

사업구분	기본	수행구분	전반기	연구기간	'01 ~ (1년차)
연구과제명	가공용 감자 신품종 육성 및 재배법 개선 연구			연구책임자	안수용
세부과제명	가을감자 재배시 종서저장 기간별 수량성 분석 및 선도유지 방법 구명				
세부과제책임자	해안농업시험연구팀 지방농업연구관 안수용 (033-648-2521)				
색인용어	가을감자, 선도, 추작, 서령, 칩, shoot cuttage				

1. 재료 및 방법

<시험 1> 동해안지역 추작감자 재배 적응품종 검토

- 가. 시험품종 : 6품종(대서, 추백, 가원, 남서, 자심, 대지)
- 나. 씨 감 자 : 가을재배 산(2000. 11)
- 다. 재배방법 : 상자육아(12일간), 정식 8. 1일, 수확 11. 7일

<시험 2> 추작감자 재배시 씨감자 서령이 수량에 미치는 영향

- 가. 시험품종 : 대서
- 나. 씨 감 자 : 하작 산(2000.7), 추작 산(2000. 11), 봄시설재배 산(2001. 4)
- 다. 재배방법 : 상자육아(12일간), 정식 8. 1일, 수확 11. 7일

<시험 3> 가공용 추작감자 생산시 절편방법이 칩(chip)규격 수량에 미치는 영향

- 가. 시험품종 : 대서 추작 산(2000. 11)
- 나. 씨 감 자 : 절편, Shoot cuttage, 통감자 (추작산(2000. 11))
- 다. 재배방법 : 정식 8. 1일, 수확 11. 7일

2. 시험성적

<시험 1> 동해안지역 추작감자 재배 적응품종 검토

표 1. 품종별 포장 수량성 비교

품종	수량(kg/10a)					상품율 (%)	수량지수
	총서	대서	상서	소서	설서		
추백	5,450	1,199	2,837	1,065	349	71.5	100
대지	5,200	1,728	2,999	391	82	90.9	95.4
대서	4,774	3,276	1,233	181	55	95.0	87.0
자심	4,221	2,045	1,554	481	141	85.3	77.4
남서	4,077	2,753	731	542	51	85.5	74.8
가원	3,849	1,640	1,606	401	202	84.3	70.6

표 2. 품종별 추작재배시 가변적 특성 평가

품종	초장 (cm)	상품서		눈깊이	기형서 (%)	열 개 (%)	창가병 ²⁾	평가 ³⁾
		서수 (개/주)	서중 (g/개)					
추백	57	6.0	107	중	5.2	2.7	3	◎
대지	72	5.1	147	심	5.7	5.2	5	○
대서	66	5.3	124	천	2.1	1.7	3	◎
자심	73	3.5	163	천	6.3	5.1	1	○
남서	61	4.0	138	심	8.1	11.3	5	△
가원	64	2.9	178	천	23.3	18.8	9	×

²⁾ 1약 → 9심

³⁾ ◎ 매우 우수, ○ 우수, △ 보통, × 불량

<시험 2> 추작감자 재배시 씨감자 서령이 수량에 미치는 영향

표 3. 씨감자 서령별 포장수량성 비교

(품종 : 대서)

씨감자	입모율 ²⁾ (%)	수량(kg/10a)					상품율 (%)	수량지수
		총서	대서	상서	소서	설서		
하작산	52.2	1,075	154	754	122	45	84.5	100
추작산	81.1	3,380	1,773	1,303	246	59	91.0	314
춘작산	86.3	3,161	1,805	1,205	96	54	95.2	294
LSD.05	8.2	849.2	583.3	ns	ns	ns		

²⁾ 평이량 상태에서 정식하여 22일간 결주를 유도한 다음 입모율 조사

표 4. 씨감자 서령별 가변적 특성 평가

품종	입모율 (%)	초장 (cm)	분지수 (개/주)	경엽중 (g/주)	상품서		평가 ²⁾
					서수 (개/주)	서중 (g/개)	
하작산	52.2	54	1.9	164	2.1	129	×
추작산	81.1	65	1.6	349	3.7	145	○
춘작산	86.3	69	1.4	338	2.9	183	○

