

사업구분	산학연공동	수행구분	전반기	연구기간	'00 ~ '03(4년차)
연구과제명	자생화 용도별 우수화종 개발 및 생산체계 확립			연구책임자	송정섭
세부과제명	절화용 자생화 우수품목 선발 및 재배방법 개발				
세부과제책임자	시험국 농업연구관 이 경 국 (033-258-5703)				
색 인 용 어	자생화, 절화용, 절화수명연장, 재화시기, 재식밀도, 적심				

1. 연구목적

- 자생화를 이용한 절화가능 품목의 선발하여 절화류의 소득 가능성 검토하고 조기 상품화를 위하여 실시
- 선발화종의 대량재배 위한 개화기 조절 및 적정 재배방법 구명 필요

2. 연구내용

<시험 1> 절화용 자생화 우수품목 선발

- 화 종 : 부들 등 4종
- 식재간격 : 20×20cm 등 화종별 적정 식재거리 유지
- 주요조사항목: 개화, 절화수명, 생육특성, 관상가치

<시험 2> 총꽃나무의 적정 파종기 구명

- 파 종 기 : 2월, 3월, 4월, 5월, 6월 상순(5처리)
- 재식간격 : 16×24cm
- 시험구배치 : 난괴법 3반복
- 주요 조사항목 : 생육 및 개화 특성, 절화수량

<시험 2> 총꽃나무의 적정 재식간격 구명

- 재식간격 : 16×16cm, 16×24cm, 24×24cm, 24×32cm, 32×32cm(5처리)
- 파 종 기 : 4월 상순
- 시험구배치 : 난괴법 3반복
- 주요 조사항목 : 생육 및 개화 특성, 절화수량

<시험 4> 총꽃나무의 개화기 조절을 위한 일장처리 효과

- 일장처리 : 파종 후 80일간 16시간 장일처리(3월 28일 ~ 6월 15일)
 - 45일간 각각 8, 12, 16시간 일장처리(6월 16일 ~ 7월 30일)
 - 자연일장(7월 31일 ~ 개화기까지)
- 대조구 - 자연일장
- 파 종 기 : 3월 28일
- 주요 조사항목 : 생육 및 개화 특성, 절화수량 및 품질

3. 연구결과

(시험 1) 절화용 자생화 우수품목 선발
가. 부들

표 1. 생육 특성

초장 (cm)	화장 (cm)	상부경경 (mm)	하부경경 (mm)	생체중 (g)
110.0	14.0	4.9	11.5	70.6

표 2. 전처리제 종류별 수분흡수량 및 절화수명

처 리	수분흡수량(g)	절화수명(일)
증 류 수	1.82	11
Chrysal AVB	1.29	5
Chrysal OVB	1.83	12
Chrysal RVB	1.29	9

나. 애기부들

표 3. 애기부들 생육 특성 및 절화수명

초장 (cm)	화장 (cm)	상부경경 (mm)	하부경경 (mm)	생체중 (g)	수분흡수량 (g)	절화수명 (일)
92.1	9.8	3.0	8.4	46.3	7.01	11일

다. 꽃창포

표 4. 꽃창포 앞의 생육 특성 및 절화수명

엽수 (매)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	생체중 (g)
4.7	121.0	1.7	38.9

표 5. 전처리제에 따른 꽃창포 앞의 수분흡수량 및 절화수명

처 리	수분흡수량(g)	절화수명(일)
증 류 수	4.69	5.2
Chrysal AVB	3.68	4.3
Chrysal OVB	5.90	6.0
Chrysal RVB	4.90	4.8

라. 창포

표 6. 창포 앞의 생육 특성

엽수 (매)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	생체중 (g)
4.1	97.3	0.8	19.4

표 7. 전처리제에 따른 창포 앞의 수분흡수량 및 절화수명

처 리	수분흡수량(g)	절화수명(일)
증 류 수	6.64	6.5
Chrysal AVB	8.26	6.2
Chrysal OVB	7.02	5.8
Chrysal RVB	5.51	4.2

