

과제구분	농경공동연구	수행시기		전반기	
중장기 Code	J	RIMS Code			
연구과제 및 세부과제		연구분야 (Code)	수행 기간	소 속	책임자
소면적 원예작물 경영실태 분석		농업경영 SS01	'04~	농촌진흥청 농업경영담당관실	우수곤
소면적 절화류 경영실태 분석		농업경영 SS01	'07	강원도원 작물경영연구과	송재기
색인용어	수량, 조수입, 경영비, 소득				

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the management status of farm household cultivating cut flowers such as Lisianthus, China aster, and sunflower by investigating the yield, gross income, managing cost, production cost, and income from March to December in 2007. Cut flowers were cultivated in 2,670 ha in Korea and 147 ha (5.5%) in Gangwon province. The area of Lisianthus, China aster, and sunflower in Gangwon province was 9.5 ha, 2.2 ha, and 3.7 ha, respectively, which corresponds to 52%, 37%, and 32% of total cultivation area in Korea, respectively. The yield of the cut flowers in Gangwon province was 25,204 per 1,000m² for Lisianthus, 6,985 per 330m² for China aster, and 3,978 per 330m² for sunflower. The income of farmers cultivating the cut flowers in Gangwon province was 6.8 million won per 1,000m² for Lisianthus, 1.7 million won per 330m² for China aster, and 0.6 million won per 330m² for sunflower.

1. 연구목표

최근 우리나라의 농업·농촌은 대외적으로는 FTA(자유무역협정), DDA(도하개발의제) 등 급변하는 국제무역 규범과 대내적으로는 농촌인구의 감소 및 고령화로 인한 이종고를 겪고 있는 실정이다. 특히 저가의 외국산 농산물의 수입 급증과 품목별 관세율 인하 등은 국내산 농산물의 경쟁력을 약화시키는 물론 우리나라 농업 근간을 위태롭게 하고 있다. 또한 2000년대 중반부터 나타나고 있는 국제 원유가격 상승은 시설농가의 경영비 부담을 가중시키고 있으며, 국내적으로는 농자재가격 및 인건비 상승과 함께 노동력의 질적 저하는 국내 농업 생산성을 저해하는 요인으로 대두되고 있다. 이러한 현상은 2006년 농가경제(통계청, 2007) 분석 결과에서 보는바와 같이 2000년도 전국 농가평균 농업경영비가 8,616천원에서 2006년에는 15,231천원으로 76%가 증가한 반면 농업소득은 2000년에 10,897천원에서 2006년도에는 12,092천원으로 11% 증가하는데 그쳐 농자재가격 및 인건비 상승에 비하여 농업소득은 크게 향상되지 못한 것으로 나타났다.

한편 2006년 우리나라 농가인구는 3,304천명(1,245천호)으로 2001년 3,933천명(1,354천호)에 비하여 16%가 감소하였으며, 2006년 현재 65세 이상 농가인구가 1,017천명으로 전체 농가인구의 30.8%를 차지하는 것으로 나타났으며(농림부, 2007), 앞으로 농업인구의 고령화 현상이 가속화 할 것으로 사료되는 바, 이는 농업생산성 향상에 큰 문제 중의 하나로 나타날 것으로 판단되었다.

작목별 경영성과분석은 쌀, 겉보리, 쌀보리, 마늘, 양파, 노지고추, 참깨 등 7작목의 생산비를 조사하여 「농산물생산비통계」를 발표하고 있으며, 국립농산물품질관리원에서는 번식우 등 6개 축산물에 대한 생산비를 매년 발표하고 있다. 또한 농촌진흥청에서는 매년 「농축산물소득자료집」 통계청 승인 43작목과, 지역별 조사 117작목 「지역별 농산물 소득자료집」에 대한 경영성과분석을 실시하여 작목별 10a당 소득분석 자료를 제공하고 있다. 한편 “수입 개방 대체작목 개발을 위한 작목별 수익성분석” 연구에서(김인수, 1990) 약용작물등 69작목에 대한 수익성 분석 자료가 있으나, 현재시점에서의 활용가치가 다소 떨어지며, 최근에 “지역별 소면적 작목의 경영실태 분석”연구에서(농진청, 2004) 고랭지 양파 등 27작목에 대한 경영성과분석을 수행한 바 있다.

