

과제구분	기본연구	수행시기		전반기	
증장기 Code	B	RIMS Code		200803101010398	
연구과제 및 세부과제		연구분야 (Code)	수행 기간	연구실	책임자
고랭지 신소득 작목 개발 연구		채소 LS0208	'08	특화작물시험장 태백분소	김시창
1) 아스파라가스 적품종 선발시험		채소 LS0208	'08	특화작물시험장 태백분소	김시창
2) 아스파라가스 고품질 안정생산 기술 개발		채소 LS0208	'08	특화작물시험장 태백분소	이재홍
색인용어	아스파라가스, 고랭지, 적품종, 출하시기				

1. 연구목표

고랭지에서 무, 배추의 가격 불안정과 소비량 감소로 타고소득 작목으로의 전환을 희망하는 농가가 증가하고 있다. 또한, 식생활 수준 향상과 고급채소에 대한 소비증가로 매년 아스파라가스에 대한 수입량이 1991년 19톤에서 2006년도에는 219톤으로 점차 증가하고 있는 추세이고 수입산 아스파라가스는 수송기간 및 유통과정에서 국내산과 비교할 때 신선도 등 품질이 떨어진다. 국내의 아스파라가스 주 생산시기로는 제주난지권이 10월부터 이듬해 3월, 양구, 홍천 등 평지지대에서는 4월에서 6월까지로서 7월부터 9월까지의 생산이 되지 않고 있다.

따라서 본 시험은 고랭지 여름철 아스파라가스 생산을 위해 고랭지 지대별 적품종 선발 및 주 출하시기를 구명하고, 고랭지 무, 배추를 대체할 수 있는 고소득 지역특화작목 육성하고자 실시하였다.

2. 주요결과

가. 아스파라가스 적품종 선발

표 1. 품종별 발아율 조사결과

품종명	파종일(월.일)	발아시(월.일)	발아기(월.일)	발아율(%)	비고
그린타워	2.21	3.11	3.17	94.7	국내재배종
탐라웰کم	2.21	3.12	3.17	93.1	"
월드웰کم	2.21	3.14	3.20	86.7	"
아 폴 로	2.28	3.21	3.27	92.0	도입종(미국)
아틀라스	2.28	3.21	3.26	89.5	"
그 랜 드	2.28	3.20	3.25	92.4	"
퍼플패션	2.28	3.21	3.26	72.9	"
UC-157	2.28	3.21	3.26	92.8	"

※ 웰کم : 발아율 26% 저조

품종별 발아율 조사결과 대부분의 품종에서 발아시는 파종후 20일, 발아기는 파종후 26일 정도로 나타났고 발아율은 그린타워가 94.7%로 가장 높았고 퍼플패션이 72.9%로 낮았으며 웰컴은 26%로 가장 저조하였다.

표 2. 비가림하우스 재배시 품종별 생육특성 (해발 750m, 정식 5.21)

품종명	초장 (cm)	경경 (mm)	경수 (개/주)	근수 (개/주)	근장 (cm)	경고병 (%)	암수비율 (%)
그린타워	110	4.8	9.8	65	29.6	26	2.2
탐라웰컴	105	4.4	8.4	51	28.7	55	0.5
웰컴	97	3.5	12.4	63	25.2	44	2.2
월드웰컴	109	4.0	9.9	59	28.5	29	1.1
아폴로	97	3.8	13.0	61	28.7	39	3.6
아틀라스	98	3.4	12.0	63	24.6	25	3.2
그랜드	104	4.1	9.0	50	26.0	21	2.3
퍼플패션	114	4.7	8.6	32	23.0	47	1.4
UC-157	102	3.4	13.0	66	24.7	55	0.3

비가림하우스 재배시 품종별 생육특성은 그린타워가 초장 110cm, 경경 4.8mm, 경수 9.8개/주, 근수 65개/주, 근장 29.6, 경고병 26%, 그리고 암수비율 2.2%로 양호하였고, 웰컴, 아폴로 및 아틀라스는 초장이 100cm이하로 비교적 생육이 저조하였다.