(시험 2) 총꽃나무의 적정 파종기 구명

표 8. 파종기별 생육 특성

파종기 (월/일)	초장 (cm)	초폭 (cm)	화단수 (개)	화수장 (cm)	경경 (mm)	개화기 (월/일)			개화소요 일수(일)
						시	기	종	
2/05	132.6	83.0	7.5	31.5	10.2	9/01	9/05	9/13	212
3/04	124.0	78.1	7.1	30.7	10.6	9/04	9/09	9/16	189
4/07	109.2	65.1	6.8	28.2	9.2	9/05	9/12	9/18	158
5/06	84.5	54.9	7.0	30.5	7.6	9/11	9/17	9/21	134
6/05	59.9	29.4	5.9	24.1	4.9	9/22	9/25	10/01	112

표 9. 파종기 및 적심처리에 의한 측지의 생육 및 절화수량

파종기 (월/일)	적심처리	총측지수 (개/주)	측지장 (cm)	측지경 (mm)	측지화단수 (개/본)	유효측지수 (개/주)	절화수량 (천본/10a)
2/05	무적심	14.9	68.0	2.8	3.7	12.9	2,112
	적 심	16.5	61.5	2.8	3.8	14.5	2,367
3/04	무적심	14.6	62.9	2.7	3.8	12.9	2,109
	적 심	15.0	56.5	2.5	3.4	13.2	2,156
4/07	무적심	15.6	46.2	2.3	3.2	12.3	2,015
	적 심	16.7	43.2	2.2	3.4	13.0	2,121
5/06	무적심	11.5	40.2	1.8	2.7	9.2	1,508
	적 심	12.3	39.3	1.8	3.1	10.1	1,656
6/05	무적심	8.5	13.3	1.4	1.7	0.4	65
	적 심	9.8	27.2	1.9	3.0	2.1	346

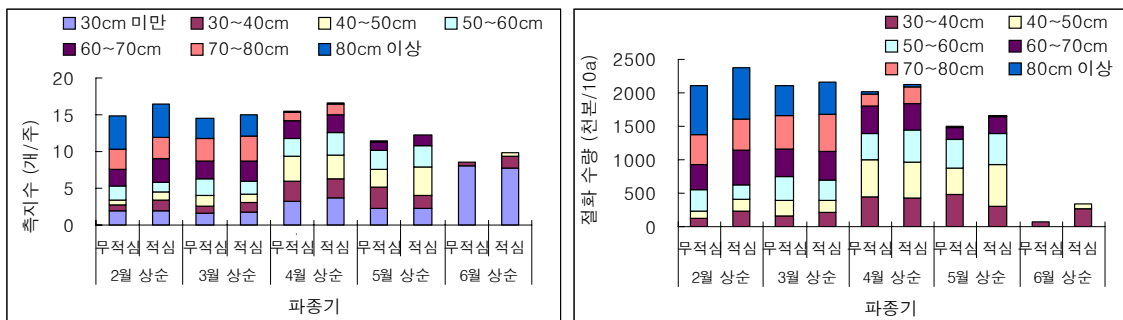


그림 1. 파종기 및 적심처리에 따른 측지의 길이별 측지수와 절화수량

(시험 3) 총꽃나무의 적정 재식간격 구명

표 10. 재식간격에 따른 생육 및 개화 특성

재식간격 (cm×cm)	초장 (cm)	초폭 (cm)	화단수 (개)	화수장 (cm)	경경 (mm)	개화기 (월/일)		
						시	기	종
16×16	97.4	57.5	6.7	27.6	7.8	9/06	9/11	9/15
16×24	101.0	73.3	7.0	30.2	9.5	9/05	9/12	9/17
24×24	99.5	62.5	7.4	32.2	9.1	9/04	9/11	9/17
24×32	96.8	73.6	7.0	29.4	10.6	9/04	9/10	9/17
32×32	97.0	77.3	7.5	31.8	14.3	9/04	9/10	9/16

