

과제구분	기본연구	수행시기		전반기	
중장기 Code	A	RIMS Code		2007B00110000057	
연구과제 및 세부과제		연구분야 (Code)	수행 기간	연구실	책임자
나리류 고품질 안정생산 기술 연구		LS0209	'06 ~'07	북부농업시험장	안용진
1) 강원 북부지역 신나팔나리 작형개발		LS0209	'06 ~'07	북부농업시험장	안용진
색인용어	신나팔나리, 작형개발				

### ABSTRACT

The importance of the lily as horticultural crops has been on increase recently. Most of the lily bulbs(Asiatic, Oriental, Longiflorum hybrid) are imported from a foreign country. But the cultivation area of *Lilium × formolongi* has increased recently, because the bulbs are cheaper than other hybrids. So, this experiment was carried out to develop the cropping pattern of *Lilium × formolongi* in northern Gangwondo during two years (from 2006 to 2007).

The species which emphasized the morphological characteristics of *L. longiflorum* such as plant type, the petal shape, flowering direction, etc, are being raised in Korea, and recently, a cutting flower cultivation method was developed using bulbs and bud scales, but it is hard to use the bulbs in a long term because they are sensitive to the diseases caused by virus. *Lilium × formolongi* can be raised with the method of seeding and compared to *L. longiflorum*, and the cost of finding a seed bulb and the cost of materials are cheaper, so it gives more advantage from management's point of view. The method of raising it is by using the green house and the plant was sown on 2/20, 3/7, and 3/22 in the first year. The seeding was done on the seeding-tray, and the growing seedlings were conserved by covering the small tunnels with P.E film and non-woven fabric in a two-ply green house. Heating was achieved by installing the electrical heating cords inside the tunnels. And the planting was done on 5/10. After planting, the bottom was covered with the bark and the irrigation was conducted using the dripping hoses. The bulbs were dug on 10/13. In the second year, the bulbs were planted on 4/27, 5/16, 6/18, 7/4, 7/16, and as a result, the flowering time was set from mid-July to late November.

## 1. 연구목표

나리는 백합의 우리말 표기이며 식물학적으로 현화식물, 피자식물아문, 단자엽 식물강, 나리과군, 나리과, 나리속에 속한다. 원예품종의 분류를 위해 1967년 영국 원예학회 발행인 "The international lily register"에서 나리의 교잡 근화군으로 7그룹을 설정했는데, 그 중에서 절화로 많이 이용되고 있는 그룹은 아시아틱 그룹(Asiatic Group), 오리엔탈 그룹(Oriental Group), 나팔나리 그룹(Longiflorum Group)이다.

나팔나리 아속인 신나팔나리(*Lilium × formolongi*)는 대만나리(*Lilium formosanum*)와 나팔나리(*L. longiflorum*)의 중간교잡종이며 실생 재배용 백합으로 일명 씨백합(종자백합)이라고도 한다. 나팔나리의 초형, 꽃모양, 품질, 개화방향 등의 형태적 특징을 강화한 품종이 국내에서 육성되고 있으며 최근에는 구근이나 인편을 이용한 절화 재배방법이 개발되었으나 바이러스에 약하므로 장기적인 구근이용이 어렵다. 신나팔나리는 종자를 과종하여 그 해에 절화가 가능한 특징도 있고, 종자 과종에 의해서 번식이 가능하여 구근 나리에 비해 종구비, 자재비 등이 적게 들어 경영상 유리한 이점이 많다. 그럼에도 불구하고 7, 8월경의 여름철 출하가 주를 이루고 있어 수취가격이 낮은 단점이 있다. 특히 신나팔나리는 다른 계통보다 재배지역에 따른 생육차가 심하여 그 지역에 적합한 재배법 확립이 요구되므로 강원 북부지역에서 신나팔나리 실증 재배시험을 통하여 화훼시장에 고가에 안정적으로 출하할 수 있는 재배작형을 개발하고자 하였다.

