

사업구분	기본연구	수행구분	전반기	연구기간	2003(2년차)
연구과제명	북부지역 약용작물 개발			연구책임자	강 안 석
세부과제명	약용작물 번식 및 지역적응연구				
세부과제책임자	북부농업시험장 지방농업연구소 안 문 섭 ( 033-458-4783 )				
색인용어	약용작물, 방풍, 복분자,				

## 1. 당해연도 목표

강원북부지역 재배가능 평단지 약용작물 유전자원 번식, 재배법 및 현지적응 검토.

## 2. 수행방법

### <시험 1> 북부지역에서 방풍 적정 파종기 구명

가. 공시품종 : 방풍(*Saposhnikovia divaricata*(Turcz.)Schischk

나. 처리내용

- 파종시기 : ① 3월20일 ② 3월30일 ③ 4월10 ④ 4월20

다. 재배법

- 재식거리 : 20<sup>cm</sup> x 10<sup>cm</sup>
- 시비량 (N-P-K=10-12-7kg/10a)

라. 주요조사항목 : 출아기, 엽장, 엽폭, 근경, 근중, 분지수

### <시험 2> 복분자 딸기의 번식법 확립

가. 시험재료 : 복분자딸기

나. 삽목법 : 근삽, 반숙지삽

다. 처리내용

- 처리약제 : IBA, NAA
- 처리농도 : 5, 10, 25, 50mg/l
- 삽목시기 :
  - 근 삽 : 처리 '03. 7. 10, 조사:'03. 9. 25
  - 반숙지삽 : 처리 '03. 8. 19, 조사 : '03. 10. 15

바. 조사항목 : 발근수, 발근장, 신초장, 분지수, 엽장, 엽폭

## 3. 시험성적

### <시험 1> 북부지역에서 방풍 적정 파종기 구명

표1. 방풍의 파종기별 생육상황

구 분	출아기 (월.일)	입묘율 (%)	초 장 (cm)	엽 장 (cm)	엽 폭 (cm)	가지수 (개)
3월 20일	4.23	75.5	33.3	7.4	8.4	12.9
3월 30일	4.28	55.3	33.1	8.1	8.8	14.7
4월 10일	5.12	50.9	31.2	8.0	8.6	11.2
4월 20일	5.29	40.7	31.3	8.0	8.6	11.2

표2. 방풍의 수확기 수량

구 분	근 장 (cm)	근 경 (cm)	지근수 (개)	근생체중 (g/주)
3월 20일	34.1	9.9	11.1	22.9 <sup>a</sup>
3월 30일	34.2	9.6	14.7	24.5 <sup>a</sup>
4월 10일	34.1	7.9	9.2	15.9 <sup>a</sup>
4월 20일	31.8	7.2	7.1	10.3 <sup>a</sup>

\* 조사일 : '03, 10. 24

표. 3 방풍 종자의 세제농도별, 세척시간 및 온도별 발아율

구 분		발아율(%)			
세제 농도	세척기간	10℃	15℃	20℃	
스파크 500배	1일	20.0	68.3	55.0	
	2일	26.7	73.3	70.0	
	3일	40.0	80.0	73.3	
1,000배	1일	16.7	66.7	73.3	
	2일	30.0	71.7	76.7	
	3일	43.3	81.7	71.7	
2,000배	1일	15.0	60.0	65.0	
	2일	35.0	75.0	76.7	
	3일	41.7	76.7	68.3	
트리오 500배	1일	8.3	68.3	56.7	
	2일	38.3	63.3	75.0	
	3일	33.3	85.0	81.7	
1,000배	1일	31.7	70.0	66.7	
	2일	38.3	75.3	73.3	
	3일	36.7	76.7	73.3	
2,000배	1일	18.3	61.7	61.7	
	2일	46.7	83.3	68.3	
	3일	51.7	66.7	66.7	
무 처 리	1일	26.3	66.3	63.8	
	2일	41.3	86.3	65.0	
	3일	35.0	73.8	73.8	