본 연구의 대상 분야인 화훼류는 일반적인 특성은 생산과 소비성향이 국내경기에 민감한 반응을 나타내는 것으로 알려져 있는데, 최근 경기침체로 화훼류 생산농가로 하여금 시설투자 및 재배작목선정에 많은 애로사항을 야기시키고 있으며, 특히 소면적 화훼류(절화) 작목의 생산, 유통, 수익성에 대한 자료가 부족하여 소면적 절화류로 작목을 전환하고자 하는 화훼재배 농업인들에게 영농의사 결정을 위한 기초 자료가 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구는 소면적 규모로 재배되고 있는 절화류(리시안사스, 파꽃, 해바라기)를 대상으로 농가경영실태, 유통구조 및 판매방법, 경영성과분석 등을 통하여 농가경영합리화와 농가소득 증대를 기하고자 하였으며, 아울러 재배작목 전환에 따른 농가의사 결정 자료 및 농가경영개선 지도 자료로 활용하고자 수행하였다.

2. 재료 및 방법

본 연구는 농축산물소득자료집과 지역별 농산물소득 자료에서 경제성분석을 제공하지 않는 작목 중 소규모로 재배되고 있는 화훼(절화류)를 선정하였으며, 작목 선정은 절화류 중 비교적 재배면적이 많고, 경영성과분석을 위한 적정 농가수가 충족되는 절화류 중 리시안사스, 파꽃, 해바라기 등의 화종을 선정 조사 분석하였다. 조사지역은 강원도(영월, 평창, 철원, 양구 등) 및 경기(이천) 등의 절화류 주요 재배지역을 중심으로 농가를 직접 방문, 미리 작성된 조사표에 의해 정취 및 설문 조사하였다. 화종별 조사 규모는 리시안사스가 4.2ha, 10농가, 파꽃은 0.8ha, 10농가, 해바라기는 0.6ha, 9농가를 대상으로 하였으며, 주요조사내용은 작목별 생산동향, 가격 및 출하량, 유통경로, 주요 출하처, 경영규모 및 재배형태, 작부체계, 수량 및 생산비, 수익성 등에 관하여 분석 조사하였다. 이러한 자료를 바탕으로 생산 및 수익성을 투입산출방법으로 분석하였다. 아울러 조사 농가 중 비교적 소득이 높거나 재배기술 및 경영성파가 높은 농가를 대상으로 우수사례의 핵심경영기술 등을 추가로 조사 분석하였다.

3. 결과 및 고찰

가. 생산현황

1) 전국 절화류 재배 및 생산현황

2006년도 전국 절화류의 재배면적은 2,670ha, 생산량은 1,367,111천본으로 전년에 비하여 면적은 3% 증가되었으나, 생산량은 오히려 21%가 감소되었다(농림부, 2006). 한편 2006년도 강원도 절화류 생산현황을 보면 재배면적은 147ha로 전국대비 5.5%, 생산량은 32,950천본으로 2.4%, 생산액은 13,653,814천원으로 3.5%를 차지하는 것으로 나타났다(표 1).

