작물경영연구과
담당자 : 윤종탁, 노준현, 조병욱
(033)258-5724, jongtagy@yahoo.co.kr

는쟁이냉이 실생번식 및 종자저장법

1. 현황및 문제점
   - ◦ 쌈용, 샐러드용 산채 및 약용채소의 소비자 호응도가 높아지는 추세
   - ◦ 는쟁이냉이(Cardamine Komarovi Nakai)는 다년초로서 어린순을 나물로 하며 생체는 매운맛이 있는 십자화과 산채임('82, 대한식물도감)
   - ◦ 는쟁이냉이는 5월~6월 개화하며, 종자는 수확후 시간의 경과에 따라서 발아율이 급격히 낮아져서 번식에 어려움(2000. 강원 결과보고)
   - ◦ 작물화하기 위해서는 실생번식법 및 종자저장법이 선행되어야 함

2. 연구결과 ('00~'01)

가. 개화 생리 및 꼬투리 특성

화 수 (개/주)	분지수 (개/주)	화경당 개화기간 (일/화경)	화경당 개화기 차이 (일)	꼬투리			
				길이 (cm)	생체중 (mg)	종실생체중 (mg)	종자수 (개)
114.8	8.2	12.0	7.8	2.3	33	9.6	8.2

나. 종자 개화후 일수별 발아특성

구 분	개화후 일수						
	20일	24일	28일	32일	36일	40일	44일
발아율(%)	13	54	76	78	77	66	71

*발아온도 : 25℃

*재료 : 각각 수확 후 15일 상온저장후 시험

다. 발아 온도별 발아특성

발아온도.	19℃	22℃	25℃	28℃	31℃	비 고
발아율(%)	78.8	68.0	84.0	69.3	34.7	*재료:상온 15일
발아소요일수(일)	10.3	9.3	9.3	9.0	10.0	저장

라. 광의 유무에 따른 발아율 변화

광 유무	발아율(%)	발아소요일수	비 고
유	76.7	10.7일	*발아온도:25℃
무	76.7	11.0일	*재료:상온 15일 저장

마. 저장방법별 종자 발아율

저장 조건	저장 온도 (℃)	저장기간별 발아율(%)		
		1개월	2개월	3개월
건조저장	0	38.7	33.3	69.3
	3	48.0	34.7	58.7
	8	14.7	14.7	8.0
습윤층적	0	2.7	0	0
	3	15.2	6.7	2.7
	8	14.7	6.7	1.3

3. 기대효과

◦ 적기채종으로 종자 발아율 증대

- 개화후 36일경에 채종하면 전체적으로 발아율 76% 이상임
- 발아 적온은 25℃이며, 광의 영향은 없었음

◦ 채종후 가을 파종시까지 종자 안전저장 가능

- 0℃ 건조저장 3개월 후 발아율 69%

◦ 는쟁이냉이의 재배가능 산채로 정착 유도

4. 적　요

는쟁이냉이는 중부야산습지에서 자생하는 춘채로서 지금까지는 민간에서 야생 채취 형태로 이용되고 있어 작물화하기 위한 번식방법을 연구한 결과

◦ 종자채취는 개화후 36일 이후에 채종하면 종자발아율이 높았고, 발아최적 온도는 25℃였음

◦ 종자가 건조되면 발아율이 매우 낮아지는 문제점이 있으나, 6월 초 채종후 0~3℃, 3개월 건조저장으로 가을 파종및 봄 조기수확도 가능케 하였음

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

◦ 유사영농활용자료 없음

<세부연구결과성적>

가. 종실특성

꼬투리				종자수	종실중		종자수분함량
길이 (㎝)	넓이 (㎝)	두께 (㎝)	생체중 (㎎/개)	(개/꼬투리)	생체 (mg/꼬투리)	건조 (mg/꼬투리)	(%)
2.3	1.2	1.9	33	8.2	9.6	5.4	56.0

나. 개화 생리

화수 (개/주)	화당 개화기간 (일)	분지당 개화기간 (일)	주당 개화기간 (일)	분지당 개화기 차이 (일)	주당 개화기 차이 (일)
114.8	5.6	10.6	12.0	6.8	7.8

다. 종자 발아 특성

◦ 종자숙도별 발아 특성

구 분	개화후 일수(일)						
	20	24	28	32	36	40	44
발아율(%)	13 c♩	54 b	76 a	78 a	77 a	66 ab	71 a

*발아온도 : 25℃ *재료 : 각각 수확 후 15일 상온저장후 시험

♩ : 5% DMRT

◦ 발아온도별 발아특성 I

발아온도(℃)	15	25	35	비 고
발아율(%)	86.7 a♩	90.0 a	0 b	*재료: 상온 10일 저장
발아소요일수(일)	15	12.3	0	

♩ : 5% DMRT

◦ 발아온도별 발아특성 II

발아온도(℃)	19	22	25	28	31	비 고
발아율(%)	78.8 ab	68.0 b	84.0 a	69.3 b	34.7 c	*재료:상온 15일 저장
발아소요일수(일)	10.3	9.3	9.3	9.0	10.0	

♩ : 5% DMRT

◦ 광의 유무에 따른 발아율 변화

광유무	발아율(%)	발아소요일수(일)	비 고
유	76.7 a♩	10.7	*발아온도:25℃
무	76.7 a	11.0	*재료:상온 15일 저장

♩ : 5% DMRT

◦ 종자 특성에 따른 발아율 변화

수확후일수	종자보관 상태	발아율(%)	발아소요일수(일)
1년	건조, 상온	0 c♩	0
5일	건조, 상온	86.7 b	12.3
5일	습윤, 5℃	100.0 a	11.0

♩ : 5% DMRT

라. 저장 방법별 종자 발아율

◦ 저장 방법별 종자 발아율 변화

저장방법	저장온도 (℃)	저장기간별 발아율(%)			저장기간별 발아소요일수(일)		
		1개월	2개월	3개월	1개월	2개월	3개월
건조저장	0	38.7 a♩	33.3 a	69.3 a	8.7	9.0	11.3
	3	48.0 a	34.7 a	58.7 a	9.0	7.3	8.7
	8	14.7 b	14.7 b	8.0 b	6.3	9.0	9.5
습윤층적	0	2.7 b	0 b	0 a	9.5	-	-
	3	15.2 a	6.7 a	2.7 a	6.0	7.0	6.0
	8	14.7 a	6.7 a	1.3 a	7.7	4.5	5.0

♩ : 5% DMRT

◦ 습윤층적 저장중 자연발아율

저장방법	저장온도	저장기간별 자연 발아율(%)		
		1개월	2개월	3개월
습윤층적저장	0	0	0	0
	3	15.8	18.6	25.2
	8	18.5	21.3	32.0