

연구과제명	약용작물 재배기술 연구						
세부과제명	더덕, 도라지 기계파종을 위한 종자피복 기술 개발 (사업구분 : 기본)						
활용제목명	도라지, 더덕 종사 피복제조						
구분	분야	식물	작목	도라지, 더덕	책임자	도라지, 더덕, 종자피복, 활성탄, 지오라이트	
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (식물연구과)		성명	조은제	전화 및 e-mail주소	0331)229-5781 choeunje0912@hanmail.net

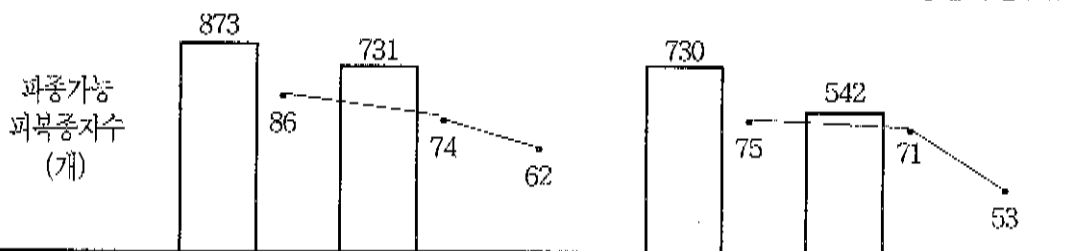
I. 요약

1. 현황 및 문제점

- 도라지 종자는 길이 2mm, 폭 1mm로 소립이며 신장형, 더덕 종자는 납작하고 부정형으로 기계파종이 곤란
- 농가에서 파종노력 절감코자 산파하고 있으나 제조, 배토작업 등 관리상 어려움이 많음
- 소립종자 피복으로 기계파종이 가능하고 안정적인 주수확보 및 종자 절약이 가능

2. 시험성적

- 도라지, 더덕종자 피복재료별 파종가능 피복종자수 및 포장출아율
- — ● 포장출아율(%)



증량제(40g)	지오라이트	활성탄	무처리	지오라이트	활성탄	무처리
용고제농도(%)	알진산 0.7, CaCl ₂ 0.8			알진산 0.7, CaCl ₂ 0.6		
종자명	도라지			더덕		

· 미세한 더덕이나 도라지 종자를 지오라이트를 증량제로 하고, 알진산은 0.7%, CaCl₂는 0.8% 농도로 피복하면 종자도 절약되고 포장 출아율도 75~86%로 향상

3. 기대효과

○ 경제성 분석

(단위 : 천원/10a)

구 분	과 종 량	종자가격	재 료 비	제 조 비	총소요경비	지 수
도라지종자	4 l	100	-	-	100	100
도라지피복종자	1.5 l	38	2	15	55	55
더덕종자	500g	100	-	-	100	100
더덕피복종자	250g	50	2	15	67	67

4. 유사영농활용기술과의 차이점

○ 영농활용에 반영된바 없음.

II. 세부시험성적

○ 증량제별 혼합비율에 따른 피복 종자수

종 자 명	증 량 제(40g)		피복종자수
	활 성 탄	지오라이트	
도 라 지	40	0	716
	20	20	398
	27	13	320
	30	10	370
	0	40	794
더 덕	40	0	574
	20	20	279
	27	13	453
	30	10	238
	0	40	481

※ 알진 0.7%, CaCl₂ 0.6%

○ 도라지, 더덕의 알진산 및 CaCl₂ 농도에 따른 피복종자수

종자명	증량제 (40g)	알진산(%)		0.3	0.5	0.7
		CaCl ₂ (%)				
도라지	활성탄	0.2		0	0	0
		0.4		0	657	447
		0.6		307	716	610
		0.8		416	498	731
	지오라이트	0.2		428	431	467
		0.4		633	806	691
		0.6		571	794	726
		0.8		740	752	873
L.S.D(5%) -----				167.7		
더덕	활성탄	0.2		0	0	401
		0.4		0	0	547
		0.6		0	574	542
		0.8		0	327	475
	지오라이트	0.2		0	0	513
		0.4		0	410	564
		0.6		0	481	730
		0.8		0	516	685
L.S.D(5%) -----				106.9		

○ 피복종자당 종자수 및 경도

구분	활성탄			지오라이트		
	종자수 (개/피복종자)	경도 (kg/φ5mm)	피복종자 백립중 (g)	종자수 (개/피복종자)	경도 (kg/φ5mm)	피복종자 백립중 (g)
도라지	4.7	0.93	4.77	5.5	1.3	4.79
더덕	1.5	0.74	3.75	2.2	0.83	4.28

* 알진산 0.7%, CaCl₂ 0.6%

○ 포장 출아율

처 리	출아율(%)	비 고
도 라 지	62	
도라지 + 황성탄피복	74	알진산 0.7%
도라지 + 지오라이트피복	86	CaCl ₂ 0.8%
더 닻	53	
더넛 + 황성탄피복	71	알진산 0.7%
더넛 + 지오라이트피복	75	CaCl ₂ 0.6%

* 파종 : 10월 5일

○ 피복종자 간이 제조방법에 따른 재료가격 및 제조 소요시간
(10a당)

재 료	소 요 량	가격(원)	제조소요시간 (시간/5기/1인)
지오라이트	2kg	700	4.2
알 진 산	15g	800	
CaCl ₂	20g	520	
계		2,020	4.2

* 더넛(250g/10a) 기준