

과 제 구 분	Code : LS0208	수행시기	전반기	연구기간	1999(1년차 완결)
연구 과제명	고랭지 신소 특작목 개발 연구			과제책임자	방순배
세부 과제명	고랭지 리이크 여름 출하 작형 개발 연구				
색 인 용 어	고랭지, 리이크, 여름출하, 파종기				
연구실별임무					
구 분	소 속	성 명	전 화 번 호	담 당 임 무	
연구 책임자	산채시험연구팀	방순배	(0374) 335-4617	시험 설계 및 수행	
공동 연구자	"	최성진	"	관비조제 및 분석	
	"	최병곤	"	수량 및 방향성 조사	
	"	안영훈	"	결과 검토 및 방향 설정	

## ABSTRACT

This study were carried out to investigated the effected of cultivars and sowing date for summer season production of leek (*Allium porrum*) in the alpine(600m above sea level). Seventh leek varieties were compared for their growth and yield characteristics. Among them, two cultivar, Saint-victor and Maxim, selected for high yield and quality in 1999. The marketable yield were in order of Saint-victor>Maxim>Fleuret in open field culture, and that was in order of Maxim>Fantassin> Azur in rain-shelter culture. When the cultivars seeding on four different sowing time, middle April was appeared to be best for their yield and quality and summer season production in alpine area.

## 연구배경

리이크(*Allium porrum*.)는 2년생 초본 식물로 유럽에서는 우리나라 마늘 만큼 중요한 위치를 차지하는 조미채소로 외적형태 및 맛은 풋마늘과 거의 비슷하다(박,1993). 마늘은 주아나, 종구와 같은 영양체를 이용하여 번식하는 반면 리이크는 종자로 번식하므로 생산비 절감이 가능하다. 특히 국내산 마늘의 경우, 단경기 생산을 위해서는 영양체(종구 또는 주아)의 휴면타파처리가 요구 되나 리이크는 겨울재배 및 여름재배용 품종이 있어 주년생산이 가능한 장점이 있다(강원, 1998). 국내에서 유통되고 있는 풋마늘은 대부분 김해지역을 중심으로 남부지방에서 생산 되고 있으며, 출하시기도 국한 되어 7 ~ 10월 출하 되는 풋마늘은 전무한 실정이다. 본 시험에서는 맛과, 외부형태가 국내산 마늘과 비슷한 유럽산 리이크을 도입, 고랭지의 서늘한 기후를 활용하여 여름철 단경기에 생산 하므로써 고랭지의 주작목인 배추, 무의 연작지 대체작목으로 육성하고자 수행 하였다.

## 재료 및 방법

본 시험은 해발 600m(산채시험장 비가림 하우스) 및 700m(홍천군 내면 농가노지 포장)의 지역에서 수행되었다. 공시 재료는 유럽에서 도입, 국내 종묘업체인 아시아종묘사에서 시판되고 있는 인디고 등 7종의 품종을 공시하였으며, 파종은 1999년 3월20일부터 6월10일 까지 30일 간격으로 총 4회 실시하였다. 파종방법은 Plug200공 트레이에 2립씩 파종 하여 산채시험장 온실에서 40일간 육묘하여 정식하였다. 시비량은 N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O -퇴비=25-20-30-2,000kg/10a을 전량 기비로 사용한 후 10 × 20cm로 정식하여 농촌진흥청 농사시험연구 조사기준 의해 생육 및 수량을 조사하였다.

## 결과 및 고찰

파종기 및 품종별 생육특성을 조사한 결과, 노지재배(홍천, 700m)의 경우 표1과 같이 3월20일 파종, 5월7일 정식구에 비해 4월15일 파종, 5월25일 정식구가 각품종 공히 생육이 가장 양호 하여 초장, 엽수, 생체중 등이 높았고, 비가림하우스재배(평창, 600m)에서도 표2와 같이 노지재배와 같은 경향이었으며, 5월10일 이후 파종구는 재배방법(노지, 비가림재배)별 전품종 모두 생육이 부진하여 조사가 불가능 하였다. 이러한 경향은 리이크 하계 직파재배시 파종기가 늦어 질수록 생육 및 수량이 낮아진다는 연구결과(강원, 1997)와 일치되었다. 따라서 고랭지 리이크 여름철(7~10월)단경기 출하을 위한 파종 적기는 안정성 등을 고려할때 4월중순이 적기로 판단되었다.

표 1. 노지재배시 파종(정식)기별 생육특성(700m, 홍천)

파종(정식)기	품 종 명	초장 (cm)	엽		엽초(cm)		생체중 <sup>1)</sup> (g/주)
			폭(cm)	수(매)	장	경	
3월22일 (5. 7)	인 디 고	63	2.6	4.7	9.2	1.0	31 <sup>c</sup>
	아 주 르	58	1.7	4.2	9.4	0.8	20 <sup>d</sup>
	맥 심	65	1.8	4.4	10.8	0.9	25 <sup>d</sup>
	사인트빅토르	64	2.5	4.9	7.6	1.2	42 <sup>bc</sup>
	루 스틱	62	2.1	5.2	7.1	1.1	33 <sup>c</sup>
	판 타 신	53	1.8	4.3	9.3	0.8	18 <sup>d</sup>
	플루래트	61	2.3	4.9	6.7	1.7	34 <sup>c</sup>
4월17일 (5.25)	인 디 고	68	2.5	5.0	8.6	1.1	43 <sup>bc</sup>
	아 주 르	69	2.4	4.8	10.1	1.1	38 <sup>c</sup>
	맥 심	79	2.6	5.0	12.0	1.3	55 <sup>a</sup>
	사인트빅토르	71	2.7	5.7	7.4	1.2	46 <sup>b</sup>
	루 스틱	71	2.4	4.1	10.9	1.0	32 <sup>c</sup>
	판 타 신	70	3.0	5.1	13.2	1.2	46 <sup>b</sup>
	플루래트	69	2.4	5.0	9.8	1.1	39 <sup>c</sup>
5월13일(6.22) 6월10일(7.21)	공시품종 공히 생육부진 조사불가						