²⁾ ○ 양호, × 불량

표 5. 씨감자 서령별 재배결과 경제성분석

(kg . 원/10a)

품종	수량 ²⁾	단가 ³⁾	경영비 ⁴⁾	조수입	소득
하작	규격서 1,789			1,052,915	521,588
	규격외서 303				
추작	규격서 3,785	규격서 575	531,327	2,205,175	1,673,848
	규격외서 360	부산물 80			
춘작	규격서 3,503			2,028,065	1,496,738
	규격외서 173				

²⁾ 수 량 : 결주율을 포함하지 않은 절대 수량치로 산출함

³⁾ 단 가 : 2001년도 강릉도매시장 중상품 판매가격

⁴⁾ 경영비 : 2000년도 농축산물소득자료집 준용(농촌진흥청)

<시험 3> 가공용 추작감자 생산시 절편방법이 칩규격 수량에 미치는 영향

표 6. 씨감자 절서 및 통감자 재배시 포장 수량성 비교

씨감자	수량성 (kg/10a)					상품서	
	총서	대서	상서	소서	설서	무게	비율
절 서	2,774	1,629	943	149	52	2,572	92.7
통감자	3,909	2,889	934	45	41	3,823	97.7
LSD.05	1,003	ns	ns	ns	ns	ns	

표 7. Shoot cuttage를 이용한 추작감자 포장 수량성 비교

씨감자	수량성 (kg/10a)					상품서	
	총서	대서	상서	소서	설서	무게	비율
삼목묘	1,927	1,240	585	72	30	1,825	49.3
통감자	3,909	2,889	934	45	41	3,823	97.7

3. 결과요약

<시험 1> 동해안지역 추작감자 재배 적응 품종 검토

- 동해안지역에서 추작재배에 적응성이 높은 품종으로 추백 및 대서품종을 선발하였다
- 추백 및 대서품종은 공시 품종 중 비교적 수량이 높았고 기형서, 창가병 등이 적은 것으로 나타났으나, 대서품종은 수량성은 높았으나 눈이 깊고, 기형서 및 창가병 발생율이 높아 품질이 떨어지는 경향을 보였다

<시험 2> 추작감자 재배시 씨감자 서령이 수량에 미치는 영향

- 씨감자 서령에 따른 지상부 생육은 춘작산 > 추작산 > 하작산 순으로 씨감자가 노화될 수록 신장생육이 부진하였다. 춘작산 씨감자의 경우 초기생육은 부진하였으나 후기에 왕성한 경향을 보였는데 이는 휴면 부족이 초기생육을 저해하는 것으로 판단되었다
- 씨감자 서령에 따른 종서활력을 검정하기 위하여 평이랑 상태에서 정식 한 다음 입모율을 조사한 결과, 춘작산 86.3 > 추작산 81.1 > 하작산 52.2% 순이었다.

<시험 3> 가공용 추작감자 생산시 절편방법이 칩(chip)규격 수량에 미치는 영향

- 추작감자 재배의 경우 절편방법보다 통감자(30g내외)를 씨감자로 이용하는 것이 입모율을 높여 칩(chip) 규격서 수량을 증가시켰다.
- 통감자를 씨감자로 이용할 경우 포기당 분지수는 유의하게 증가하였으나 괴경수에는 큰 차이를 보이지 않았다.
- 씨감자 하작산은 추작산과 춘작산에 비해 수량이 현저히 떨어지는 경향을 보였다.
- 추작씨감자 확보를 위한 대체방안으로 Shoot cuttage재배 가능성을 검토한 결과 수량성은 통감자를 씨감자로 사용할 경우에 비해 49% 수준이었다.

4. 결과활용계획

- 영농활용 및 시책건의 기초자료
 - 동해안지역 추작감자 재배에 알맞은 품종
 - 추작감자 재배시 종서 저장기간별 수량성