표 1. 전국 절화류 생산현황

구분		면적(ha)	생산량(천본)	생산액(천원)	농가수(호)
전국 (A)	2006년	2,670	1,367,111	390,368,470	4,415
	2005년	2,597	1,722,966	451,661,305	4,369
	2004년	2,613	1,689,244	431,077,585	5,024
강원 (B)	2006년	147	32,950	13,653,814	189
	2005년	165	47,349	15,510,933	211
	2004년	169	49,403	15,741,688	223
2006년 B/A(%)		5.5	2.4	3.5	4.3

표 2는 2006년 절화류의 도별 생산현황으로서 전체 재배면적 2,670ha중 도별 면적비율은 경상남도가 21.6%(577ha), 경기도는 17.6%(471ha), 충청남도가 13.8%(370ha) 순이었으며, 생산액 비중은 전체 생산액 390,368백만원 중 지역별 생산액은 경남(26.8%)>경기(22.0%)>전북(10.7%)>제주(6.9%) 순으로 나타났다.

표 2. 도별 절화류 생산현황

구분	면적(ha)	비율(%)	생산량(천본)	생산액(천원)	농가수(호)
경기	471	17.6	323,229	85,957,449	1,032
강원	147	5.5	32,950	13,653,814	189
충북	136	5.1	23,875	6,440,750	107
충남	370	13.8	127,597	23,688,196	546
전북	182	6.8	129,536	41,998,898	260
전남	230	8.6	85,843	26,279,110	267
경북	86.0	3.2	53,427	16,836,137	128
경남	577	21.6	369,431	104,475,565	887
제주	145	5.4	42,217	27,054,111	260
서울	2.0	0.1	232	356,300	11
부산	194	7.3	114,435	23,494,600	482
대구	25.6	1.0	6,387	4,185,000	43
인천	35	1.3	20,260	4,620,948	74
광주	58.0	2.2	29,158	9,195,992	111
대전	7.0	0.3	6,683	1,786,600	10
울산	4.7	0.2	1,851	345,000	8

2) 조사대상 화종별 재배 현황

가) 리시안사스

2006년 리시안사스 전국 생산현황은 재배면적이 18.3ha, 생산량은 4,048천본, 생산액은 1,544백만원으로서 전년 대비 면적은 23%, 생산량이 35%, 생산액은 14%가 감소하였으며, 전국 대비 강원도의 리시안사스 생산현황을 보면 면적은 52%(9.5ha), 생산량(1,650천본) 및 생산액(637백만원)이 41% 차지하는 것으로 나타나, 강원도가 리시안사스의 주요생산지역으로 분석되었다(표 3). 이는 강원도산 리시안사스가 전국꽃시장 점유율이 높은 것으로 사료되는 바, 강원도 지역에서 공급량을 조절할 경우 가격 경쟁력 차원에서 타지역에 비하여 유리한 장점을 갖고 있는 것으로 판단되었다(표 3).

표 3. 전국 리시안사스 재배현황

구 분	면적(ha)	생산량(천본)	생산액(천원)	농가수(호)	
전국 (a)	2006년	18.3	4,048	1,543,850	58
	2005년	23.8	6,212	2,322,341	82
	2004년	20.6	4,617	1,871,440	74
강원 (b)	2006년	9.5	1,650	637,461	33
	2005년	11.6	2,671	927,107	44
	2004년	11.5	2,468	774,640	49
2006년 b/a(%)	52	41	41	57	

주) 농림부 : 화훼재배현황

리시안사스의 전국 주요재배 지역을 보면 강원, 충남, 경기, 부산 등지에서 재배되고 있으나, 강원도를 제외하고는 비교적 소면적으로 재배되고 있는 것으로 나타났다(표 4).

표 4. 리시안사스(절화) 시도별 재배현황(2006)

시도별	면적(ha)	판매량(천본)	판매액(천원)	농가수(호)
전국	18.3	4,048	1,543,850	58
경기	1.3	338	113,400	9
강원	9.5	1,650	637,641	33
충북	0.2	6	15,000	3
충남	4.5	561	499,059	8
전북	1.2	213	106,500	2
경남	0.5	30	84,700	1
부산	1.1	1,250	87,550	2

나) 파꽃

2006년 전국 파꽃 재배현황은(표 5) 면적이 5.9ha, 생산량이 1,378천본, 생산액이 273,231천원이며, 농가수는 33농가로 나타났으며, 강원도가 전국에서 차지하는 파꽃의 생산비중을 보면 면적이 37%(2.2ha) 생산량은 35%(476천본) 생산액이 45%(122,507천원) 재배농가수는 14호로 42%로 차지하고 있었다. 한편 시도별 파꽃의 주요 재배지역은 경기 1.7ha, 충북 1.1ha, 충남이 0.9ha 정도 재배하는 것으로 조사되었다.