## 2. 재료 및 방법

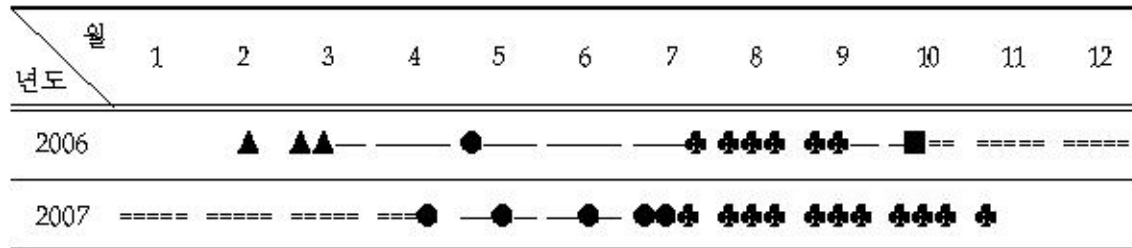
시험장소는 강원도 철원군 김화읍 청양6리 북부농업시험장내 포장에서 신나팔나리의 어라연 1, 2, 3호를 오거스타를 대비품종으로 하여 '06년부터 '07(2년간)년에 수행하였다.

재배는 비가림 하우스에서 하였으며 1년차는 2월 20일, 3월 7일, 3월 22일에 과종하여 5월 10일에 정식하였고 10월 13일에 구근을 수확하였다(그림 1). 과종은 육묘상자를 이용하여 2중 비가림 하우스에서 P.E 필름으로 소형터널에 전열선을 설치하고 부직포를 덮어 보온하였다. 육묘기간이 비교적 길기 때문에 배수성 악화, 염류농도 장애, 토양산도, 병해충 등이 문제가 될 수 있으므로 과종상의 흙은 피트모스와 Klasman 상토를 1:1로 하였으며 과종 전에 충분히 물을 뿌려 종자가 마르지 않도록 하였고, 재식밀도는 1.5×6cm 간격으로 점과하였다. 출현 및 육묘 적온인 15~20℃를 유지하였으며, 출현이 70% 이상 되었을 때 필름을 제거하여 최고 온도가 25℃를 넘지 않게 하였고, 관수는 발아 후 1주일에 한 번씩 오전 10시경에 하고 저녁에는 잎이 약간 마르게 하였다. 육묘 후반기에는 표면 흙이 약간 건조하게 하여 뿌리를 튼튼하게 하였으며, 정식 20~25일 전부터 하우스 온도를 내리고 10일 전부터는 하우스를 완전히 개방하여 외온과 같은 조건을 만들어 주는 순화과정을 거쳤다. 잎이 4~5매 때인 5월 10일에 정식 하였는데, 과종상에서 모를 수확하기 전에 충분히 관수하여 뿌리가 마르거나 상하지 않도록 하였다. 구근의 비대가 좋고 뿌리가 충실한 묘만 사용하여 정식하

였고, 정식방법은 120×90cm의 휴립광산파로 두둑의 높이는 20cm로 하여 재식밀도는 15×15cm로 하였으며, 정식 후 수피로 피복하였고 관수는 점적호스를 이용하였다. 시비량은 10a당 N-P-K-퇴비를 각각 15-25-15-2,000kg를 기비로 사용하였다. 도복방지를 위하여 네트를 설치하였으며, 역병, 잎마름병 방제를 위하여 7일 간격으로 약제 살포를 하였다. 구근 수확은 10월 13일에 수확하여 음건 후, 캡탄 수화제 500배액과 스타렉스 1,000배 혼합액에 30분간 침지 후 보관 상자에 피트모스를 혼합하여 8℃에서 6주간 저온처리한 후 -2℃로 냉장 보관하였다.