표 3. 노지 재배시 품종별 생육특성 (해발 750m, 정식 5.21)

품종명	초장(cm)	경경(mm)	경수(개/주)	근수(개/주)	근장(cm)	근경(cm)
그린타워	112	4.5	8.3	41	26.1	3.3
탐라웰컴	86	3.1	4.3	43	22.1	2.3
웰컴	57	2.5	5.8	22	13.2	2.3
월드웰컴	94	3.7	9.1	41	22.6	2.6
UC-157	84	3.0	10.5	39	22.3	2.2

노지재배시 품종별 생육특성도 마찬가지로 그린타워가 초장 112cm, 경경 4.5mm, 경수 8.3개/주, 근수 41개/주, 근장 26.1로 가장 양호하였다. 또한 웰컴의 생육이 초장 57cm, 경경 2.5mm으로 다소 저조하였다.

나. 아스파라가스 고품질 안정생산기술 개발

표 4. 지대별, 재배형태별 생육상황

지대별	재배형태	초장 (cm)	경경 (mm)	경수 (개/주)	근수 (개/주)	근장 (cm)	근경 (cm)
750m	노지	162	9.8	7.9	134	31.4	5.0
	비가림하우스	198	13.6	11.0	253	49.6	3.7
1,000m	노지	116	6.3	6.1	55	19.3	4.3
	비가림하우스	110	5.8	4.4	55	27.0	4.3

해발 750m에서는 비가림하우스재배가 초장 198cm, 경경 13.6mm, 경수 11개/주 수준으로 노지에 비해 생육이 양호한 경향을 보였으며, 해발 1,000m에서는 110~116cm, 경수 4.4~6.1mm, 근장 19.3~27.0cm 수준으로 재배유형별 큰 차이를 보이지 않았다.

3. 고 찰

아스파라가스 적품종 선발 시험에서는 품종별 발아시험 결과 웰컴이 26%로 가장 낮았고, 대부분 90% 이상으로 높게 나타났으며 웰컴의 경우 종자보관상의 문제가 있었거나 다른 환경적 요인이 작용했던 것으로 생각된다. 품종별 생육특성 조사결과 그린타워가 각각 초장 110cm, 경수9.8개/주, 근수 65개/주, 경고병 26%로 생육이 양호하였고, 암수비율은 1년차에서는 0.5~3.6% 정도 구별이 가능하였다.

고품질 안정생산 기술개발로서 지대별 시험에서 해발 750m 재배시 비가림하우스 재배가 초장 198cm, 경경 13.6mm, 경수 11개/주 수준으로 노지에 비해 생육이 양호한 경향을 보였으며, 해발 1,000m에서는 초장 110~116cm, 경수 4.4~6.1mm, 근장 19.3~27.0cm 수준으로 재배유형별 큰 차이를 보이지 않았다. 지대별 분석결과 해발 750m에서 1,000m 보다 초장 46~88cm, 경수 1.8~6.6개/주, 근수 79~198개/주로서 큰 차이를 보였고, 재배유형별로는 비가림하우스가 노지보다 다소 생육이 양호하였다.

4. 결과활용 요약

	계	시책 건의	영농 활용	프로 그램	품종 출원	논문 게재	저서 발간	전문지 게재	기초 활용	기타
계	2									
1) 아스파라가스 적품종 선발시험	1								1	
2) 아스파라가스 고품질 안정생산 기술 개발	1								1	

5. 세부과제 Abstract

가. 아스파라가스 적품종 선발('08)

This experiment was carried out to select the most proper cultivar of asparagus in alpine area. In seed germination test, percent germination was high more than 90% in most cultivars except for Welcome(26%). Especially percent germination of Greentower was 94.5%, which was the most high than that of any other cultivars. In examination of growth characteristics, Greentower was good, as plant height 110cm, number of stem per canopy 9.8, stem blight 26%, and sexual distinction capable to 2.2%.

나. 아스파라가스 고품질 안정생산기술 개발('08)

This experiment was conducted to clarify shipping time of asparagus during summer season in alpine area. As a result of culture test by altitude, in culture of 750m altitude growth of plastic house was better than that of field. In culture of 1,000m altitude, growth was not different between plastic house and field. And growth of 750m altitude was better than that of 1,000m altitude.