

사업구분	대형공동	수행구분	전반기	연구기간	'00 ~ (3년차)
연구과제명	자생화 용도별 우수화종 개발 및 생산체계 확립			연구책임자	송정섭
세부과제명	절화용 자생화 우수품목 선발 및 재배방법 개발				
세부과제책임자	연구개발부 농업연구관 이 경 국 (033-258-5703)				
색 인 용 어	자생화, 절화용, 절화수명연장, 채화시기, 재식밀도, 적심				

1. 당해연도 목표

- 자생화를 이용한 절화가능 품목의 선발, 화종별 적정 채화시기 및 절화수명 연장방법을 구명하여 절화류의 소득 가능성 검토하고 조기 상품화를 위하여 재배방법을 개발함

2. 수행방법

(시험 1) 절화용 자생화 우수품목 선발

- 가. 시험재료 : 범부채 등 4종
- 나. 주요 조사항목: 개화, 절화수명, 생육특성, 관상가치

(시험 2) 절화용 자생화 채화적기 및 절화수명 연장방법

- 가. 시험재료 : 2년차에 선발된 큰까치수염 등 3종
- 나. 채화시기 : 1번화 개화시 등 3단계
- 다. 전처리 및 보존용액 : STS 등 5처리
- 라. 주요 조사항목: 수확후 절화품질 및 수명비교, 수분흡수량, 관상가치

(시험 3) 절화용 자생화 재식밀도 및 적심방법 구명

- 가. 시험재료 : 총꽃나무 등 2종
- 나. 재식밀도 : 20×20cm 등 4처리
- 다. 적심횟수 : 0, 1, 2회(20일 간격)
- 라. 주요 조사항목: 생육 및 개화특성, 절화장, 절화수

3. 시험성적

(시험 1) 절화용 자생화 우수품목 선발

- 유망 절화용 자생화 선발

화 종	개화기 (월.일)	절화(엽)중 (g)	절화장 (cm)	화수 (개)	수분 흡수	관상 가치	절화수명 (일)
범 부 채	7.26	12.6	75.0	16.0	3	상중	7.6
산구절초	9.24	12.0	66.0	7.2	3	중	25.3
노루오줌	7.17	7.2	62.0	-	3	상중	8.8
큰고랭이	-	7.1	105.0	-	3	상중	22.0

* 절화수명 : 각 화종별 50% 이상 위조시

* 수분흡수 : 1. very bad, 3. moderate, 5. very good

(시험 2) 절화용 자생화 채화적기 및 절화수명 연장방법

◦ 큰까치수염 채화적기 및 절화수명

채화 단계	채 화 적 기					전처리	절 화 수 명				
	채화 직후 개화수	절화후 개화	6일째 시듦	꽃수 낙화	절화수명 (일)		채화 직후 개화수	절화후 개화	6일째 시듦	꽃수 낙화	절화수명 (일)
10%	35.4	59.6	11.3	28.1	10.8	DW	35.4	59.6	11.3	28.1	10.8
30%	68.3	71.4	44.8	20.8	10.3	STS 0.4	30.5	106.8	0.5	2.1	14.0
60%	92.1	60.1	56.9	38.1	9.1	STS 2.0	28.4	105.3	0.4	1.4	13.4

- 채화단계 : 개화수/전체화수, 제엽 : 상부 3개 잎 남기고 밑 부분까지 잎 제거
- DW : 증류수, STS : Silver thiosulfate 0.4, 2.0mM 1시간 전처리.
- 절화수명 처리는 10% 개화시 채화

◦ 두메부추 채화적기 및 절화수명

채화 단계	채 화 적 기				전처리	절 화 수 명				
	채화 직후 개화수	절화후 개화	6일째 시듦	꽃수 낙화		절화수명 (일)	채화 직후 개화수	절화후 개화	6일째 시듦	꽃수 낙화
5%	5.4	30.5	7.4	9.5	DW	11.1	20.8	23.6	9.7	9.7
20%	11.1	25.4	15.8	9.7	STS 2.0	6.7	25.1	14.4	9.7	9.7
40%	23.1	23.0	29.6	7.5	HQS S	11.5	25.3	21.5	9.5	9.5