2년차에는 냉장 보관하였던 구근을 해동시켜 4월 27일, 5월 16일, 6월 18일, 7월 4일, 7월 16일에 정식하였고, 정식부터는 1년차와 같은 방법으로 시험을 수행하였다(그림 1).

주요 조사항목으로는 출현율, 개화특성, 구근크기, 가격변화추이 등에 대하여 농촌진흥청 농사시험연구조사기준에 따라 조사하였다.



▲ 파종, ● 정식, ♣ 개화기, ■ 구근굴취, =구근저장

<그림 1> 월별 작업단계 모형도

### 3. 결과 및 고찰

#### 가. 주요 결과

##### ○ 1년차('06년)

본 시험은 2006년에 강원 북부지역 신나팔나리 시험품종으로 어라연 1, 2, 3호, 오거스타를 2월 20일, 3월 7일, 3월 22일에 육묘상자에 하였으며, 파종 후 2주 후부터 출현을 시작하였다.

파종기 및 품종별 출현율은 2월 20일 파종한 어라연 1호가 91.7%로 가장 높은 것으로 나타났다.

파종기별 출현율은 2월 20일 파종이 84.1%로 가장 높았고, 3월 7일은 82.4%, 3월 22일은 68.6%로 파종기가 늦을수록 출현율이 낮아졌다.

품종별로는 어라연 1, 2, 3호의 평균치 값이 세 파종기 모두 대비품종인 오거스타보다 발현율이 높은 것으로 나타났다.

표 1. 파종기별 종자 출현율

파종기(월일)	품종명	출현수/파종수(립)	출현율(%)
2.20	어리연 1호	275/300	91.7
	어리연 2호	261/300	87.0
	어리연 3호	256/300	85.3
	어리연 평균		88.0
	오거스타	217/300	72.3
	전체 평균		84.1
3. 7	어리연 1호	262/300	87.3
	어리연 2호	252/300	84.0
	어리연 3호	234/300	78.0
	어리연 평균		83.0
	오거스타	241/300	80.3
	전체 평균		82.4
3.22	어리연 1호	243/300	81.0
	어리연 2호	218/300	72.7
	어리연 3호	221/300	73.7
	어리연 평균		75.6
	오거스타	141/300	47.0
	전체 평균		68.6

파종기에 따른 착화수, 경경, 화고, 화폭, 엽수, 엽장, 엽폭은 큰 차이가 없었으나, 초장은 2월 20일 파종이 112.6cm, 3월 7일이 107.7cm, 3월 22일이 102.2cm로 파종기가 빠를수록 길어지는 경향이 있다.

품종별로는 대비품종인 오거스타가 초장, 착화수, 엽수에 있어서 모두 어리연에 비하여 크고 많은 것으로 나타났다.

표 2. 파종기별 생육 특성

파종기 (월일)	품종명	착화수 (개)	초장 (cm)	경경 (mm)	화고 (cm)	화폭 (cm)	엽수 (매)	엽장 (cm)	엽폭 (cm)
2.20	어라연 1호	1.9	98.9	7.3	15.4	6.2	36.8	9.6	3.8
	어라연 2호	2.4	127.4	8.0	15.3	6.1	49.2	10.1	3.4
	어라연 3호	2.3	103.4	7.8	16.0	6.2	44.1	10.0	3.7
	오거스타	2.8	121.0	7.8	15.4	6.7	52.5	9.9	3.3
	평균	2.3	112.6	7.7	15.5	6.3	45.7	9.9	3.6
3.7	어라연 1호	2.3	90.3	8.3	15.5	6.8	34.4	9.6	3.7
	어라연 2호	1.9	97.2	8.1	15.9	6.8	41.3	11.0	3.4
	어라연 3호	2.2	89.9	8.3	15.7	6.9	37.9	10.8	3.4
	오거스타	3.0	153.2	7.9	15.0	6.9	52.2	10.7	2.8
	평균	2.4	107.7	8.2	15.5	6.9	41.5	10.5	3.3
3.22	어라연 1호	1.5	83.6	7.6	15.6	7.3	30.0	11.5	3.8
	어라연 2호	2.2	104.0	8.0	16.0	7.3	44.5	12.0	3.4
	어라연 3호	2.3	94.0	8.1	15.8	7.3	38.1	11.7	3.5
	오거스타	3.1	127.3	8.1	15.2	6.9	49.3	10.9	3.1
	평균	2.3	102.2	8.0	15.7	7.2	40.5	11.5	3.5