표 5. 연도별 전국 파꽃 재배현황

구 분	면적(ha)	생산량(천본)	생산액(천원)	농가수(호)	
전국 (a)	2006년	5.9	1,378	273,231	33
	2005년	6.7	1,345	352,009	43
	2004년	4.0	803	200,765	31
강원 (b)	2006년	2.2	476	122,507	14
	2005년	2.8	566	103,059	18
	2004년	2.1	366	77,865	17
2006년 b/a(%)	37	35	45	42	

주) 농림부 : 화훼재배현황

다) 해바라기

2006년 전국 해바라기 재배면적은 11.5ha에 생산량이 2,572천본, 생산액은 440,740천원으로 조사되었으며, 전국 대비 강원도 재배현황을 보면 면적은 32%(3.7ha), 생산량은 40%(1,030천본), 생산액은 28%(124,970천원), 농가수는 41%(28호)를 점유하고 있는 것으로 나타났으며(표 6), 한편 시도별 재배면적은 강원이 3.7ha, 충남이 2.8ha, 경기 2.7ha, 전북 0.8ha순으로 재배되고 있었다(표 7).

표 6. 전국 해바라기 재배현황

구 분	면적(ha)	생산량(천본)	생산액(천원)	농가수(호)	
전국 (A)	2006년	11.5	2,572	440,740	69
	2005년	11.0	2,020	611,386	72
	2004년	11.4	2,517	581,483	70
강원 (B)	2006년	3.7	1,030	124,970	28
	2005년	2.5	658	104,586	32
	2004년	3.3	1,273	95,443	32
2006년 B/A(%)	32	40	28	41	

주) 농림부 : 화훼재배현황

표 7. 시도별 해바라기 재배현황(2006)

시도별	면적(ha)	판매량(천본)	판매액(천원)	농가수(호)
전국	11.5	2,572	440,740	69
경기	2.7	430	67,400	5
강원	3.7	1,030	124,970	28
충남	2.8	607	91,170	19
전북	0.8	350	70,000	5
전남	0.3	25	15,000	2
경북	0.3	75	6,480	2
경남	0.4	18	16,940	3
부산	0.1	32	26,780	3
대구	0.2	4	7,000	1
광주	0.2	1	15,000	1

나. 가격동향 및 거래량

1) 화종별 가격동향 분석

리시안사스의 최근 3년간 월별 가격을 비교하면(표 8) 1월부터 4월 사이에 꽃가격이 높게 형성되고 있는데 이는 겨울철에 생산되는 절화류가 다양하지 못하고 졸업시즌 및 봄철 꽃수요가 늘어나는 경향으로 사료되며, 월별 가격이 가장 높은 시기는 1월이며, 연도별 가격은 2005년 < 2006년 < 2007년 순으로 가격이 높아지는 현상을 나타내고 있어 금후 리시안사스 생산은 농가소득에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 사료된다.