- 채화단계 : 개화수/전체화수
- DW : 증류수, STS : Silver thiosulfate 2.0mM 1시간 전처리
HQS S : 8-Hydroxyquinoline 200ppm+AgNO₃ 50ppm+Sucrose 5% 1시간 전처리
- 절화수명 처리는 20% 개화시 채화

◦ 부처꽃 채화적기 및 절화수명

채화 단계	채 화 적 기				전처리	절 화 수 명				
	채화 직후 개화수	절화후 개화	6일째 시듦	꽃수 낙화		절화수명 (일)	채화 직후 개화수	절화후 개화	6일째 시듦	꽃수 낙화
10%	9.1	10.6	11.1	6.6	DW	30.6	4.7	44.0	6.0	6.0
30%	17.3	12.1	32.6	6.4	STS 0.4	26.1	10.3	37.3	6.6	6.6
50%	28.9	6.6	56.1	5.4	HQS S	27.0	16.0	24.0	7.3	7.3

- 채화단계 : 개화수/전체화수(10% : 3~5개 개화, 30% : 6~8개 개화, 50% : 10~14개 개화)
- DW : 증류수, STS : Silver thiosulfate 0.4mM 1시간 전처리
HQS S : 8-Hydroxyquinoline 200ppm+AgNO₃ 50ppm+Sucrose 5% 1시간 전처리
- 절화수명 처리는 50% 개화시 채화

(시험 3) 절화용 자생화 재식밀도 및 적심방법 구명

(1) 층꽃나무

◦ 층꽃나무 재식간격 및 적심처리별 생육 및 개화 특성

재식간격	적심 횟수	초장 (cm)	초폭 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	경경 (mm)	측지수 (개)	측지장 (cm)	마디수 (개)	화수장 (cm)	화단수 (개)
15*20cm	0	71.0	32.4	8.7	3.6	2.5	10.2	43.1	17.6	31.8	6.0
	1	56.8	26.8	7.7	3.1	2.7	14.3	40.5	15.3	21.5	5.1
	2	54.2	31.1	7.6	3.4	3.2	14.4	38.0	15.0	19.3	5.0
	평균	60.7	30.1	8.0	3.4	2.8	13.0	40.5	15.9	24.2	5.3
20*20cm	0	64.9	34.4	9.1	3.7	2.6	11.8	40.8	16.1	24.4	5.2
	1	58.4	25.5	8.2	3.3	2.7	11.8	45.1	14.8	22.3	5.5
	2	49.2	29.5	7.4	3.1	3.2	17.2	38.0	14.4	15.1	4.3
	평균	57.5	29.8	8.2	3.3	2.9	13.6	41.3	15.1	20.6	5.0
25*25cm	0	72.8	37.5	9.3	4.0	3.0	13.6	46.6	18.4	31.0	6.4
	1	60.5	30.5	8.5	3.3	3.4	14.1	49.5	16.6	26.1	6.5
	2	53.1	32.8	7.4	3.0	3.8	20.6	43.3	14.9	21.2	5.0
	평균	62.2	33.6	8.4	3.4	3.4	16.1	46.5	16.6	26.1	6.0
25*30cm	0	60.8	34.6	8.3	3.5	2.8	11.8	37.5	18.8	25.8	6.1
	1	60.4	32.8	8.4	3.4	3.2	13.3	45.1	17.1	27.3	6.3
	2	50.9	33.1	8.1	3.2	3.5	20.2	38.0	14.5	20.1	4.9
	평균	57.4	33.5	8.2	3.3	3.2	15.1	40.2	16.8	24.4	5.8