파종기별 개화율은 2월 20일 파종이 95.0%로 가장 높았으며, 3월 22일이 91.7%, 3월 7일이 90.0%의 순으로 낮아졌다.

파종기별 개화시기는 2월 20일 파종이 7월 24일~8월 28일, 3월 7일 파종이 7월 25일~9월 13일, 3월 22일 파종이 8월 15일~9월 11일까지로 여름철인 7월 하순~9월 상순까지였다.

품종별로는 개화기가 어라연 1호가 다른 품종들에 비하여 비교적 빠른 것으로 나타났고, 오거스타는 매우 늦게 개화하였다.

특히 3월 7일 파종기에서 오거스타 개화시는 다른 품종에 비해 1개월 이상이나 늦은 것으로 나타났다.

비정상주대율은 품종별로 파종기에 따라 차이가 많았으나 평균적으로는 2월 20일, 3월 22일, 3월 7일 순이었는데 3월 이후가 2월 파종보다 불리한 것으로 사료되었다.

표 3. 파종기별 개화 특성

파종기 (월/일)	품종명	개화율(%)	개화시 (월/일)	개화기 (월/일)	비정상 추대율(%)
2.20	어라연 1호	93.3	7/24	8/5	6.7
	어라연 2호	100.0	7/30	8/7	0.0
	어라연 3호	86.7	7/27	8/6	13.3
	오거스타	100.0	8/22	8/28	0.0
	평균	95.0			5.0
3. 7	어라연 1호	96.7	7/25	8/15	3.3
	어라연 2호	86.7	7/30	8/23	13.3
	어라연 3호	90.0	7/28	8/23	10.0
	오거스타	86.7	9/5	9/13	13.3
	평균	90.0			10.0
3.22	어라연 1호	86.7	8/15	8/25	13.3
	어라연 2호	93.3	8/23	9/7	6.7
	어라연 3호	86.7	8/23	9/7	13.3
	오거스타	100.0	9/5	9/11	0.0
	평균	91.7			8.3

구근의 품질을 조사한 결과 10cm 이상의 대구 굴취율이 3월 22일 파종에서 24.7%로 가장 높게 나타났고, 3월 7일에서 13.43%, 2월 20일에서 13.15%의 순으로 나타났으며, 품종별로는 어라연 3호가 10cm 이상 대구 굴취율이 높았는데, 그 중 3월 22일 파종이 32.1%로 가장 높은 것으로 나타났다.

표 4. 파종기별 구근비교

파종기 (월일)	품종명	6cm 미만	6~8cm	8~10cm	소계	10~12cm	12~14cm	소계
2.20	어라연 1호	17.2%	41.4	34.5	93.1	6.9	-	6.9
	어라연 2호	20.7	44.8	20.7	86.2	13.8	-	13.8
	어라연 3호	13.8	27.6	37.9	79.3	20.7	-	20.7
	오거스타	48.1	29.6	11.1	88.8	7.4	3.8	11.2
	평균	24.95	35.85	26.05	86.85	12.20	0.95	13.15
3. 7	어라연 1호	37.9	37.9	17.2	93.0	7.0	-	7.0
	어라연 2호	25.9	40.7	14.8	81.4	14.8	3.7	18.5
	어라연 3호	32.1	25.0	25.0	82.1	14.3	3.6	17.9
	오거스타	34.5	37.9	17.2	89.6	6.9	3.4	10.3
	평균	32.60	35.38	18.55	86.53	10.75	2.67	13.43
3.22	어라연 1호	13.8	24.1	34.5	72.4	27.6	-	27.6
	어라연 2호	14.3	32.1	39.3	85.7	14.3	-	14.3
	어라연 3호	10.7	32.1	25.0	67.8	25.0	7.1	32.1
	오거스타	29.6	33.3	14.8	77.7	14.8	7.5	22.3
	평균	17.10	30.40	28.40	75.90	20.43	3.65	24.07

