

사업구분	경상기본	수행구분	전반기	연구기간	'03~(2년차)
연구과제명	감자 신품종 육성 연구			연구책임자	안수용
세부과제명	강원감자 우량계통 지역적응시험				
세부과제책임자	산채시험장 지방농업연구소 정정수(033-335-4617)				
색인용어	감자, 품종육성, 우량계통, 지역적응성				

## 1. 당해연도 목표

- 도자체 육성한 감자 우수계통에 대한 지역적응 능력 검정

## 2. 수행방법

### (시험 1) 1기작 감자 지역적응 시험

가. 공시재료 : GWP00-148 등 3계통(대비품종 : 수미, 대서)

나. 경종 개요

장소	파종기	재식거리 (cm)	시비량(kg/10a)				수확	비고
			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	퇴비		
평창	4. 19	75×25	15	18	12	2,000	파종후100일	직파
							" 120일	
춘천	3. 29	140×25 (2조식)	10	10	12	2,000	파종후100일	최아후 비닐피복
강릉	3. 23	"	"	"	"	"	파종후100일	"
							" 120일	

다. 시험구 배치 : 난괴법 3반복

라. 조사내용 : 생육, 병해 및 생리장해, 숙기, 수량, 가공품질 등

### (시험 2) 2기작 감자 지역적응 시험

가. 공시재료 : GWP00-046 등 3계통(대비품종 : 추백, 대지)

나. 경종 개요

작형	시험지	파종기	재식거리 (cm)	시비량(kg/10a)	수확	비고
춘작	삼척	3. 19	70×25	N-P-K=10-10-12 퇴비 : 1,500	파종후 90일	최아(멸칭)
	강릉	3. 23				
	양양	3. 25				
추작	삼척	8. 2	"	N-P-K=15-10-12 퇴비 : 1,500	파종후 90일	육아(멸칭)
	강릉	8. 3				
	양양	8. 2				

다. 시험구 배치 : 난괴법 3반복

라. 조사내용 : 생육, 병해 및 생리장해, 숙기, 수량, 가공품질 등

### 3. 시험성적

#### (시험 1) 1기작 감자 지역적응 시험

##### 가) 생육상황

계통명	춘 천			강 령			평 창		
	입모율 (%)	경장 (cm)	분지수 (개)	입모율 (%)	경장 (cm)	분지수 (개)	입모율 (%)	경장 (cm)	분지수 (개)
수미(표 준)	98	83	2.2	98	50	1.6	95	45	1.6
대서(대 비)	90	78	2.4	95	54	1.6	98	46	2.2
GWP00-148	100	89	1.0	90	53	1.0	98	55	1.0
GWP00-174	95	86	1.6	90	59	1.4	95	50	1.6
GWP00-278	100	87	1.4	95	52	1.4	98	61	1.6

##### 나) 수량성

###### - 춘 천

수확시기	계 통 명	수량(kg/10a)			상서 지수
		총서중	상서중	상서울	
파종후 100일	수미(표준)	4,445	4,186	94.2	100
	대서(대비)	4,610	4,535	98.4	108
	GWP00-148	4,417	4,255	96.3	102
	GWP00-174	3,734	3,628	97.1	87
	GWP00-278	4,694	4,166	88.8	100

###### - 강 령

수확시기	계 통 명	수 량(kg/10a)			상서 지수
		총서중	상서중	상서울	
파종후 100일	수미(표준)	4,762	4,651	97.7	100
	대서(대비)	4,734	4,642	98.0	
	GWP00-148	5,476	5,402	98.6	116
	GWP00-174	4,767	4,669	97.9	100
	GWP00-278	4,969	4,782	96.2	103
파종후 120일	수미(표준)	5,204	5,082	97.7	100
	대서(대비)	5,350	5,120	95.8	101
	GWP00-148	4,767	4,725	99.1	93
	GWP00-174	6,314	6,172	98.0	121
	GWP00-278	5,914	5,667	95.8	112

- 평 창

수확시기	계통명	수량(kg/10a)			상서지수
		총서중	상서중	상서울	
파종후 100일	수미(표준)	2,984	2,649	88.8	100
	대서(대비)	2,523	2,181	86.4	86
	GWP00-148	2,418	2,194	90.7	91
	GWP00-174	2,993	2,738	91.5	92
	GWP00-278	3,413	2,860	83.8	84
파종후 120일	수미(표준)	2,468	2,168	87.9	100
	대서(대비)	2,729	2,401	88.0	111
	GWP00-148	2,229	1,991	89.3	92
	GWP00-174	3,576	3,439	96.2	159
	GWP00-278	2,721	2,398	88.1	111

다) 병해 및 생리적 장애(파종후 100일 수확)

