

사업구분	경상기본	수행구분	전반기	연구기간	'00 ~ (6년차)
연구과제명	잡곡류 신품종 육성 연구			연구책임자	손형락
세부과제명	조, 수수, 기장 양질 다수성 신품종 육성				
세부과제책임자	작물경영연구과 지방농업연구소 손형락 (033-258-5724)				
색인용어	잡곡, 조, 수수, 기장, 신품종, 육종				

1. 당해연도 목표

- 웰빙시대 수입농산물 대체 친환경 청정 잡곡류 신품종 육성이 필요함
- 잡곡류(조, 수수, 기장)에 대한 신품종 육성 연구 전담기관으로 지정됨(강원도원)
- 잡곡류 신품종을 육성 보급함으로써 농가 소득 증대가 기대됨

2. 수행방법

(시험 1) 잡곡류 우량계통 생산력 검정시험

- 가. 시험장소 : 춘천
 나. 시험계통 : 조 - 황금조 등 10계통
 수수 - 황금찰수수 등 8계통
 기장 - GWC 47(한계재래) 등 8계통
 다. 파종기(월.일) : 5. 13

(시험 2) 잡곡류 우량계통 지역적응시험

- 가. 시험장소 : 춘천, 홍천, 정선
 나. 시험계통 : 조 - 황금조 등 8계통
 수수 - 황금찰수수 등 8계통
 기장 - GWC 06 등 6계통
 다. 파종기(월.일) : 춘천(5.12), 홍천(5.23), 정선(5.17)

(시험 3) 잡곡류 우량계통 시범포 운영

- 가. 시험장소 : 3지역(원주, 홍천, 평창) 1.5ha
 나. 시험품종 : 황금조, 황금찰수수
 다. 재 배 법

작 목	파종방법	파종기(월.일)		
		원 주	홍 천	평 창
조	60× 5cm(조파)	5.8	5.13	5.21
수 수	60×10cm(점파)			

3. 시험성적

(시험 1) 잡곡류 우량계통 생산력 검정시험

◦ 조 생육특성 및 수량성

계통명	출수기 (월.일)	간 장 (cm)	이삭장 (cm)	이삭중 (g/개체)	천립중 (g)	수 량 (kg/10a)
황금조	7.18	140	23.3	25.7	2.6	400
GWF 164	8. 5	190	26.0	25.3	1.6	304
GWF 165	8. 1	184	32.2	15.4	1.4	334
GWF 166	8. 1	155	24.8	17.0	2.2	381
GWF 167	8. 2	158	38.3	28.7	2.6	373
GWF 170	8. 2	162	25.2	15.1	2.4	289
GWF 171	8. 2	158	26.3	22.7	2.5	321
GWF 172	8. 3	152	22.3	14.5	2.4	303

※ GWF 168, 169는 발아 및 생육불량

◦ 수수 생육특성 및 수량성

계통명	출수기 (월.일)	간 장 (cm)	이삭장 (cm)	이삭중 (g/개체)	천립중 (g)	수 량 (kg/10a)	이삭모양
황금찰수수	7.16	150.5	22.2	40.9	23.4	322	밀수형
GWSG 156	7.19	193.4	25.3	30.8	20.3	220	산수형
GWSG 157	7.21	195.2	26.2	29.6	21.2	215	산수형
GWSG 159	7.21	288.7	59.8	42.9	17.6	221	편수형
GWSG 160	7.23	270.5	57.6	40.5	16.8	236	편수형
GWSG 161	7.21	168.3	21.5	34.6	19.6	253	밀수형

