

과 제 명	쌈, 샐러드용 유망자원 발굴 및 고품질 생산 재배기술 개발					
총괄연구책임자	소속기관	산채시험연구팀	직급	지방농업연구사	성명	안명훈
세부과제책임자	산채시험연구팀		안명훈			
	환경농업연구과		모영문			
	산채시험연구팀		최성진			
	특화작목개발시험장		최병곤			
당해연도 연구비	농진청 지원금	49,000천원	기업체 부담금	-	사 업 년 차	2000(1년차)

## I. 연구목표

- 쌈, 샐러드용 유망 산채류·약용작물의 특성조사 및 이용가능성 조사
- 고품질 생산 재배기술 개발

## II. 연구내용 및 결과

제1세부과제명 : 쌈, 샐러드 이용가능 산채·약용작물 자원발굴 및 특성조사

..... (강원도원 산채시험연구팀 안명훈)

가. 연구내용

1) 처리내용 및 방법

- 대상작물 : 산채 12과 20종, 약용작물 2과 10종
- 조사기간 : 년중

2) 조사내용 및 방법

- 형태 및 생태, 용도별 분류 : 초형, 화형, 화서, 화색, 쌈용, 샐러드용
- 성분분석 : 수분, 단백질, 비타민, 열량, 당질 등

나. 연구결과

◦ 수집 산채종류별 특성 및 용도

구 분	개화기 (월)	초장 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	엽록소 (SPAD)	엽형	잎붙는 자리	화형	화서	화색	이용	
국화과	당분취	9상	110	16	13	32.7	심장난형	호생	고분산형	원추	보라색	쌈, 샐러드
	단풍취	8상	65	6.5	9.6	40.7	신장형	윤생	고분산형	수상	흰 색	-
	서덜취	7하	66	10	12	36.3	심장난형	호생	고분산형	원추	보라색	쌈
	우산나물	8상	135	25	45	-	-	호생	고분산형	원추	분홍색	-
	수 리 취	9하	184	33.5	35	43.8	심장난형	호생	고분산형	총상	자주색	쌈
	각 서 덜 취	7하	115	11	8.5	36.3	심장난형	대생	고분산형	집산	보라색	쌈
	털 머 위	9중	35	13	20	70.4	신장형	근생	나비형	산방	노란색	쌈
	민박쥐나물	8중	60	10	15	27.3	심장형	호생	통꽃형	원추	흰 색	-
	병 풍 쌈	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
백합과	삼잎국화	8상	200	18	19	33.3	능란형	호생	설상형	총상	노란색	쌈, 샐러드
	구 절 초	9중	35	5	3	21.1	능란형	대생	장미형	-	흰 색	-
	비 비 추	7중	50	20	8.5	35.8	타원형	근생	항아리형	수상	보라색	-
산형과	윤판나물	5중	72	8	3	30.2	긴난형	호생	항아리형	-	노란색	-
	비디나물	8중	50	15	25	40.2	능란형	근생	-	-	-	쌈
	어 수 리	8중	165	19	30	31.3	타원형	호생	장미형	산형	흰색	쌈
꿀풀과	궁 궁 이	8중	130	15	10	41.0	능란형	호생	장미형	산형	-	쌈
	광대수염	5상	78	9	6	28.3	심장난형	윤생	심형	수상	흰색	샐러드
	배 초 향	7중	165	10	5	30.3	긴난형	대생	심형	수상	연보라	-
	속 단	7상	80	10	6.5	56.0	난형	대생	심형	수상	붉은색	-
미타리과	소 엽	8하	70	12	10	-	난형	대생	심형	수상	자주색	쌈
	뚝 갈	7중	130	11	11	37.9	타원형	대생	장미형	산방	흰색	-
두 립 나무과	땅 두 립	8상	70	15	16	30.4	심장난형	호생	장미형	원추	흰색	쌈
장미과	국수나무	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
콩과	활 나 물	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
앵초과	까치수염	7상	110	11	4	34.6	능란형	호생	장미형	수상	흰색	-
돌나물과	기 름 초	6중	70	9	2	24.9	피침형	호생	차축형	산방	노란색	-
범의귀과	참바위취	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	바 위 취	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
십자화과	겨 자 무	5하	53	16	7	-	도란형	근생	십자형	총상	흰색	쌈
	대 청	6상	22	16	5	-	주걱형	호생	십자형	총상	노란색	쌈
	돌 산 갓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
초롱꽃과	섬초롱꽃	8중	85	15	11	35.4	심장형	호생	종형	집산	연분홍	쌈
	영 아 자	8중	76	6	4	39.1	난형	호생	종형	원추	보라색	쌈, 샐러드
	잔 대	8중	120	8	4	37.2	타원형	윤생	종형	원추	보라색	쌈, 샐러드
	모 시 대	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