※ 수확일자 : '06.10.13

○ 2년차('07년)

구근의 크기는 품종, 작형, 재화목적, 경계성에 따라서 선택해야 하기 때문에 일반적으로 구가 클수록 생육이 양호하고 절화품질이 높아지는데 고온기에 정식하는 작형에서는 대구를 사용하고 반대로 11월 이후에 정식하는 작형에서는 소구를 사용하는 것이 좋다. 본 시험은 전년도 양구하여 굴취 보관한 종구를 가지고 4월 하순에서 7월 중순 사이 5회에 걸쳐 정식하여 강원 북부지역에 적합한 정식시기를 구명하는 구근양성 억제재배작형 개발에 해당하므로 10cm 이상의 구근을 사용하였다.

표 5 와 같이 정식시기가 늦어질수록 고온기가 되어 초장은 4월 27일 정식이 146.3cm, 6월 18일, 7월 16일 정식은 각각 96.1cm, 100.9cm로 짧아졌고, 주당 착화수도 같은 경향을 보였다. 절화품질의 기준은 꽃목 길이, 꽃목 직경, 화고, 화폭, 화형 등에 의해 결정되는데 신나팔나리의 개화 특성상 초세가 강하여 주당 착화수를 제외하면 비슷한 것으로 나타났으며 거의

모든 처리구에서 나리의 대일 수출 1등급 기준인 초장(절화장) 90cm 이상 되어 품질은 우수하였다. 신나팔나리의 경우 대일수출상품으로는 꽃수가 많은 것을 선호하지만, 내수시장에서 판매되고 있는 것들은 대체적으로 1~2륜인 것이 많으므로 6, 7월에 정식하여 절화하여도 상품성에 큰 문제는 없었다.

표 5. 정식기별 생육 및 절화특성

정식기	품종명	초장 (cm)	경경 (mm)	착화수 (개)	꽃목 길이(cm)	꽃목 직경(mm)	화고 (cm)	화폭 (cm)
4.27	어라연 1호	139.0	6.4	3.4	15.1	5.9	15.9	11.9
	" 2호	154.9	6.3	4.2	16.8	5.5	16.1	12.4
	" 3호	140.5	7.4	3.1	16.5	6.1	16.5	12.2
	오거스타	149.7	6.3	3.7	16.5	5.3	16.1	12.4
	평 균	146.3	6.6	3.6	16.2	5.7	16.2	12.2
5.16	어라연 1호	137.3	6.7	3.1	14.5	5.8	16.4	13.3
	" 2호	134.5	5.7	2.7	16.8	5.8	16.5	13.2
	" 3호	141.1	5.9	2.8	13.1	5.6	16.3	12.6
	오거스타	139.9	5.6	2.7	16.0	5.7	16.4	13.2
	평 균	138.2	6.0	2.8	15.1	5.7	16.4	13.1
6.18	어라연 1호	100.2	6.7	1.6	12.3	6.3	16.5	13.4
	" 2호	99.6	5.7	1.4	11.3	6.4	16.1	12.5
	" 3호	87.7	5.9	1.5	9.5	6.5	16.3	13.0
	오거스타	96.9	5.6	1.2	9.4	6.6	17.1	13.2
	평 균	96.1	5.9	1.4	10.6	6.5	16.5	13.0
7. 4	어라연 1호	111.9	7.1	1.5	11.7	6.4	16.2	12.2
	" 2호	121.2	8.1	1.1	10.7	6.7	16.5	12.5
	" 3호	145.5	9.9	2.1	12.8	6.4	16.6	12.6
	오거스타	102.9	5.5	1.1	12.1	6.7	16.9	12.9
	평 균	120.4	7.7	1.5	11.8	6.6	16.6	12.6
7.16	어라연 1호	108.5	6.5	1.6	15.4	6.3	17.0	13.6
	" 2호	99.8	5.5	1.1	11.4	6.9	16.9	13.1
	" 3호	99.1	6.1	1.5	11.2	6.6	16.6	12.8
	오거스타	95.9	5.9	1.3	11.3	6.4	16.7	13.1
	평 균	100.8	6.0	1.4	12.3	6.6	16.8	13.2