1) ( )는 정식기

2) DMRT level 5%

표 2. 비가림 재배시 파종(정식)기별 생육 특성(600m, 평균)

파종(정식)기	품종명	초장 (cm)	엽		엽초(cm)		생체중 <sup>♪</sup> (g/주)
			폭(cm)	수(매)	장	경	
3월22일 (5.7) <sup>ㄱ</sup>	인디고	59	1.9	5.5	6.4	0.9	23 <sup>de</sup>
	아주르	52	1.7	4.4	6.4	0.8	19 <sup>e</sup>
	맥심	73	2.1	6.5	8.3	1.1	33 <sup>d</sup>
	사인트빅토르	60	2.0	6.1	7.2	1.0	29 <sup>d</sup>
	루스틱	64	2.1	5.8	7.2	1.0	27 <sup>d</sup>
	판타신	64	2.0	6.2	8.3	1.1	33 <sup>d</sup>
	플루래트	65	1.9	6.3	6.8	1.0	27 <sup>d</sup>
4월17일 (5.25)	인디고	68	3.1	5.0	10.2	1.4	58 <sup>c</sup>
	아주르	81	3.5	4.8	11.4	1.4	73 <sup>b</sup>
	맥심	94	3.6	5.0	14.8	1.7	119 <sup>a</sup>
	사인트빅토르	68	2.7	5.7	10.2	1.1	33 <sup>d</sup>
	루스틱	73	2.9	4.1	13.1	1.2	49 <sup>c</sup>
	판타신	78	3.4	5.1	11.7	1.7	69 <sup>b</sup>
	플루래트	56	2.2	5.0	8.2	1.0	24 <sup>de</sup>
5월13일(6.22) 6월10일(7.21)	공시품종 공히 생육부진 조사불가						

ㄱ( )는 정식기

♪DMRT level 5%

품종별 수량은 표3과 같이 노지재배(해발700m)의 경우 사인트빅토르>맥심>플루래트 순으로 높았으며, 비가림재배(해발600m)에서는 맥심>판타신>아주르 순으로 높았다. 이러한 결과는 풋마늘(대서품종)대체 다수성품종은 판타신(프랑스산), 아주르(프랑스산)이었으며, 품질(매운맛)은 인디고(프랑스산, 美國花期(중국산)품종이 가장 좋았다는 보고(강원,1999)와 본 시험의 비가림재배와는 비슷한 경향을 보였으나 노지재배(홍천)와는 다소 상이한 결과를 얻었다.

표 3. 지역별 품종별 수량

품종명	홍천			평창		
	3.22	4.17	평균 <sup>ㄱ</sup>	3.22	4.17	평균 <sup>ㄱ</sup>
인디고	1,252	1,732	1,086 <sup>c</sup> (100)	920	2,312	1,616 <sup>bc</sup> (100)
아주르	800	1,532	1,166 <sup>c</sup> (107)	748	2,932	1,848 <sup>b</sup> (114)
맥심	988	2,212	1,600 <sup>a</sup> (147)	1,332	4,756	3,044 <sup>a</sup> (188)
사인트빅토르	1,664	1,828	1,746 <sup>a</sup> (161)	1,148	1,332	1,240 <sup>d</sup> (77)
루스틱	1,332	1,292	1,312 <sup>b</sup> (121)	1,068	1,956	1,512 <sup>c</sup> (94)
판타신	708	1,852	1,280 <sup>bc</sup> (118)	1,308	2,756	2,032 <sup>b</sup> (126)
플루래트	1,360	1,548	1,454 <sup>b</sup> (134)	1,092	976	1,034 <sup>d</sup> (64)

\*수확기 : 3.22(7.21), 4.17(8.10), ( ) : 수량지수

♪DMRT level 5%

## 적 요

맛과, 외부형태가 국내산 마늘과 비슷한 유럽산 리이크(*Allium porrum.*)을 도입하여 김해지역을 중심으로 남부지방에서 일부 생산되고 있는 풋마늘(*green garlics*)의 대용으로 고랭지의 서늘한 기후를 이용한 여름철(7~10월)단경기 출하를 목적으로 본시험을 수행한 결과 다음과 같다.

1. 노지재배시 수량성은 사인트빅토르>맥심>플루래트, 비가림 재배시는 맥심>판타신>아주르 등의 순으로 높았으나, 수량성을 감안할 때 맥심이 적품종으로 기대됨.
2. 리이크의 고랭지 파종은 늦어질수록 생육 및 수량이 떨어져 파종적기는 4월 중순이었음.

## 인용문헌

박권우. 1993. 서양채소론. pp 54-56.

강원도 농업기술원. 1998. 풋마늘 주년생산 작형개발 시험. 강원도 농업기술원 시험연구보고서 : 577 ~ 582.

강원도 농업기술원. 1997. 여름 풋마늘 작형개발 시험. 강원도 농업기술원 시험연구보고서 : 153 ~ 156.

강원도 농업기술원. 1999. 리이크 적품종 선발. 강원도 농업기술원 영농활용자료 : 208.

## 연구결과활용

◦영농활용 : 고랭지 리이크 여름출하작형 재배시 파종적기