

어젠다코드	3 - 2 - 1		구 분	계 속	
기술분야코드	V1	기술유형코드	S02	작목구분코드	FC-04-03
과 제 종 류	기관고유		세부사업(약어)	-	
과 제 명	잡곡 신품종 육성				
과 제 책 임 자	성명		직급	소속기관 및 부서	
	하건수		농업연구관	강원도원 작물연구과	
연 구 기 간	2000 ~ 계속		참여연구기관	-	
세부과제명			부서	세부책임자	연구기간
수수 신품종 육성 연구			작물연구과	하건수	'00~계속
색 인 용 어	수수, 잡곡, 내재해, 기계화, 품종육성				

I. 연구목적

- 웰빙 건강식품으로 수수 수요 증가 및 시장 가격 안정으로 소득 작목 부상
- 2014년 강원도 잡곡류 재배면적 1,276ha(전국 12.4%, 제주제외 전국 최대면적)
- 전국 최초 황금찰수수 육성 등 7품종의 잡곡 자체육성 품종으로 농가현장에 기여하고 있으나 용도별 우량 신품종 육성 및 품종별 종자 보급·최적 재배방법 등을 통하여 지속적인 소득 제고가 필요함

II. 2017년도 추진목표 대비 당해연도 목표 달성도

추진목표	달성내용	달성도
<제1세부과제 : 수수 신품종 육성>	[결과활용 건수 : 품종출원1/1, 기타1건]	100%
○ 내재해 기계화적응 신품종 육성	○ 내재해, 기계화 적응 우수 계통 선발 : 3계통 ○ 기계화적응성 수수 품종 출원 : 강원 193호	

III. 주요 연구내용 및 결과요약

1. 연구내용

<제1세부과제 : 수수 신품종 육성 연구>

(시험1) 수수 계통 육성 시험

가. 시험재료

- 신규교배 : 10조합
- 계통선발 : F1~F3 세대 양성
- 재배방법 : 5월 20일~6월 20일 파종 후 정식, 흑색비닐 피복
- 조사내용 : 간장, 경태, 엽수, 출수기, 성숙기, 수량성 등

(시험2) 수수 생산력검정시험

- 가. 시험재료 : 예비시험 6계통, 본시험 4계통
- 나. 재배방법 : 6월 10일 파종, 6월25일 정식, 흑색비닐 피복
- 다. 조사내용 : 간장, 경태, 엽수, 출수기, 성숙기, 수량성 등

(시험3) 수수 지역적응시험

- 가. 시험재료 : GWS 171호 등 5계통
- 나. 시험장소 : 춘천, 영월, 삼척
- 다. 조사내용 : 간장, 경태, 엽수, 출수기, 성숙기, 수량성 등

(시험 4) 우량계통 농가실증 시험

- 가. 시험장소 및 재료 : 영월, 강원 193호
- 나. 정식시기 : 6.10, 6.18, 7.10(채소이식기)
- 다. 기계화 적성 재배방법 :
 - 6. 3 연결포트 파종, 6. 18 정식(채소이식기), 10.17 수확(구보다 콤바인)
- 라. 조사내용 : 기계이식 및 콤바인 수확 시 생육 및 수량성

2. 연구결과 요약

<제1세부과제 : 수수 신품종 육성 연구>

(시험 1) 수수 계통 육성시험

- 가. 인공교배 : 황금찰수수 × 강원 192호 등 10조합
- 나. 계통선발 : F1~F3 세대 32 계통 육성

(시험 2) 수수 생산력검정시험

표 1. 유망계통 생육특성

품종 및 계통명	출수기 (월.일)	성숙기 (월.일)	간장 (cm)	경태 (mm)	이삭장 (cm)	이삭중 (g)	천립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수
남풍찰 (표준)	8.15	9.24	157	18.8	21.3	61.0	23.2	259	100
소담찰수수 (대조)	8.18	9.29	96	19.7	25.5	48.6	25.5	242	93
GWSG 183호	8.16	9.29	185	16.4	21.2	50.5	25.7	263	101
GWSG 184호	8.18	9.24	180	15.5	21.9	55.8	25.2	227	87
GWSG 186호	8. 5	9.23	156	13.7	20.1	38.1	22.7	211	81
GWSG 187호	8. 6	9.24	139	16.3	21.9	47.3	21.8	272	105

(시험 3) 수수 지역적응시험

표 2. 유망계통 생육특성(춘천)

품종 및 계통명	시험 년차	출수기 (월.일)	성숙기 (월.일)	간장 (cm)	경태 (mm)	이삭장 (cm)	이삭중 (g)	천립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수
남풍찰 (표준)	-	8.15	9.24	181	14.9	22.8	65.1	25.0	271	100
GWSG 171호	2	8.7	9.21	160	13.0	18.9	54.2	22.4	272	100
GWSG 173호	2	8.15	9.28	126	15.4	23.3	63.6	30.3	301	111
GWSG 174호	2	8.24	9.28	91	18.5	22.2	44.6	25.0	250	92
GWSG 177호	2	8.26	9.29	84	23.1	24.2	60.0	38.3	335	123
GWSG 180호	2	8.19	9.23	127	20.8	26.6	52.9	25.3	311	114
GWSG 192호	2	8.2	9.19	110	12.5	16.9	40.2	21.2	239	88
GWSG 193호	2	8.5	9.21	155	10.7	21.3	52.2	22.6	302	111

표 3. 유망계통 생육특성(영월)