구근 정식기별 개화특성은 4~7월 사이의 모든 정식시기와 각 품종에서 90% 이상으로 개화율이 높았고, 동일 정식시기별 개화시종, 개화기, 만개기는 어라연 1, 3호가 빨랐고, 오거스타의 개화가 가장 늦게 개화되고 있음을 알 수 있었다. 정식기가 늦을수록 개화소요일수는 짧아지는 경향이였다.

표 6. 정식기별 개화특성

정식기 (월/일)	품종명	개화율 (%)	개화소요 일수(일)	개화시				개화종 기간(일)	비정상 추대율(%)
				개화기	만개기	(월/일)			
4.27	어라연 1호	98.2	82	7/18	7/22	7/26	8/17	31	1.8
	" 2호	100.0	82	7/18	8/1	8/6	8/13	27	0.0
	" 3호	97.7	82	7/18	7/25	7/30	8/17	31	2.3
	오거스타	98.4	82	7/18	8/2	8/10	8/21	35	1.6
5.16	어라연 1호	96.4	68	7/23	8/2	8/6	8/20	29	3.6
	" 2호	95.1	72	7/27	8/9	8/15	8/20	25	4.9
	" 3호	97.9	75	7/30	8/2	8/7	8/21	23	2.1
	오거스타	96.6	75	7/30	8/7	8/13	8/21	23	3.4
6.18	어라연 1호	91.7	63	8/20	8/24	9/3	9/10	22	8.3
	" 2호	91.7	63	8/20	8/29	9/3	9/9	21	8.3
	" 3호	91.7	63	8/20	8/28	9/3	9/13	25	8.3
	오거스타	91.7	63	8/20	8/31	9/4	9/14	26	8.3
7. 4	어라연 1호	100.0	63	9/5	9/10	9/13	9/30	26	0.0
	" 2호	91.7	65	9/7	9/21	9/28	10/8	32	8.3
	" 3호	97.2	62	9/4	9/14	9/21	10/8	35	2.8
	오거스타	91.7	65	9/7	9/17	9/27	10/9	33	8.3
7.16	어라연 1호	94.4	67	9/21	9/28	10/10	11/7	48	5.6
	" 2호	94.4	73	9/27	10/12	10/29	11/12	47	5.6
	" 3호	93.1	67	9/21	10/13	10/30	11/12	53	6.9
	오거스타	97.2	73	9/27	10/13	10/31	11/12	47	2.8