계통명	춘 천				강 릉				평 창			
	기형 (%)	열개 (%)	참가병 (1~9)	부패 (%)	기형 (%)	열개 (%)	참가병 (1~9)	부패 (%)	기형 (%)	열개 (%)	참가병 (1~9)	부패 (%)
수미(표준)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대서(대비)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GWP00-148	-	5	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-
GWP00-174	-	5	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
GWP00-278	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※ 참가병 : 1약~9심( 춘천에서 GWP00-174계통 중심공동 10% 발생, 강릉에서 모든 계통 역병이 약하게 발생 됨)

라) 품질평가

수확 시기	계통명	춘 천			강 릉			평 창		
		비중	건물(%)	전분(%)	비중	건물(%)	전분(%)	비중	건물(%)	전분(%)
파종후 100일	수미(표준)	1.051	13.5	7.8	1.070	17.4	11.7	1.068	17.2	11.5
	대서(대비)	1.069	17.3	11.6	1.083	20.4	14.7	1.080	19.7	13.9
	GWP00-148	1.046	12.5	6.8	1.066	16.7	11.0	1.061	15.5	9.8
	GWP00-174	1.057	14.7	9.0	1.065	16.5	10.7	1.071	17.7	11.9
	GWP00-278	1.065	16.5	10.7	1.074	18.4	12.7	1.075	18.7	12.9
파종후 120일	수미(표준)	-	-	-	1.068	17.2	11.5	1.067	16.7	11.2
	대서(대비)	-	-	-	1.079	19.4	13.7	1.077	19.2	13.3
	GWP00-148	-	-	-	1.058	14.9	9.2	1.057	14.7	9.0
	GWP00-174	-	-	-	1.068	17.2	11.5	1.072	17.9	12.2
	GWP00-278	-	-	-	1.080	19.7	13.9	1.085	20.7	14.9

(시험 2) 2기작 감자 지역적응 시험

가) 생육상황

작형	계통명	강 령			삼 척			양 양		
		입모율 (%)	경장 (cm)	분지수 (개)	입모율 (%)	경장 (cm)	분지수 (개)	입모율 (%)	경장 (cm)	분지수 (개)
춘작	대지(표준)	97	57	1.6	93	59	2.4	95	65	2.4
	추백(대비)	97	49	5.0	93	48	2.0	95	66	2.0
	GWP00-046	95	55	1.0	94	57	1.2	92	66	1.4
	GWP00-058	95	47	1.2	95	46	1.2	90	58	1.6
	GWP00-072	97	45	1.2	90	47	1.2	95	69	1.0
추작	대지(표준)	54	70	3.2	50	60	2.2	75	64	1.8
	추백(대비)	65	69	2.0	30	55	2.0	65	80	1.4
	GWP00-046	27	82	2.0	40	60	1.8	65	85	1.8
	GWP00-058	31	71	1.4	25	57	1.8	85	80	1.4
	GWP00-072	15	60	1.2	25	66	1.8	65	57	1.4

※ 추작 재배시 8. 2일 파종후 고온과 강우로 입모율이 불량하여 8. 20 ~ 8. 24일 재 파종함

나) 수량성(90일 수확)

- 강 령

작 형	계통명	수 량(kg/10a)				가공서중 (kg/10a)	가공서울 (%)
		총서중	상서중	상서울	지 수		
춘 작	대지(표준)	4,841	4,721	97.5	100	3,306	68.3
	추백(대비)	6,588	6,072	92.2	129	4,496	68.2
	GWP00-046	4,375	4,270	97.6	90	2,869	65.6
	GWP00-058	4,982	4,860	97.5	103	2,840	57.0
	GWP00-072	4,336	4,261	98.3	90	2,855	65.8
추 작	대지(표준)	3,748	3,563	95.1	100	2,242	59.8
	추백(대비)	2,553	2,305	90.3	65	1,108	43.4
	GWP00-046	2,749	2,535	92.2	71	1,991	72.4
	GWP00-058	3,284	3,114	94.8	87	1,876	57.1
	GWP00-072	2,731	2,394	87.7	67	1,336	48.9

- 삼 척

작 형	계통명	수 량(kg/10a)				가공서중 (kg/10a)	가공서울 (%)
		총서중	상서중	상서울	지 수		
춘 작	대지(표준)	2,348	2,146	91.4	100	1,783	76.0
	추백(대비)	2,403	2,314	96.3	108	1,671	69.5
	GWP00-046	2,788	2,679	96.1	125	2,052	73.6
	GWP00-058	2,749	2,544	92.5	119	2,185	79.5
	GWP00-072	2,570	2,424	94.3	113	1,859	72.4
추 작	대지(표준)	3,698	3,535	95.6	100	1,935	52.3
	추백(대비)	3,195	2,940	92.0	100	1,909	59.8
	GWP00-046	3,419	3,315	97.0	94	1,991	58.2
	GWP00-058	3,820	3,606	94.4	102	2,177	57.0
	GWP00-072	3,445	3,171	92.1	90	2,194	63.7