품종 및 계통명	시험 년차	출수기 (월.일)	성숙기 (월.일)	간장 (cm)	경태 (mm)	이삭장 (cm)	이삭중 (g)	천립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수
남풍찰 (표준)	-	8.28	10.27	159	19.1	28.3	65.7	19.2	305	100
GWSG 171호	2	8.20	10.20	135	18.4	27.2	63.0	23.7	312	102
GWSG 173호	2	8.27	10.30	143	19.4	30.3	73.3	23.8	425	139
GWSG 174호	2	9.1	10.29	89	22.6	28.8	41.4	28.6	238	78
GWSG 177호	2	9.1	11.2	81	22.1	28.8	54.7	23.7	239	78
GWSG 180호	2	9.1	10.27	104	19.7	31.0	61.5	22.6	370	121
GWSG 192호	2	8.17	10.17	94	15.7	25.7	55.0	24.0	262	86
GWSG 193호	2	8.20	10.20	137	16.8	26.2	60.9	24.8	334	109

표 4. 유망계통 생육특성(삼척)

품종 및 계통명	시험 년차	출수기 (월.일)	성숙기 (월.일)	간장 (cm)	경태 (mm)	이삭장 (cm)	이삭중 (g)	천립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수
남풍찰 (표준)	-	8.26	10.29	162	20.1	26.3	63.7	21.6	276	100
GWSG 171호	2	8.18	10.22	137	19.4	26.2	63.2	23.4	297	107
GWSG 173호	2	8.26	11. 2	145	19.2	29.4	71.3	22.9	290	105
GWSG 174호	2	8.31	11. 3	98	21.6	28.5	45.5	19.1	180	65
GWSG 177호	2	8.30	11. 2	80	21.1	28.0	52.8	23.8	263	95
GWSG 180호	2	8.30	10.28	110	20.7	30.7	60.5	21.5	284	102
GWSG 192호	2	8.14	10.20	112	18.2	25.9	56.0	23.1	199	72
GWSG 193호	2	8.17	10.22	132	15.6	27.8	60.2	23.4	319	115

표 5. 유망계통 생육특성(종합)

품종 및 계통명	시험 년차	출수기 (월.일)	성숙기 (월.일)	간장 (cm)	경태 (mm)	이삭장 (cm)	이삭중 (g)	천립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수
남풍찰 (표준)	-	8.23	10.15	167	18.0	25.8	64.8	21.9	284	100
GWSG 171호	2	8.15	10.11	144	16.9	24.1	60.1	23.1	293	103
GWSG 173호	2	8.23	10.18	138	18.0	27.6	69.4	25.6	338	119
GWSG 174호	2	8.29	10.10	93	20.9	26.5	43.8	24.2	223	79
GWSG 177호	2	8.29	10.11	82	22.1	27.0	55.8	28.6	279	98
GWSG 180호	2	8.27	10.15	113	20.4	39.3	58.3	23.1	321	113
GWSG 192호	2	8.12	10. 8	105	15.4	22.8	50.4	22.7	233	82
GWSG 193호	2	8.13	10.11	141	14.3	25.1	57.8	23.6	318	112



【 출수기 】



【 이삭모양 】



【 성숙기 】

그림 1. GWSG193호 생육전경

(시험 4) 우량계통 농가실증 시험

표 6. 정식시기별 생육특성

정식시기 (월. 일)	출수기 (월.일)	성숙기 (월.일)	간장 (cm)	경태 (mm)	이삭장 (cm)	이삭중 (g)	천립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수
6.10	8.17	10.10	162	18.5	26.8	65.2	23.9	342	100
6.18	8.18	10.20	152	18.2	24.4	64.7	23.0	390	114
7.10	8.23	10.26	143	16.6	24.3	58.0	23.2	380	111

표 7. 기계화 적응성 검정 결과

품종 및 계통명	출수기 (월.일)	성숙기 (월.일)	간장 (cm)	경태 (mm)	이삭장 (cm)	이삭중 (g)	천립중 (g)	수량 (kg/10a)	지수
황금찰(표준)	8.24	10.24	158	18.6	26.7	67.5	24.8	340	100
소담찰(대조)	9. 1	10.29	106	21.5	24.0	64.0	25.2	294	86
강원 193호	8.18	10.20	143	18.2	24.3	67.8	25.4	390	111



기계이식



기계수확



농가실증포장

그림 2. GWSG 193호 기계화적응성 검정시험포장

3. 적 요

가. GWSG173호는 밀수형 이삭의 흰찰수수로 내병충성 계통임

나. GWSG180호는 밀수형 이삭의 붉은찰수수로 내도목 계통임

다. GWSG193호는 단간형 계통으로 기계화 적응성이 우수함

라. 강원 193호의 기계화 적응성을 검정한 결과 채소이식기를 이용한 정식에 문제

가 없었고, 콤바인 수확시 간장이 143cm로 정상적으로 수확이 되었음
 마. 수량성에서는 강원 193호가 가장 많은 390kg/10a 로서 양호하였는데, 이는 간장이 작아 수확과정에서 손실이 적었기 때문이며, 소담찰수수의 경우 초형 등의 생육 특성상 강원 193호에 비하여 적정 주수를 확보하지 못하기 때문이었음

IV. 연구결과 활용

연도(연차)	활용구분	제 목
2017(18년)	품종출원	기계화 적응성 수수 「황금찰수수2호」육성
2018(19년)	영농정보	수수 강원193호 생리활성물질 구명
2019(20년)	계통선발	고품질 내재해 다수성 우량계통 선발

V. 기대 및 파급효과

- 수수 우량품종 육성으로 지역 잡곡산업을 통한 부가가치 창출
- 고품질 수수 기계화 적응성 품종 육성으로 농가 경제성 향상
- 내재해, 기계화적응 품종 개발로 지역 잡곡 6차산업 선도