표 8. 리시안사스 연도 및 월별 가격비교 (단위 : 원/속)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연평균
2007년	8,069	4,646	4,791	4,222	3,161	2,508	1,466	2,079	3,491	4,443	4,304	3,974	3,930
2006년	5,670	7,010	6,118	4,608	3,055	1,992	1,610	2,346	2,136	3,205	3,456	4,882	3,840
2005년	3,862	5,852	6,445	5,152	3,791	1,499	1,322	1,887	2,419	3,598	5,265	4,387	3,790
평균	5,867	5,836	5,785	4,661	3,336	2,000	1,466	2,104	2,682	3,749	4,342	4,414	3,853

주) 양재동 화훼공판장 경매가격

표 9는 파꽃의 연도 및 월별 가격으로 3년간 평균가격이 가장 높은 시기는 11월과 12월로 나타났는데 이는 파꽃이 겨울철에 생산량이 적거나 수요가 비교적 많은 시기로 사료되는 바, 재배환경여건이 맞는 시설이 구비된 농가나 지역에서는 생산시기를 겨울철에 맞추어 출하하는 작형을 고려해 볼 필요성이 있는 것으로 판단된다.

표 9. 파꽃 연도 및 월별 가격비교 (단위 : 원/속)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연평균
2007년	-	2,450	-	-	2,237	1,569	1,012	1,365	1,918	2,026	2,440	-	1,877
2006년	1,487	-	-	1,333	2,074	1,324	1,210	1,623	1,715	1,798	2,050	3,400	2,252
2005년	-	-	-	-	2,015	1,462	980	1,329	1,548	2,172	3,145	1,989	1,830
평균	1,487	2,450	-	1,333	2,109	1,452	1,067	1,439	1,727	1,999	2,545	2,695	1,846

주) 양재동 화훼공판장 경매가격

해바라기의 속당 가격은 3년간 월평균 가격이 1,100원대를 형성하는 것으로 조사되었으며, 월별로는 8월과 9월에 최고가격을 보였다(표 10).

표 10. 해바라기 연도 및 월별 가격비교 (단위 : 원/속)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연평균
2007년	1,011	880	1,243	914	850	920	898	1,229	1,707	1,807	1,538	1,241	1,187
2006년	978	1,415	698	890	875	1,208	820	1,280	1,548	710	1,183	1,403	1,084
2005년	579	1,101	1,170	1,184	890	930	1,022	2,013	1,374	1,064	940	1,183	1,038
평균	856	1,132	1,037	996	872	1,019	913	1,507	1,543	1,194	1,220	1,293	1,132

주) 양재동 화훼공판장 경매가격

2) 화종별 거래량 분석

서울 양재동 화훼 공판장에서 거래되는 물량을 조사 화종별로 보면 리시안사스는 3년 평균 연간 거래량은 30만속 정도이며, 주요 수요 시기는 6월부터 9월 사이에 집중되는 것으로 나타났고(표 11), 월별로는 매년 7~8월이 가장 많은 거래량을 보였으나, 표 8에서 나타난 월별 가격을 보면 6월부터 8월달의 가격이 가장 낮은 경향으로서 홍수 출하기를 탈피한 재배작형을 고려할 필요성이 있는 것으로 판단되었다.

표 11. 리시안사스 연도 및 월별 거래량 비교 (단위 : 속)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
2007년	2,641	2,194	2,184	6,385	32,353	41,514	61,745	62,153	42,076	39,217	18,378	14,431	325,271
2006년	3,007	3,307	4,120	7,959	26,504	49,992	57,325	55,895	65,914	29,155	20,634	6,766	330,578
2005년	2,675	3,027	2,957	5,597	20,170	54,125	57,825	58,551	38,298	25,892	11,878	11,985	292,980
평균	2,774	2,843	3,087	6,647	26,342	48,544	58,965	58,866	48,763	31,421	16,963	11,061	316,276

주) 양재동 화훼공판장 거래량

표 12는 파꽃의 거래량으로 연간 평균 거래량은 6만속 정도이며, 주요 성수기는 6월부터 8월 사이에 이루어지는 경향으로 나타났다.