※ GWSG 158, 162는 발아 및 생육불량

◦ 기장 생육특성 및 수량성

계통명	출수기 (월.일)	간 장 (cm)	이삭장 (cm)	이삭중 (g/개체)	도 복 (0~9)	수 량 (kg/10a)	수량 지수
GWC 47	7.21	160.3	42.0	6.2	3	190	100
GWC 49	7.20	170.3	38.0	3.5	7	93	49
GWC 50	7.18	167.9	44.7	4.3	3	123	65
GWC 51	7.21	166.7	36.5	4.2	3	118	62
GWC 52	7.12	182.8	50.3	5.1	3	184	97
GWC 53	7.18	183.4	46.2	7.3	3	196	103
GWC 54	7.24	159.4	46.3	6.0	5	160	84
GWC 55	7.23	189.1	37.5	5.5	5	146	77

(시험 2) 잡곡류 우량계통 지역적응시험

1) 조 생육특성 및 수량성

◦ 본년

품종(계통)명	출수기(월.일)			간 장(cm)			경 태(mm)		
	춘천	홍천	정선	춘천	홍천	정선	춘천	홍천	정선
황금조	7.16	7.15	7.19	134	130	113	6.1	6.4	7.4
GWF 118	7.19	7.15	7.16	134	129	113	6.4	6.2	7.7
GWF 158	8. 2	8. 5	8. 3	158	157	138	8.0	7.7	8.8
GWF 159	8.10	8.14	8.12	165	184	159	7.0	6.9	7.9
GWF 160	8. 1	8. 3	8. 4	157	155	138	6.6	7.2	8.3
GWF 161	7.15	7.14	7.16	134	131	125	7.0	6.6	7.6
GWF 162	8. 4	8. 7	8. 5	171	171	142	6.9	6.8	7.3
GWF 163	7.27	7.31	7.30	159	175	152	7.6	7.1	7.4

품종(계통)명	이삭장(cm)			이삭폭(mm)			이삭중(g/개체)		
	춘천	홍천	정선	춘천	홍천	정선	춘천	홍천	정선
황금조	19	19	20	20	20	24	11	15	20
GWF 118	20	20	20	22	20	22	12	15	20
GWF 158	23	20	21	18	18	18	20	16	18
GWF 159	20	21	20	20	21	20	14	16	15
GWF 160	22	20	21	19	19	19	20	19	19
GWF 161	21	20	19	21	21	22	18	18	19
GWF 162	21	17	19	20	18	19	18	13	16
GWF 163	28	22	25	16	19	16	13	13	13

품종(계통)명	천립중(g)			수 량(kg/10a)			평균	수량 지수
	춘천	홍천	정선	춘천	홍천	정선		
황금조	2.5	2.7	3.0	315	279	326	307	100
GWF 118	2.5	2.6	3.1	260	276	286	274	89
GWF 158	2.6	2.5	2.6	330	277	304	304	99
GWF 159	1.9	2.2	2.3	238	241	256	245	80
GWF 160	2.5	2.5	2.5	321	254	377	317	103
GWF 161	2.8	2.9	3.1	383	321	394	366	119
GWF 162	1.8	1.8	1.9	309	262	295	289	94
GWF 163	1.5	1.6	1.9	301	275	327	301	98

2) 수수 생육특성 및 수량성

◦ 본년

품종(계통)명	출수기(월.일)			간 장(cm)			경 태(mm)		
	춘천	홍천	정선	춘천	홍천	정선	춘천	홍천	정선
황금찰수수	7.18	7.23	7.21	187	178	180	15.3	13.3	14.6
GWSG 98-6	7.22	7.27	7.25	197	184	201	17.8	13.0	17.0
GWSG 140	7.24	7.28	7.25	201	184	201	15.4	13.6	16.0
GWSG 150	7.19	7.26	7.24	206	199	212	17.9	15.2	16.1
GWSG 151	7.25	7.27	7.25	201	172	211	16.8	14.4	17.9
GWSG 152	7.18	7.22	7.21	198	183	206	16.1	14.5	16.0
GWSG 153	8. 2	8. 6	8. 5	80	73	97	16.0	15.3	18.5
GWSG 154	8. 3	8. 8	8. 7	83	76	99	18.0	15.5	19.2
GWSG 155	7.19	7.25	7.23	189	176	190	15.5	14.6	16.7