표 11. 재식간격 및 적심처리에 의한 측지의 생육 및 절화수량

재식간격 (cm×cm)	적심처리	총측지수 (개/주)	측지장 (cm)	측지경 (mm)	측지화단수 (개/본)	유효측지수 (개/주)	절화수량 (천본/10a)
16×16	무적심	13.2	39.4	1.9	3.0	8.7	2,126
	적심	13.7	39.9	2.2	3.5	9.6	2,347
16×24	무적심	14.9	48.4	2.4	3.5	12.7	2,072
	적심	15.4	44.8	2.3	3.6	11.6	1,887
24×24	무적심	14.7	45.2	2.3	3.5	12.3	1,331
	적심	16.2	45.5	2.2	3.6	12.5	1,356
24×32	무적심	15.7	52.7	2.6	4.0	14.4	1,174
	적심	17.2	48.7	2.3	4.0	14.2	1,157
32×32	무적심	17.3	52.0	2.6	4.4	15.5	942
	적심	16.4	51.1	2.6	4.0	14.1	861

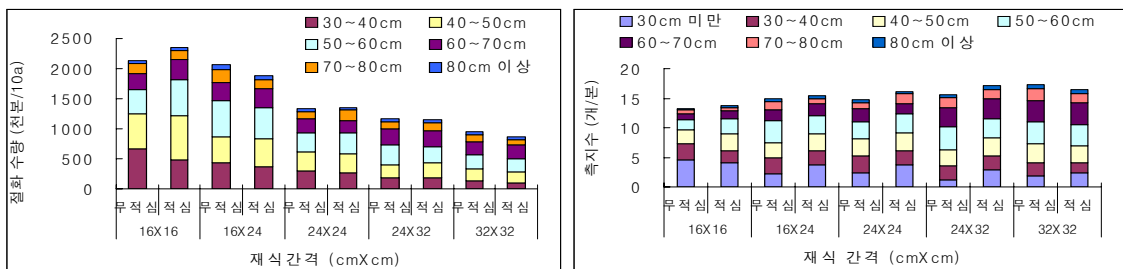


그림 2. 재식간격 및 적심처리에 따른 측지의 길이별 측지수와 절화수량

(시험 4) 총꽃나무의 개화기 조절을 위한 일장처리 효과

표 12. 일장처리에 따른 생육 특성

일장처리	초장 (cm)	초폭 (cm)	화단수 (개)	화수장 (cm)	경경 (mm)	개화기 (월/일)			일장처리 후 개화소요일수
						시	기	종	
자연일장	101.0	73.3	8.0	28.0	9.5	8/29	9/04	9/10	81일
8 시간	100.6	65.1	7.1	26.7	9.1	8/15	8/21	8/28	67일
12시간	104.4	71.6	8.5	31.7	10.9	9/04	9/08	9/14	85일
16시간	130.0	78.8	6.5	21.3	11.1	9/18	9/25	10/03	102일

표 13. 일장처리에 따른 측지의 생육 특성

일장처리	총 측지수 (개/주)	측지장 (cm)	측지경 (mm)	측지화단수 (개/본)	유효 측지수 (개/주)	절화 수량 (천본/10a)
자연일장	13.3	52.4	2.8	4.1	12.0	1,885
8 시간	13.8	50.3	2.4	3.8	12.1	1,893
12시간	13.4	57.5	3.2	4.0	12.6	1,971
16시간	12.8	77.3	3.3	5.2	12.5	1,956