※ - 표시 : 미조사

◦ 수집 약용작물의 특성 및 용도

구 분		개화기	초장 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	엽록소 (SPAD)	엽형	잎붙는 자리	화형	화서	화색	이용
국화과	삼 주	9상	55	7	2.5	47.5	난형	호생	고분산형	총상	흰색	-
산형과	구 릿 대 지 (백)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	전 호	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	갯기름나물 (식 방 풍)	7하	50	10	14	41.1	편원형	호생	장미형	산형	흰색	쌈
	참 당 귀	8중	130	30	25	37.6	-	근생	장미형	산형	자주색	쌈
	일 당 귀	8중	65	30	17	34.5	-	근생	장미형	산형	흰색	쌈
	토 천 궁	-	35	7	6	33.6	-	근생	-	-	-	샐러드
	일 천 궁	8하	31	30	16	22	-	근생	장미형	산형	흰색	샐러드
	강 활	8중	175	20	15	42.7	-	근생	장미형	산형	흰색	쌈, 샐러드
고 분	-	79	30.5	29			선형	근생	-	-	-	샐러드

- 표시 : 미조사

◦ 일반식품성분

(생체 100g 당)

산 채 명	에너지 (cal)	수분 (%)	단백질 (g)	지질 (g)	탄수화물		회분 (g)	무기질(Minerals)					비타민C (mg)
					당질 (g)	섬유소 (g)		칼슘 (mg)	인 (mg)	철 (mg)	나트륨 (mg)	칼륨 (mg)	
상 추	18	93.5	1.2	0.3	3.5	0.8	1.2	56	36	2.1	5	238	19.0
치 커 리	13	94.0	1.7	0.3	1.7	1.0	1.3	79	39	1.2	0	387	10.0
당 분 취	77	75.6	2.2	0.5	15.9	3.2	2.6	2,078	280	-	56	2,320	11.0
단 풍 취	81	77.8	2.4	1.1	15.4	2.2	1.1	1,486	198	-	84	2,193	9.5
서 델 취	97	75.3	2.4	3.5	14.0	1.9	2.8	1,913	283	-	68	2,031	10.7
각 서 델 취	77	78.6	2.9	0.9	14.3	2.3	1.1	1,911	164	-	61	1,992	5.8
우산나물	62	80.8	2.4	1.5	9.7	3.9	1.7	1,580	224	-	61	1,549	14.1
털 머 위	32	88.9	2.0	0.7	4.5	2.5	1.5	1,577	185	-	1,629	1,446	5.4
윤판나물	50	82.3	2.1	0.8	8.7	4.2	2.0	1,455	201	-	45	1,967	7.7
배 초 향	88	75.2	4.8	1.3	14.3	2.6	1.8	1,704	274	-	61	1,952	19.2
소 엽	55	83.1	3.9	0.8	8.0	2.6	1.6	1,806	300	-	63	2,513	7.8
대 청 엽	40	88.8	2.9	0.9	5.1	1.3	1.0	1,398	203	-	102	2,255	27.4