품종(계통)명	이삭장(cm)			이삭폭(mm)			이삭중(g/개체)			평균
	춘천	홍천	정선	춘천	홍천	정선	춘천	홍천	정선	
황금찰수수	20	19	22	32	25	40	42	35	48	42
GWSG 98-6	23	21	24	32	25	37	52	38	63	51
GWSG 140	22	20	23	26	27	28	35	38	42	38
GWSG 150	23	21	25	32	27	38	57	41	74	57
GWSG 151	21	19	23	30	27	33	49	40	58	49
GWSG 152	20	19	21	25	22	27	40	36	43	40
GWSG 153	20	20	21	25	25	24	28	30	25	28
GWSG 154	21	20	21	23	25	20	32	36	26	31
GWSG 155	20	19	23	26	26	27	40	38	40	40

품종(계통)명	천립중(g)				수 량(kg/10a)				지수
	춘천	홍천	정선	평균	춘천	홍천	정선	평균	
황금찰수수	20.1	19.9	18.2	19.4	341	389	376	368	100
GWSG 98-6	20.4	18.5	16.4	18.4	425	422	437	428	116
GWSG 140	19.4	17.9	14.9	17.4	353	248	437	346	94
GWSG 150	16.4	17.2	17.5	17.0	391	232	435	353	96
GWSG 151	16.8	20.1	20.1	19.0	332	310	432	358	97
GWSG 152	20.0	19.4	20.1	19.8	404	334	429	389	106
GWSG 153	18.6	20.2	18.9	19.2	163	176	120	153	42
GWSG 154	19.8	17.8	20.0	19.2	143	155	118	139	38
GWSG 155	20.6	19.3	20.5	20.1	322	228	280	277	75

3) 가장 생육특성 및 수량성

◦ 본년

품종(계통)명	출수기(월.일)			간 장(cm)			경 태(mm)		
	춘천	홍천	정선	춘천	홍천	정선	춘천	홍천	정선
GWC 06	7.19	7.25	7.21	177	174	174	6.9	7.8	8.3
GWC 24	7.20	7.25	7.22	168	175	173	6.9	8.1	7.8
GWC 38	7.19	7.25	7.22	170	181	181	6.7	8.2	8.5
GWC 46	7. 9	7.15	7.12	176	182	144	7.4	8.2	8.4
GWC 47	7.21	7.28	7.25	174	167	164	7.0	7.6	7.6
GWC 48	7.20	7.27	7.24	175	176	174	6.9	7.8	8.3

품종(계통)명	이삭장(cm)				이삭중(g/개체)			
	춘천	홍천	정선	평균	춘천	홍천	정선	평균
GWC 06	47.5	37.7	37.6	40.9	7.5	8.0	8.0	7.8
GWC 24	42.9	34.5	35.7	37.7	7.4	6.8	7.1	7.1
GWC 38	45.4	36.7	42.2	41.4	7.5	8.8	8.6	8.3
GWC 46	48.5	30.8	31.5	36.9	9.5	10.0	10.3	9.9
GWC 47	45.9	35.6	34.3	38.6	9.7	8.4	10.3	9.5
GWC 48	51.9	42.9	43.5	46.1	8.7	9.1	8.7	8.8

품종(계통)명	천립중(g)				수 량(kg/10a)				지수
	춘천	홍천	정선	평균	춘천	홍천	정선	평균	
GWC 06	4.36	4.90	4.92	4.73	146	164	241	184	91
GWC 24	4.06	4.32	4.62	4.33	95	143	192	143	71
GWC 38	5.18	5.32	5.50	5.33	182	198	219	198	98
GWC 46	5.08	5.36	5.44	5.29	232	245	230	236	117
GWC 47	4.82	5.30	5.42	5.18	152	224	230	202	100
GWC 48	5.36	5.90	5.96	5.74	189	232	271	231	114