- 양 양

작 형	계통명	수 량(kg/10a)				가공서중 (kg/10a)	가공서울 (%)
		총서중	상서중	상서울	지 수		
춘 작	대지(표준)	5,426	5,248	96.7	100	2,788	51.4
	추백(대비)	5,378	5,289	98.3	148.7	3,435	63.9
	GWP00-046	4,634	4,605	99.4	88	2,666	57.5
	GWP00-058	6,087	6,035	99.1	12	2,422	39.8
	GWP00-072	4,270	4,246	99.4	81	2,851	66.8
추 작	대지(표준)	3,748	3,563	95.1	100	2,242	59.8
	추백(대비)	3,811	3,650	95.8	100	2,672	70.1
	GWP00-046	2,704	2,603	96.3	73	1,794	66.3
	GWP00-058	2,701	2,597	96.2	73	1,591	58.9
	GWP00-072	1,647	1,465	89.0	41	1,068	64.9

다) 병해 및 생리적 장애(파종후 90일 수확)

작형	계통명	강 령				삼 척				양 양			
		기형 (%)	열개 (%)	참가병 (1~9)	부패 (%)	기형 (%)	열개 (%)	참가병 (1~9)	부패 (%)	기형 (%)	열개 (%)	참가병 (1~9)	부패 (%)
춘 작	대지(표준)	5	-	3	-	-	-	-	-	33	-	3	-
	추백(대비)	5	-	3	-	-	-	-	-	5	-	1	-
	GWP00-046	-	-	1	-	-	-	-	-	10	-	1	-
	GWP00-058	-	5	1	-	-	-	-	-	22	-	1	-
	GWP00-072	-	5	1	-	-	-	-	-	6	-	1	-
추 작	대지(표준)	21	3	3	-	14	10	3	-	6	13	-	4
	추백(대비)	10	-	1	20	6	2	1	-	7	5	1	-
	GWP00-046	6	26	1	6	30	22	3	6	3	28	1	25
	GWP00-058	6	10	3	5	6	16	1	-	-	47	1	2
	GWP00-072	17	10	3	12	10	28	5	5	10	16	1	18

※ 참가병 : 1 약 ~ 9 심

라) 품질평가

작 형	계통명	강 령			삼 척			양 양		
		비중	건물 (%)	전분 (%)	비중	건물 (%)	전분 (%)	비중	건물 (%)	전분 (%)
춘 작	대지(대비)	1.065	16.5	10.7	1.083	20.4	14.7	1.066	16.7	11.0
	추백(대비)	1.061	15.5	9.8	1.085	20.7	14.9	1.065	16.5	10.7
	GWP00-046	1.058	14.9	9.2	1.075	18.7	12.9	1.058	14.9	9.2
	GWP00-058	1.066	16.7	11.0	1.083	20.4	14.7	1.066	16.7	11.0
	GWP00-072	1.061	15.5	9.8	1.070	17.4	11.7	1.061	15.5	9.8
추 작	대지(표준)	1.084	20.6	14.8	1.099	23.7	18.0	1.071	17.7	11.9
	추백(대비)	1.083	20.4	14.7	1.087	21.2	15.4	1.070	17.4	11.7
	GWP00-046	1.082	20.2	14.4	1.093	22.4	16.7	1.075	18.7	12.9
	GWP00-058	1.090	21.8	16.1	1.103	24.5	18.7	1.083	20.4	14.7
	GWP00-072	1.083	20.4	14.7	1.095	23.0	17.2	1.071	17.7	11.9

4. 주요결과 요약

(시험 1) 1기작 감자 지역적응시험

- 1기작 지역적응시험은 강릉에서 수량이 가장 많았으며 계통간에는 GWP00-174호가 수미보다 높고 품질은 대등 하였음
- GWP00-148, GWP00-174 계통에서 기형서, 열개서, 중심공동 등 생리장애가 다소 발생하였는데 이는 한발 및 강우 등 급격한 환경변화에 민감한 영향을 받은 것으로 사료됨(2005년도 2차 지역적응 시험시 정밀 검토 사항)

(시험 2) 2기작 감자 지역적응시험

- 2기작 지역적응시험은 춘작시 강릉과 삼척에서 대지보다 수량이 많았으며 병해나 생리적 장애도 없었음
- 추작재배는 파종기인 8월 초순 고온과 많은 강우로 인해 입모율이 매우 불량하여 보식을 하는 등 수량과 품질면에서 춘작시 보다 저조하였고 특히 병해나 생리적 장애는 춘작시보다 현저하게 높게 나타나는 경향이었음
- 공시 계통 중 GWP00-046, GWP00-058호가 대비품종인 대지보다 수량과 품질이 우수하거나 대등하게 나타남

5. 금후계획

- '05년 지역적응시험 검토 후 '05년 품종등록 추진 계획