-	-	-
강원 7호 (GWR 0702)	'07	8.11	75	14	110	92.1	22.9	3	540	106	-	-	-	-
	'08	8.11	78	17	84	83.9	21.5	3	573	99	85.6	423	97	2.1
	평균	8.11	77	16	97	88.0	22.2	3	557	102	-	-	-	-
강원 8호 (GWR 0703)	'07	8.7	73	15	102	93.0	21.8	1	561	110	-	-	-	-
	'08	8.8	72	18	83	84.9	20.0	1	616	106	86.7	535	123	0.2
	평균	8.8	73	17	93	89.0	20.9	1	589	108	-	-	-	-
강원 9호 (GWR 0712)	'07	8.4	70	16	100	94.2	22.0	3	562	111	-	-	-	-
	'08	8.5	74	17	82	86.4	20.5	1	651	112	80.4	524	120	6.5
	평균	8.5	72	17	91	90.3	21.3	3	607	111	-	-	-	-
									LSD(5%)				127.2	
									C.V(%)				7.9	

다) 동해안지(강릉)

계통명	연도	출수기 (월.일)	간장 (cm)	주당 수수 (개)	수당 립수 (개)	등숙 비율 (%)	현 미 전립중 (g)	도복 (1~9)	쌀 수량		완전미		분상 질미 (%)	
									kg/10a	지수	비율	kg/10a		지수
오 대 벼 (대 비)	07	8.3	60	16	68	87.5	24.8	1	455	100	-	-	-	-
	08	8.3	62	16	88	91.2	25.8	1	503	100	77.1	387	100	12.0
	평균	8.3	61	16	78	89.4	25.3	1	479	100	-	-	-	-
강원 7호 (GWR 0702)	07	8.11	67	14	89	90.1	22.0	1	507	111	-	-	-	-
	08	8.11	74	15	82	93.0	23.3	1	543	108	96.0	521	135	1.2
	평균	8.11	71	15	86	91.6	22.7	1	525	110	-	-	-	-
강원 8호 (GWR 0703)	07	8.12	63	14	98	91.1	21.5	1	527	116	-	-	-	-
	08	8.8	71	16	90	91.5	22.3	1	535	106	95.5	510	132	3.0
	평균	8.10	67	15	94	91.3	21.9	1	531	111	-	-	-	-
강원 9호 (GWR 0712)	07	8.4	70	13	99	88.4	21.0	1	512	113	-	-	-	-
	08	8.5	74	15	97	83.7	22.5	3	506	101	81.5	412	107	6.6
	평균	8.5	72	14	98	86.1	21.8	3	509	106	-	-	-	-
									LSD(5%)				59.7	
									C.V(%)				4.2	

4. 적 요

강원도 동해안지의 지리·기후적 여건에 알맞은 고품질 신품종을 육성하기 위하여 3년간에 걸쳐 강원 4~9호의 지역적응성을 검정한 결과는 다음과 같다.

1. 강원 4호는 3년('05~'07)간의 지역적응시험 결과 우수하여 '07년 “호반벼”로 명명하여 신품종 보호 출원하였다. 주요 특성은 오대벼에 비하여 출수기가 약간 빠르고 주당수수가 92개 정도 되는 수중형 품종으로 등숙비율도 높아 10a당 쌀 수량이 526kg으로 많으며, 도열병 저항성이 높고 내냉성과 도복에도 강하여 재배안전성이 높다. 쌀알은 오대벼보다 약간 작은 중립종으로 도정율과 완전미율이 높고 심복백이 적어 쌀 품질이 좋으며 밥맛도 좋다.
2. 강원 5호(조생종, 수중형)와 6호(조생종, 수수형)는 '07년부터 전국 지역적응시험 중인데 도내 고랭지를 제외한 모든 지대(지역)에서 벼 생육이 양호하고 쌀 수량이 많으며 미질이 우수하여 '09년 3년차 검토후 신품종 보호를 출원할 계획이다.
3. GWR 0702 등 3계통은 평야지, 중간지, 동해안지에서 모두 우수하여 강원 7~9호로 지정, '09년부터 전국 지역적응시험에 공시할 계획이다.

5. 인용문헌

강원도농업기술원. 2006. 제2차 강원농업의 권역별 특성화 전략.

김승경. 1988. 강원도 동해안지역의 수도 작황에 대한 기초연구. 석사학위논문. 강원대학교 대학원.

김재록, 이점호. 2007. 영동지역에 적응하는 벼 품종 특성. 한살회 총서 23 : 90~113.

박무언 등 13인. 1994. '93년 이상기상과 작물 피해실태. 농촌진흥청.

박중수 등 10인. 1986. 한국의 농업기후 특징과 수도 기상재해 대책. 농촌진흥청.

허범량, 김재록 등 8인. 1990. 1988년도 강원도 벼 장해형 냉해 실태조사. 한작지 35(6) : 481~486.

6. 연구결과 활용

연도(연차)	활용구분	제 목
2007(2년차)	품종출원	◦ 강원 4호(호반벼)
	지적공시 의뢰	◦ 강원 5호, 강원 6호
2008(3년차)	지적공시 의뢰	◦ 강원 7호, 강원 8호, 강원 9호

7. 연구원 편성

구 분	소 속	직 급	성 명	수행업무	참여년도		
					'06	'07	'08
책 임 자	작물경영연구과	농업연구사	김재록	'07~'08 세부과제 총괄		○	○
공동연구자	"	"	조윤상	조사업무 지원	○	○	○
"	"	"	이안수	조사업무 지원	○	○	○
"	"	농업연구관	사종구	분석업무 지원	○	○	○
"	"	기 능 직	김성용	생육관리 지원	○	○	○
"	해안농업시험장	농업연구사	조병욱	강릉시험 수행	○	○	
"	"	"	권순배	강릉시험 수행			○
"	북부농업시험장	"	함진관	'06 세부과제 총괄 '07~'08 철원시험 수행	○	○	○