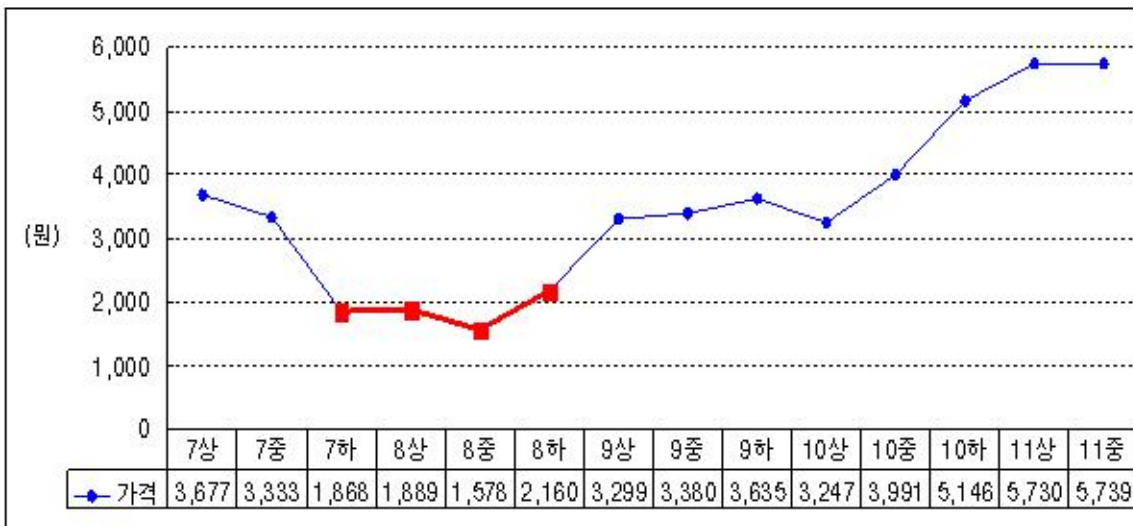
신나팔나리의 대표적 품종인 오거스타의 7월 상순에서 11월 중순까지의 연도별 평균가격은 2005년의 3,292원에서 2006년 3,578원으로 상승한 후 2007년에는 3,559원으로 횡보국면을 보이고 있다. 같은 시기의 물량변화는 64,081속에서 63,602속으로 약간 감소한 후 63,633속으로 안정세를 보여주고 있다(표 7).

표 7. 연도별 가격 및 물량 변화(오거스타)

월순별	2005년		2006년		2007년		평 균		
	가 격 (원/속)	물 량 (속)	가 격 (원/속)	물 량 (속)	가 격 (원/속)	물 량 (속)	가 격 (원/속)	물 량 (속)	
7	상	3,587	374	4,445	880	3,000	657	3,677	637
	중	2,862	1,731	5,024	150	2,114	2,986	3,333	1,622
	하	1,508	2,309	2,435	1,459	1,662	3,280	1,868	2,349
8	상	1,905	5,626	2,569	3,001	1,193	5,147	1,889	4,591
	중	1,382	10,705	1,819	9,673	1,533	9,331	1,578	9,903
	하	2,009	13,043	2,037	11,045	2,433	8,915	2,160	11,001
9	상	2,439	8,796	3,075	6,514	4,383	6,997	3,299	7,436
	중	2,809	3,766	3,974	6,886	3,356	6,632	3,380	5,761
	하	3,496	6,630	3,654	6,906	3,754	3,908	3,635	5,815
10	상	3,646	5,183	2,974	3,658	3,120	7,767	3,247	5,536
	중	4,551	4,429	3,681	6,901	3,741	4,087	3,991	5,139
	하	5,185	1,320	4,251	2,833	6,002	2,552	5,146	2,235
11	상	4,965	149	5,172	2,097	7,052	875	5,730	1,040
	중	5,750	20	4,987	1,215	6,480	468	5,739	568
평균	계	3,292	64,081	3,578	63,218	3,559	63,602	3,477	63,633

※ 자료 : 농수산물유통공사 화훼공판장 경매시세

오거스타의 2005년부터 2007년까지의 최근 3개년 속당 월별 가격변화추이를 보면(그림 2), 4월 하순 경식한 물량이 출하되는 7월 상, 중순까지는 속당 3,677원, 3,333원으로 3,000원대를 상회하였으나 이후 물량증가와 함께 계절적인 비수기를 맞아 가격이 급속하게 하락하여 7월 하순부터 8월 중순까지는 1,868원에서 1,578원까지 떨어졌다. 8월 하순에는 2,160원선을 회복한 후 10월 중순 3,991원으로 3,000원대 후반까지 상승하였다가 10월 하순부터는 5,146원으로 5,000원대를 넘어 높은 가격을 형성하였다.