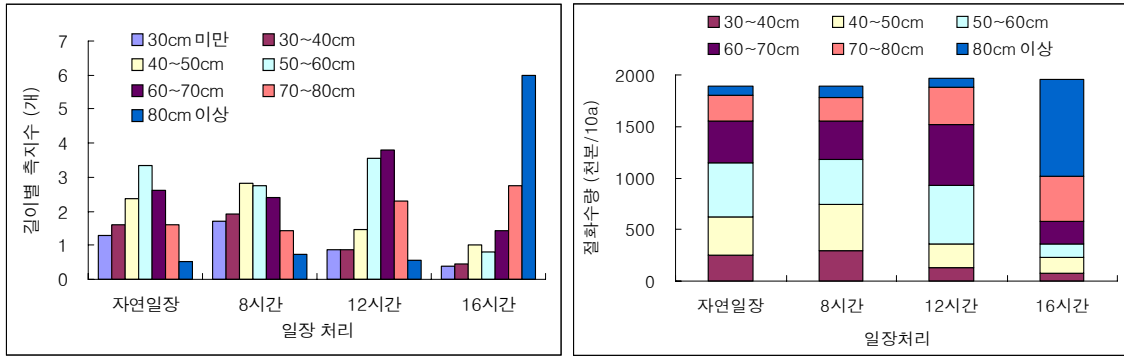


그림 3. 일장처리에 따른 측지의 길이별 측지수와 절화수량

4. 주요결과 요약

(시험 1) 절화용 자생화 우수품목 선발

- 부들의 절화수명 : Chrysal OVB 1000배액 처리시 12일
- 애기부들의 절화수명 : 11일
- 꽃창포 앞의 절화수명 : Chrysal OVB 1000배액 전처리시 6일
- 창포 앞의 절화수명 : 6.5일

(시험 2) 총꽃나무의 적정 파종기 구명

- 파종기가 빠를수록 초장, 초폭, 경경 및 화단수가 증가하였고 2월 파종이 6월 파종보다 20일 조기 개화하였음.
- 파종기가 빠를수록 측지장, 측지경 및 측지화단수가 증가하였으며 적심처리시 총 측지수와 유효 측지수가 증가하였음. 또한 2월 상순 파종의 적심처리시 절화수량이 2,367천본/10a로 가장 많았음. 측지장 길이별 분포는 2월 상순과 3월 상순에 파종했을 때 긴 측지장의 비율이 높았음.
- 절화수량과 품질을 고려했을 때 비가림하우스 무가온재배시 3월 상순에 파종하여 적심처리하는 것이 적절하다고 판단되었음.

(시험 3) 총꽃나무의 적정 재식간격 구명

- 재식간격이 넓을수록 경경, 초폭 및 화단수가 증가하는 경향이었음.
- 재식간격이 넓을수록 측지장, 측지경 및 측지 화단수가 증가하였으나, 적심처리 효과는 없었음. 유효 측지수는 32×32cm 처리구가 가장 많았으나 절화수량은 16×16cm의 적심처리구가 2,347천본/10a로 가장 많았음.
- 16×16cm 처리구가 절화수량이 가장 많았으나 측지경이 지나치게 가늘어져 품질을 고려하면 16×24cm 처리가 적절하다고 판단되었음.

(시험 4) 총꽃나무의 개화기 조절을 위한 일장처리 효과

- 8시간 처리시 생육은 억제되었으나 개화가 14일 촉진되었음. 16시간 처리시 생육은 증가하였으나 개화는 8시간 처리에 비해 35일 지연되었음.
- 총 측지수의 경우 단일처리시 많았으나 반대로 유효 측지수에 따른 절화수량은 12시간과 16시간 처리가 많았음. 16시간 처리시 80cm 이상의 측지장 비율이 45% 이상이었음.

- 생육 초기에 16시간 장일처리한 후 8시간 단일처리 또는 자연일장 하에서 개화시키면 절화수량과 품질을 동시에 향상시킬 수 있다고 판단되었음.

5. 금후계획

- 절화로 유망한 자생화인 총꽃나무의 재배법 확립을 위한 작형 개발
- 총꽃나무의 절화품질 향상을 위한 일장처리 효과 구명
- 자생화의 절화 이용성 확대를 위한 홍보 및 재배농가 기술 지원