* 파종기 : 6월 상순, 정식기 : 6월 하순, 1차 적심 : 7월 중순, 2차 적심 : 7월 하순

(2) 금불초

◦ 금불초 재식간격 및 적심횟수에 따른 생육 및 개화 특성

재식간격	적심 횟수	초장 (cm)	초폭 (cm)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)	줄기수 (개)	측지수 (개)	절화수 (개/주)	수량 (개/10a)	고사율 (%)
15*20cm	0	83.3	28.2	13.4	2.4	1.7	15.7	-	-	10.0
	1	74.8	21.2	11.0	2.1	1.9	10.2	4.20	97,608	5.0
	2	65.7	21.5	11.8	2.4	1.6	10.4	4.80	111,552	10.0
	평균	74.6	23.7	12.1	2.3	1.7	12.1	4.50	104,580	8.3
20*20cm	0	80.8	27.6	14.0	2.7	2.2	14.2	2.30	40,089	20.0
	1	63.3	22.4	11.6	2.4	2.2	7.3	3.10	54,033	10.0
	2	67.5	24.1	11.8	2.4	2.0	13.2	4.00	69,720	12.5
	평균	70.5	24.7	12.4	2.5	2.1	11.6	3.13	54,614	14.2
25*25cm	0	85.4	22.7	11.7	2.2	2.0	14.9	2.71	30,248	10.7
	1	78.1	29.2	11.5	2.3	1.9	17.2	4.72	52,624	0.0
	2	81.4	31.3	11.5	2.3	2.0	19.6	4.89	54,547	3.6
	평균	81.6	27.7	11.6	2.3	2.0	17.2	4.11	45,806	4.8
25*30cm	0	73.1	18.5	12.0	2.2	1.6	9.6	3.00	27,909	37.5
	1	67.0	20.7	11.2	2.1	1.4	5.8	3.56	33,077	16.7
	2	64.0	19.4	11.4	2.3	1.6	12.2	3.00	27,909	20.8
	평균	68.0	19.5	11.5	2.2	1.5	9.2	3.19	29,632	25.0

4. 주요결과 요약

(시험 1) 절화용 자생화 우수품목 선발

- 범부채는 절화장 60cm 이상으로 길었고 절화수명은 7.7~7.9일로 유망하였고, 채화적기는 1개 개화시 채화하는 것이 바람직함.
- 산구절초는 절화수명이 20일 이상으로 길어 유망하였고, 채화적기는 1번화가 반개화 상태에서 채화하는 것이 적절함.
- 노루오줌은 30% 개화시에 채화하는 것이 적절하나, 꽃이 질 때 화색이 변색되는 문제점이 있었음.
- 큰고랭이는 절화장이 100cm 이상으로 길었고, 절화수명이 22일로 길었으나 절화수명 연장제 처리의 효과는 없었음.

(시험 2) 절화용 자생화 채화적기 및 절화수명 연장방법 구명

- 큰까치수염의 10% 개화시 채화했을 때 STS 0.4mM 1시간 전처리구에서 절화수명이 14.0일로 가장 길었음.
- 두메부추의 5% 개화시 채화했을 때 절화수명 9.5일로 20%에 비해 0.2일 짧았지만 개화수가 많고 시든꽃수가 적어 채화적기였고, 절화수명 연장제 처리는 효과가 없었음.
- 부처꽃은 개화수가 많은 30% 개화시 채화하는 것이 관상가치가 높아 적정 채화시기였고, HQS 용액의 1시간 전처리가 절화수명이 7.3일로 가장 양호하였음.

(시험 3) 절화용 자생화 재식밀도 및 적심방법 구명

- 총꽃나무는 재식간격에 따른 생육 및 개화 특성이 뚜렷하게 나타나지 않았으나, 적심 처리에 의해 매우 뚜렷한 양상을 보여 총 측지수는 증가하였으나 유효 측지수는 극히 감소하였음.
- 금불초는 고사율이 높은 처리구가 발생되어 뚜렷한 결과를 도출하지 못하였음.

5. 금후계획

- 계속사유 : 2·3년차에 선발된 화종들의 절화수명 연장 및 적정 채취시기별 품질연구 필요
- 영농활용 : 자생화 절화 이용 가능 화종 선발 (II)
큰까치수염, 두메부추, 부처꽃 절화용 채화적기 및 수명연장 방법
- 학회발표 : 절화용 총꽃나무, 미역취, 등골나물의 채화적기
절화용 총꽃나무, 미역취, 등골나물의 수확 후 품질과 수명에 미치는 전처리제 효과