※ 자료 : 농수산물유통공사 화훼공판장 경매시세(2005년~2007년 3개년 평균가격)

<그림 2> 월별 가격변화 추이(오 거스타)

7월 중순 이전에 출하하는 축성재배나 9월 이후 출하 억제재배를 할 경우 시장에 높은 가격으로 출하할 수 있고, 강원 북부지역에서 속당 평균 3,000원 이상 수취 가능한 9월 이후 출하를 위한 억제작형의 경우 7월 4일, 7월 16일 어라연 품종계통을 정식하면 9월초에서 10월말까지 지속적으로 시장에 출하가 가능한 것으로 나타났다(그림 3).

정식	월별 품종명	7			8			9			10			개화율 (%)
		상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	
	어라연1호	●						♣♣♣♣♣♣						100.0
7. 4	" 2호	●						♣♣♣♣♣♣♣♣						91.7
	" 3호	●						♣♣♣♣♣♣♣♣						97.2
	어라연1호		●								♣♣♣♣♣♣			94.4
7.16	" 2호		●								♣♣♣♣♣♣♣♣			94.4
	" 3호		●								♣♣♣♣♣♣♣♣			93.1

※ ● : 구근정식      ♣♣♣♣ : 수확

<그림 3> 강원북부지역의 신나팔나리 적정 출하작형

#### 4. 적 요

- 신나팔나리의 양구증식을 위하여는 2월 20일에 과중하면 어라연 1, 2, 3호 공히 출현을 85% 이상으로 높아 유리한 것으로 나타났으며,
- 강원북부지역에서 신나팔나리를 억제재배할 경우 7월 상~중순에 정식하여 9월 중~10월 하순에 출하하면 높은 가격이 형성되어 농가소득증대에 크게 기여할 것으로 사료되었다.

#### 5. 인용문헌

- 김종화, 경제영. 2006. 신나팔나리 재배기술. 수출증대를 위한 고품질생산 메뉴얼.
- 이종원. 2005. 신나팔나리 재배의 생산성 향상연구. 충청남도농업기술원 2005시험연구보고서.
- 이지용, 이관구. 2003. 백합의 신품종 육성. 백합! 이것이 기술이다. 충청남도농업기술원 대안 백합시험장.
- 이종원. 2001. 신나팔나리의 인편 및 구근재배시 생장과 절화품질에 영향을 미치는 환경요인. 충북대학교대학원 원예학과.
- 남준우, 유동림, 김수정, 서종택. 2001. 신나팔나리의 지대별 품질향상 재배적기 구명. 고령지 농업시험장.
- 남궁용, 윤 태, 최성열. 1996. 지대별 신나팔나리 단경기 생산에 관한 연구. 충청북도농업기술원 허북구, 한용희, 이순봉, 김삼곤. 1994. 나리(백합) 재배의 이론과 실제. 중앙화훼종묘(주) 농촌진흥청. 1992. 절화재배기술.

#### 6. 연구결과 활용

연도 (연차)	활용구분	계 목
2007년도 (2년차)	영농활용	강원 북부지역 신나팔나리 재배작형 개발

#### 7. 연구원 편성

구분	소속	직급	성명	수행업무	참여년도	
					06	07
책임자	북부농업시험장	농업연구사	안용진	세부과제 총괄	○	○
공동연구자	북부농업시험장	농업연구사	함진관	자료수집 및 분석		○
"	북부농업시험장	농업연구관	이성열	연구결과 검토 및 자문	○	
"	고원농업시험장	농업연구사	김시창	연구계획 수립	○	
"	강원대학교	교수	김종화	연구자료 제공 및 결과검토		○