산 채 명	에너지 (cal)	수분 (%)	단백질 (g)	지질 (g)	탄수화물		회분 (g)	무기질(Minerals)					비타민C (mg)
					당질 (g)	섬유소 (g)		칼슘 (mg)	인 (mg)	철 (mg)	나트륨 (mg)	칼륨 (mg)	
겨 자 무	38	87.0	3.7	0.3	5.0	1.6	2.4	1,547	235	-	94	2,602	26.7
뚝 갈	54	84.3	2.0	1.4	8.6	2.0	1.8	1,646	381	-	68	2,481	9.6
삼 주	95	69.0	4.3	1.9	15.4	6.7	2.8	1,757	228	-	51	1,526	14.9
일 당 귀	69	79.1	4.2	0.5	11.9	2.6	1.8	1,439	267	-	122	3,565	18.5
토 천 궁	69	80.1	3.3	0.8	12.1	1.9	1.8	1,488	264	-	120	4,694	8.2
고 본	60	81.6	2.9	0.7	10.6	1.3	3.0	1,445	193	-	92	4,132	7.7
강 할	52	84.2	3.9	1.1	6.5	1.9	2.4	1,445	193	-	70	2,801	26.0

\* 무기물 함량 : 산채류 - 건물중 100g 당, 상추 및 치커리 - 생체 100g 당

#### 다. 적 요

- 1) 싹용은 산채 서덜취 등 14종, 약용식물 참당귀등 4종이었으며 샐러드용으로는 산채 광대수염 등 5종, 약용식물 토천궁 등 4종이 이용 가능성이 있었으며 이중 당분취, 삼잎국화, 영아자, 잔대등은 맛이 부드러워 싹 및 샐러드용으로 유망시 되었음
- 2) 식품성분분석결과 공시산채 공히 열량이 상추나 치커리에 비해 높았으며 단백질 및 무기질이 풍부하여 영양가 면에서도 우수하였음

라. 금후 연구결과 활용계획 : 영농활용

제2세부과제명 : 종묘 안정생산을 위한 종자 활력 및 육묘방법 구명

.....(강원도원 환경농업연구과 모영문)

가. 연구내용

1) 처리내용 및 방법

- 대상작물 : 1세부과제 선발작물

<시험1 : 종자활력 구명>

·종자저장 기간 : 1,3,6,9개월 ·저장조건 : 상온, 저온저장(5℃)

<시험2 : 육묘방법 연구>

·육묘판 규격 : 72,128,162,200공 육묘용상자

·육묘일수 : 40, 50, 60,70, 80일

2) 조사내용 및 방법

<시험1 : 종자활력 구명>

· 조사방법 : TZ법(농도 0.1, 1%, pH 6.5 ~ 7.5, 3 ~ 4시간 처리)  
기내발아(15 ~ 30℃)

· 처리량 : 각작목별 100립 3반복

· 조사내용 : 발아능, 발아율

<시험2 : 육묘방법 연구>

· 조사내용 : 성묘율, 묘소질, 생육 및 수량

나. 연구결과

<시험 1> 종자활력 구명

◦ Tetrazolium 법과 기내 발아에 의한 종자활력(상온 9개월 저장 종자 : 0.1% 2,3,5-triphenyl tetrazolium chloride, 25℃발아)