표 12. 파꽃 연도 및 월별 거래량비교 (단위 : 속)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
2007년	-	-	-	50	7,283	11,987	18,610	10,245	6,662	3,738	806	-	59,381
2006년	1,461	-	-	288	2,823	17,017	15,594	11,872	7,955	2,891	3,165	74	63,140
2005년	-	-	-	-	910	8,993	16,385	14,139	9,688	1,275	1,671	4,040	57,101
평균	1,461	-	-	169	3,672	12,666	16,863	12,085	8,102	2,635	1,881	2,057	59,874

해바라기의 거래량을 보면 연간 거래량이 10만속 정도이나 2005년 대비 다소 거래량이 감소하는 추세이며, 주요 수요 시기는 10월로 나타났다(표 13).

표 13. 해바라기 연도 및 월별 거래량비교 (단위 : 속)

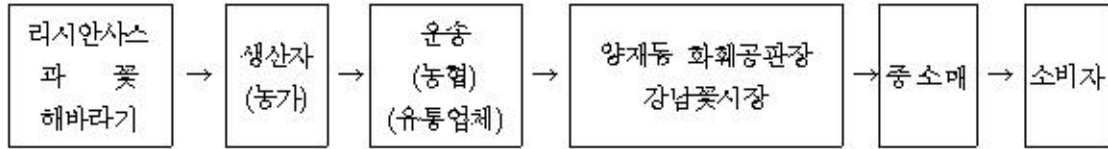
구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
2007년	2,731	1,321	3,915	5,083	8,737	12,727	6,611	4,718	9,146	25,150	13,296	2,154	95,589
2006년	2,152	697	2,803	4,924	12,224	10,714	7,135	8,885	14,658	23,729	11,955	2,236	102,112
2005년	2,949	1,798	1,694	955	14,033	10,725	8,216	5,410	14,450	28,528	18,708	2,418	109,884
평균	2,611	1,272	2,804	3,654	11,665	11,389	7,321	6,338	12,751	25,802	14,653	2,269	102,528

다. 유통경로 및 출하처

1) 유통경로

우리나라는 화훼류 중 특히 절화류의 유통경로는 생산자가 농협이나 물류센터를 통하여

서울 양재동 화훼공판장이나 강남 꽃도매시장으로 출하하고 이를 다시 중도매인을 통하여 (경유) 대도시 및 중소도시의 소매상으로 분배하여 구조를 갖고 있다. 출하류의 유통단위는 화종별로 일정규격 박스를 이용하여 박스당 40~60속 포장하여 출하한다. 그림 1은 조사화종 절화류의 일반적인 유통경로를 나타낸 것으로서 이는 조사지역 및 타 농가에서 이루어지는 경우와는 다소 차이가 있을 수 있다고 본다.



<그림 1> 유통경로

2) 출하처

리시안사스, 과꽃, 해바라기 재배농가에서 생산한 꽃을 출하하는 지역은 대체로 표 14와 같은 경향으로 나타났는데 화종별로 다소 차이가 있었으나, 양재동 화훼공판장 출하율이 50%, 강남 꽃시장(터미널 지하)이 50%선을 유지하는 것으로 나타났다. 그러나 화훼공판장과 강남 꽃시장의 수수료 부담비율이 많은 차이가 있는 것으로 나타나 재배농가에서는 수요·공급을 고려한 출하처 선정에 유의 할 필요성이 대두 되었다.

표 14. 출하처별 출하비율 및 수수료

구분	서울 양재동 화훼공판장(경매)		강남터미널 꽃상가(위탁)	
	출하비율(%)	경매수수료(%)	출하비율(%)	위탁수수료(%)
리시안사스	53	7	47	17
과꽃	58		42	
해바라기	49		51	

주) 위탁수수료 : 농가현지조사

라. 화종별 경영실태 및 성과분석

1) 조사농가 일반현황

표 15는 화종별 조사농가의 일반재배 현황으로서 조사지역은 강원도(영월, 평창, 철원, 양구 등) 및 경기(이천) 등이며, 화종별 농가 평균 경영규모는 리시안사스가 4,167㎡, 과꽃이 799㎡, 해바라기는 754㎡로 조사되었고, 재배형태는 리시안사스, 과꽃의 시설재배, 해바라기는 시설과 노지재배를 병행하고 있었다. 또한 화훼류 재배 경력은 평균 10년 정도였으며, 농장주의 평균 연령은 50세 전후로 현재 우리나라 농업인구 평균 연령보다는 다소 낮은 경향으로 나타났다.