◦ 누년 성적('03~'05)

- 생육상황

품종(계통)명	출수기(월.일)	간 장(cm)	이삭장(cm)	엽 장(cm)	엽 폭(cm)	천립중(g)
GWC 06	7.28	146	38.3	46.9	2.5	5.0
GWC 24	7.27	146	36.9	47.4	2.9	4.5
GWC 38	7.28	153	38.5	48.5	2.3	5.3
GWC 46	7.20	134	31.4	46.6	2.8	5.5
GWC 47	7.31	140	39.4	48.0	2.5	4.9

- 수량 비교

구 분		춘 천	정 선	양 구	평 균	지 수
GWC 06	'03	232	264	253	250	101
	'04	220	258	168	215	
	'05	146	241	164	184	
	평균				216	
GWC 24	'03	211	226	205	214	87
	'04	170	278	152	200	
	'05	95	192	143	143	
	평균				186	
GWC 38	'03	201	276	271	249	100
	'04	176	268	152	197	
	'05	182	219	198	200	
	평균				215	
GWC 46	'03	227	189	178	198	97
	'04	165	235	185	195	
	'05	232	230	245	236	
	평균				207	
GWC 47 (한계재래)	'03	211	251	300	254	100
	'04	146	245	168	186	
	'05	152	230	224	202	
	평균				214	

(시험 3) 잡곡류 우량계통 시범포 운영

가. 시범포 농가현황

지역	농 가 명	주 소	면적(a)	재배방법
원주	김정복	관부면 금대1리	50	흑색비닐멀칭파종
홍천	김광섭	내촌면 광암리	50	"
평창	이기철	대화면 상암3리	50	"

나. 황금조 생육 및 수량

지 역	출수기(월.일)	간장(cm)	엽장(cm)	엽폭(cm)	엽수(매)
원 주	7.19	126	53.2	4.0	10.3
홍 천	7.26	130	52.3	4.0	11.2
평 창	8. 3	121	51.8	3.5	9.2

지 역	이삭장(cm)	이삭폭(mm)	이삭중(g/개체)	수량(kg/10a)
원 주	19.8	24.2	15	258
홍 천	21.3	25.6	20	265
평 창	25.6	30.4	28	296

다. 황금찰수수 생육 및 수량

지역	출수기(월.일)	초장(cm)	엽장(cm)	엽폭(cm)	엽수(매)
원주	8.15	207	85.4	9.4	11.0
홍천	8.3	180	65.0	7.2	11.0
평창	8.7	160	59.8	6.8	9.6

지역	이삭장(cm)	이삭폭(mm)	이삭중(g/개체)	수량(kg/10a)
원주	19.3	25	35	236
홍천	21.2	28	42	280
평창	23.5	32	50	340

4. 주요결과 요약

(시험 1) 잡곡류 우량계통 생산력 검정시험

- 조는 차조계통인 GWF 166, 167이 수량 373~381kg/10a로 가장 유망
- 수수는 단간 밀수형인 GWSG 161이 수량 253ka/10a로 가장 유망
- 기장은 GWC 530이 수량 196kg/10a로 가장 유망

(시험 2) 잡곡류 우량계통 지역적응시험

- 조는 GWF 160과 GWF 161이 10a당 300kg 이상의 수량을 보여 유망
- 수수는 GWSG 98-60이 428kg/10a, GWSG 152가 389kg/10a로 유망
- 기장은 GWC 460이 간장이 짧고, 출수기가 빠르고, 수량 207kg/10a로 양호하여 품종등록 추진

(시험 3) 잡곡류 우량계통 시범포 운영

- 신육성 품종인 황금조와 황금찰수수에 대한 평가가 우수하여 확대 보급 예정임.

5. 금후계획

- 잡곡류 생산력 검정 및 지역적응성 계속 검토
- 품종등록(품종생산·수입판매신고) : 기장 “강원46호” ⇒ 황금기장