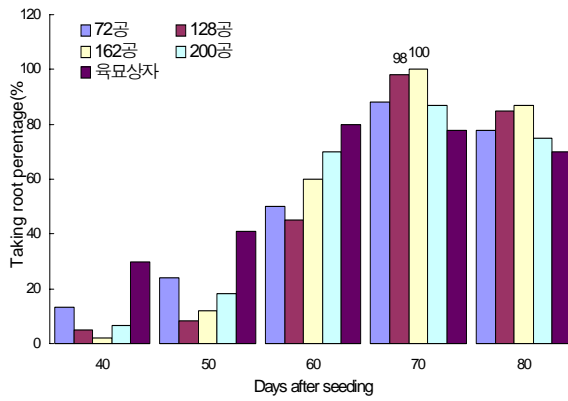
과 명	식 물 명	Tetrazolium에 의한 종자활력(%)	기 내 발아율 (%)	과 명	식 물 명	Tetrazolium에 의한 종자활력(%)	기 내 발아율 (%)
국화과	우산나물	60.0	-	초롱꽃과	모 시 대	76.9	-
	애기우산나물	55.6	6.7	장미과	오 이 풀	85.7	30.0
	왕고들빼기	69.2	-	마타리과	뚝 갈	76.9	-
	삽 주	100	66.7		마 타 리	80.0	66.7
백합과	비 비 추	73.0	80.0	십자화과	돌 산 갓	100	88.5
	두메부추	88.9	83.3	산형과	구 릿 대 (백지)	-	6.7
꿀풀과	배 초 향	85.7	70.0		갯기름나물 (식방풍)	31.3	3.3
	속 단	90.0	56.7		일 당 귀	80.0	-
	소엽(자소)	100	80.0		강 활	-	3.3
	방 아 풀	26.7	-		고 본	77.8	6.7