표 15. 화종별 조사농가 일반현황

구 분	경영규모(㎡)			재배경력 (년)	연령 (세)
	평균	시설	노지		
리시안사스	4,167	41,670	-	10.8	47.8
과 꽃	799	7,990	-	10.9	54.2
해바라기	754	4,710	2,830	11.2	51.2

2) 작부체계

그림 2는 조사지역에서 이루어지고 있는 화종별 재배작형을 조사한 것으로 리시안사스는 육묘 및 재배기간이 길어 연 1기작 재배를 경영하고 있었으며, 하절기 적심에 의한 개화기를 지연시켜 꽃가격이 높은 가을철을 겨냥한 재배도 일부지역에서 행해지고 있었다. 과꽃은 절화백합의 전·후작으로 재배되고 있었으며, 해바라기는 백합이나, 기타 절화 화종의 간작이나 후작 또는 대체작목으로 재배되거나, 시설내 염류절적 등 토양의 물리, 화학적 특성을 개선하고자 재배되는 경우도 있었다.

형태	작목	월별														
		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월				
시설	리시안사스	△△△	△△△	♣♣♣	♣♣♣	○	○	○								
	과 꽃		△△△	♣♣	○	○	○									
	후작(백합)									○	○				♣♣	
	해바라기					△△△				♣♣♣	♣♣					
	후작(백합)									○	○				♣♣	
노지	해바라기				△△					♣♣♣						
	후작(백합)									○	○				♣♣	

△ 파종 ♣ 육묘 ○ 정식 ♣♣ 절화

<그림 2> 시설 및 노지재배 작부체계

3) 화종별 경영성과 분석

가) 경영규모별 수익성 비교 분석

(1) 리시안사스

표 16은 리시안사스의 경영성과를 분석한 것으로 조사농가 평균 경영규모는 4,167㎡로 나타났다. 경영규모별 1,000㎡당 수량 및 수익성을 보면 소규모 농가에서 수량이 26,920본으로 대규모 농가보다 12.5% 높고, 경영비는 대규모에 비하여 7%정도 낮았으며, 조수입은 소규모 농가에서 10,741천원으로 대규모 농가 보다 9%정도 높아서 경영규모별 소득이 소규모 농가에서 7,413천원으로 대규모 재배농가보다 1,205천원이 높은 것으로 나타났다.

표 16. 리시안사스 경영규모별 생산성 및 수익성 비교 분석

(단위 : 원/1,000㎡)

구 분	평균(A)	대규모(B)	소규모(C)	대비(%)			
				B/A	C/A	B/C	
경영규모(㎡)	4,167	5,132	3,202	123	77	160	
조수입	수량(본)	25,204	23,558	26,920	93	107	88
	단가(원/본)	407	415	399	102	98	104
	금액	10,258,028	9,776,654	10,741,129	95	105	91
비 용	중간재비	2,950,621	2,942,689	2,958,554	100	100	99
	경 영 비	3,448,453	3,569,001	3,327,904	103	97	107
	생 산 비	4,740,418	4,777,060	4,703,775	101	99	102
수 익	부가가치	7,307,407	6,833,965	7,782,696	94	107	88
	소 득	6,809,576	6,207,653	7,413,346	91	109	84
	순 수 익	5,517,611	4,999,594	6,037,475	91	109	83
생산성	노동생산성	26,572	23,647	29,818	89	112	79
	토지생산성	7,307	6,834	7,783	94	107	88
자 본 효 율	1.97	1.74	2.23	88	113	78	
본당생산비(원)	188	203	175	108	93	116	
노 동 시 간	275	289	261	105	95	111	