<시험 2> 복분자 딸기의 번식법 확립

표4. 복분자 딸기의 식물호르몬 처리별 반숙지삼 생육

약제	처 리		발근상태(%)		발근수 (개)	발근장 (cm)	신초장 (cm)	신엽장 (cm)	신엽폭 (cm)
	농도(mg/l)	침지시간	발근	캘루스					
IBA	5	30분	33.3	55.6	8.7	9.0	2.4	1.9	2.1
		1시간	51.9	48.1	7.1	11.1	2.6	2.3	2.0
		2	26.7	53.3	7.8	8.0			
	10	3	40.0	33.3	8.2	12.6			
		30분	53.3	33.3	3.3	10.2			
		1시간	44.8	41.4	4.7	13.9	3.2	2.8	2.4
	25	2	40	53.3	5.5	9.2	1.3	1.6	1.3
		3	33.3	33.3	3.4	5.1			
		30분	10.0	66.7	6.7	17.5	4.6	2.0	2.9
	50	1시간	51.7	44.8	4.3	7.5	3.3	2.9	2.5
		2	53.3	40.0	3.8	7.9	2.9	2.6	1.9
		3	40.0	46.7	7.8	12.5	3.0	2.8	3.0
NAA	5	30분	43.3	40.0	4.5	9.5	4.3	3.6	3.9
		1시간	70	26.7	7.8	15.5	3.9	4.0	3.0
		2	53.3	46.7	4.8	8.0	1.6	2.1	1.4
	10	3	40	26.7	5.3	11.7	3.1	2.7	2.3
		30분	16.7	70.0	5.8	10.2	5.2	3.0	3.4
		1시간	36.7	50.0	5.6	11.5	3.2	2.9	2.3
	25	2	66.7	33.3	7.2	12.4	2.5	2.1	2.0
		3	60.0	33.3	4.9	7.1	2.3	2.0	1.7
		30분	30.0	60.0	3.0	7.5			
	50	1시간	53.3	33.3	7.3	9.9	2.6	2.4	2.0
		2	61.5	30.8	6.4	12.5	1.9	1.7	1.8
		3	60.0	40.0	5.3	10.1			
무 처 리	30분	26.7	53.3	4.5	11.2	2.9	2.1	2.1	
	1시간	60.0	23.3	6.9	12.0	2.8	2.7	2.6	
	2	53.3	33.3	5.4	13.3	2.3	2.5	2.1	
50	3	53.3	46.7	6.5	10.2	2.9	2.5	2.3	
	30분	20.0	53.3	5.8	14.2				
	1시간	26.7	26.7	7.6	15.8				
50	2	53.3	20.0	5.1	14.3	0.9	1.1	1.2	
	3	60.0	13.3	6.7	10.6				
무 처 리			60.0	40.0	4.6	8.8	2.2	1.5	1.6