<시험 2> 육묘 방법 구명 연구

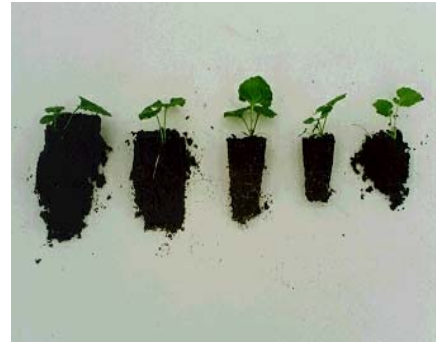
◦ 산채류별 육묘판 규격 및 육묘일수에 따른 활착율 및 생육

【초롱꽃과】

영어자



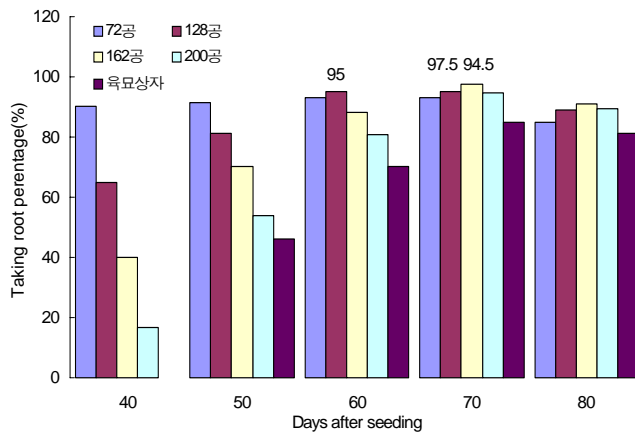
<육묘판 규격 및 육묘일수별 활착율>



72 128 162 200 공  
육묘상자

<육묘판 규격별 생육상황>

잔 대

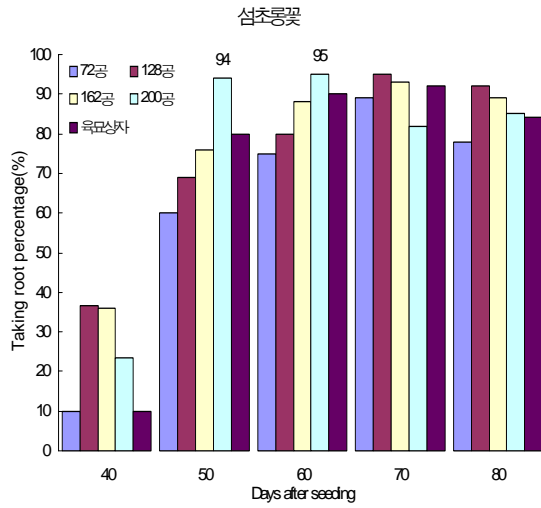


<육묘판 규격 및 육묘일수별 활착율>



72 128 162 200 공  
육묘상자

<육묘판 규격별 생육상황>



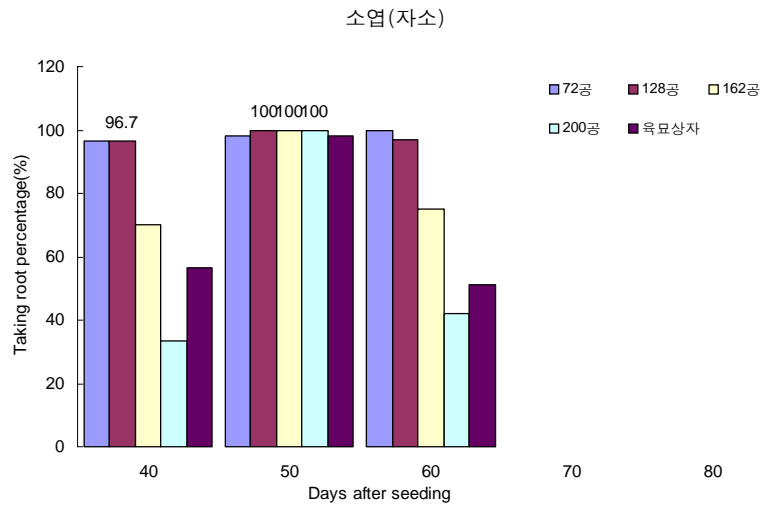
<육묘판 규격 및 육묘일수별 활착율>



72 128 162 200 육묘상자

<육묘판 규격별 생육상황>

**【결과】**



<육묘판 규격 및 육묘일수별 활착율>



72 128 162 200 육묘상자

- 40일묘 -



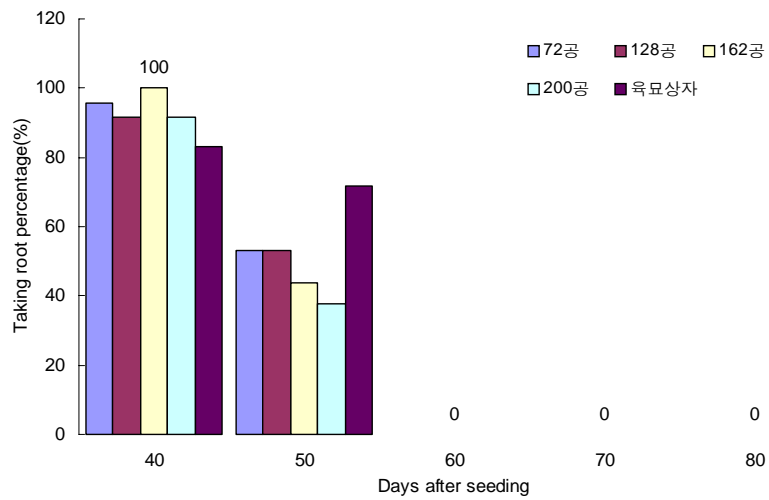
72 128 162 200 육묘상자

- 50일묘 -

<육묘판 규격별 생육상황>

【심자화과】

돌산갓



<육묘판 규격 및 육묘일수별 활착율>



72 128 162 200 ↑ 육묘상자



72 128 162 200 ↑ 육묘상자

- 40일묘 -

- 50일묘 -

<육묘판 규격별 생육상황>

다. 적 요

- 1) 9개월 상온 저장시 테트라졸리움법에 의한 종자활력 검사 결과 20종의 산채 및 약용식물 중 종자활력 50% 미만은 갯기름나물(식방풍) 외 1종, 50~80%는 우산나물외 8종, 80% 이상은 소엽(자소)외 6종이었음.
- 2) 기내 발아시험결과 발아율 50% 미만은 애기우산나물 외 5종, 50~80%는 비비추외 5종, 80% 이상은 돌산갯 외 1종이었음.
- 3) 육묘판 규격 및 육묘일수에 따른 활착율은 영아자, 잔대는 162공 plug 70일, 섬초롱꽃 200공 plug 50-60일, 자소 200공 plug 50일, 그리고 돌산갯는 162공 plug 40일 육묘정식시 양호

라. 금후 연구결과 활용계획 : 영농활용