\* 삽목일 : '03. 8. 19, 조사일 : '03. 10. 15

표5. 복분자 딸기의 식물호르몬(IBA) 처리별 근삼 생육

근삽 깊이	처 리		발근율 (%)	발근수 (개)	발근장 (cm)	신초장 (cm)	신엽장 (cm)	신엽폭 (cm)	
	농도 (mg/l)	침지 시간							
1cm	5	30분	6.7	1.0	11.3	3.9	2.8	1.8	
		1시간	-	-	-	-	-	-	
	10	30분	10.0	2.7	7.7	2.7	2.3	1.5	
		1시간	-	-	-	-	-	-	
	25	30분	-	-	-	-	-	-	
		1시간	-	-	-	-	-	-	
	50	30분	-	-	-	-	-	-	
		1시간	-	-	-	-	-	-	
		무처리	16.7	2.0	9.0	5.4	3.1	2.0	
	3cm	5	30분	23.3	2.7	16.8	4.5	2.6	1.9
			1시간	33.3	2.7	15.5	6.6	3.3	2.8
		10	30분	36.7	2.4	10.9	4.7	2.6	1.9
1시간			13.3	3.8	10.4	5.5	3.2	1.8	
25		30분	16.7	3.8	14.4	6.9	3.8	3.1	
		1시간	10.0	2.3	11.4	3.9	2.6	1.4	
50		30분	6.7	2.5	14.9	6.4	4.6	3.3	
		1시간	-	-	-	-	-	-	
		무처리	43.3	2.2	14.3	7.2	3.9	2.6	
5cm		5	30분	50.0	4.1	19.9	10.3	4.1	2.9
			1시간	56.7	3.6	14.3	10.5	4.7	3.6
		10	30분	36.7	3.4	20.8	9.1	3.9	2.9
	1시간		23.3	4.4	9.9	7.6	3.8	3.1	
	25	30분	13.3	4.0	11.9	8.2	3.9	3.0	
		1시간	10.0	4.0	16.2	7.2	4.4	3.6	
	50	30분	6.7	2.5	13.9	6.5	5.0	3.8	
		1시간	3.3	5.0	16.0	5.6	4.2	2.7	
		무처리	36.7	3.2	17.9	7.7	4.2	2.9	

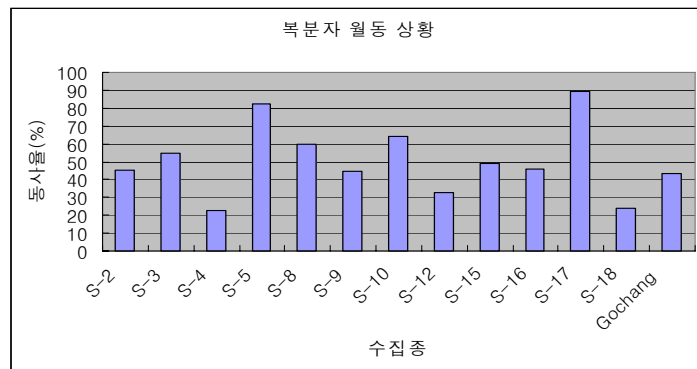


그림1. 수집 복분자딸기 가지의 월동상황

## 4. 주요결과 요약

### <시험 1> 북부지역에서 원방풍 적정 파종기 구명

- 가. 원방풍의 입모율은 파종시기 빠를수록 높았으며, 3월2일 파종시 75.5%로 가장 좋았고, 초장, 엽장, 엽폭은 처리간에 큰차이 없었으며, 가지수는 3월 30일 처리에서 14.7로 가장 높게 나타났다.
- 나. 원방풍의 근장은 4월20일 처리를 제외하고 비슷하였으며, 근경은 파종시기가 빠를수록 굵게 나타나는 경향으로 3월20일 처리에서 9.9cm로 가장 굵었고, 지근수도 14.7 개로 가장 많았으며 근 생체중도 24.5g/주로 가장 양호 하였다.
- 다. 원방풍 종자의 온도별 발아는 대체적으로 15℃에서, 또한 수세일이 길수록 발아율이 높게 나타나는 경향이었다.

### <시험 2> 복분자 딸기의 번식법 확립

- 가. 복분자 딸기 반숙지삼의 발근상태는 IBA는 25mg/l, NAA는 10mg/수준에서 발근상태가 양호 하였으며 발근수 발근장은 IBA의 경우 농도가 낮을수록 양호한 경향이나 NAA의 경우 일정한 경향이 없었다.
- 나. 복분자 딸기의 근삼의 경우 근의 길이가 길수록 발근율이 높아지고, IBA 농도가 낮을수록 발근상태가 양호한 경향이었다.
- 다. 복분자 딸기의 월동상태는 지역수집종 모두 신초의 23.0 ~ 88.4%가 동사하여 추후 검토가 필요함.

## 5. 금후계획

- 방풍의 적정 재식거리 확립 및 파종시기 확립 ..... 기초자료('05)