※ 노동생산성 : 부가가치/노동시간, 토지생산성 : 부가가치/면적, 자본효율 : 소득/경영비

(2) 과꽃

표 17은 과꽃 재배농가의 경영규모별 생산성과 수익성을 비교분석한 것으로 평균 재배면적은 799㎡이며, 대규모가 1,218㎡, 소규모는 520㎡조사되었고, 330㎡당 수량은 대규모 농가에서 7,481본으로 평균대비 7% 정도 높았고, 경영비는 12%절감되는 것으로 나타났으며, 소득은 평균 규모 소득 1,748천원 대비 대규모 농가에서 1,910천원으로 9%가 향상되었다. 또한 경영규모별 수량은 대규모농가에서 7,481본으로 소규모 농가에 비하여 12% 많았으며, 경영비는 910천원으로 소규모에 비하여 19%가 적게 투입되어 소득이 대규모 농가에서 1,910천원으로 소규모농가에 비하여 16%높은 것으로 나타났다. 이러한 결과로 보아서 과꽃은 재배 면적이 1,000㎡이상으로 경영하여야 농가소득 향상에 유리한 것으로 분석되었다.

표 17. 파꽃의 경영규모별 생산성 및 수익성 비교 분석

(단위 : 원/330㎡)

구 분	평균(a)	대규모(b)	소규모(c)	대비(%)			
				b/a	c/a	b/c	
경영규모(㎡)	799	1,218	520	152	65	234	
조수입	수량(본)	6,985	7,481	107	96	112	
	단가(원/본)	399	377	414	94	91	
	금액	2,787,064	2,820,386	2,765,455	101	99	102
비 용	중간재비	922,717	753,035	1,035,840	82	112	73
	경 영 비	1,039,264	909,894	1,125,509	88	108	81
	생 산 비	1,698,701	1,444,427	1,868,216	85	110	77
수 익	부가가치	1,864,347	2,067,351	1,729,615	111	93	120
	소 득	1,747,801	1,910,492	1,639,945	109	94	116
	순 수 익	1,088,364	1,375,959	897,239	126	82	153
생산성	노동생산성	15,666	18,951	13,590	121	87	139
	토지생산성	5,640	6,254	5,232	111	93	120
자 본 효 율	1.68	2.1	1.46	125	87	144	
본당생산비(원)	243	193	280	79	115	69	
노 동 시 간	119	109	127	92	107	86	

(3) 해바라기

표 18은 해바라기의 경영규모별 생산성과 수익성을 비교 분석한 결과로 해바라기의 평균 경영규모는 754㎡로 조사되었으며, 대규모는 1,208㎡, 소규모가 452㎡로 재배되고 있었다. 이를 경영규모별 수량 및 조수입을 330㎡당으로 분석하면 평균 규모 대비 소규모에서 수량이 4%, 본당 가격이 5원이 높아 조수입이 6%정도 높았으나, 경영비가 11%가 더 많이 투입되어 소득이 635천원으로 약 3%정도 높은 경향을 보였다. 한편 경영규모별 경영성과는 소규모 재배가 수량, 조수입, 소득이 높아 다소 유리한 것으로 나타났다.

표 18. 해바라기의 경영규모별 생산성 및 수익성 비교 분석

(단위 : 원/330㎡)

구 분	평균(a)	대규모(b)	소규모(c)	대비(%)			
				b/a	c/a	b/c	
경영규모(㎡)	754	1,208	452	160	60	267	
조수입	수량(본)	3,978	3,794	4,144	95	104	92
	단가(원/본)	261	255	266	98	102	96
	금액	1,038,258	967,464	1,102,349	93	106	88
비 용	중간재비	409,729	359,207	443,410	88	108	81
	경 영 비	421,849	363,582	467,723	86	111	78
	생 산 비	785,609	666,367	878,196	85	112	76
수 익	부가가치	628,529	608,257	658,939	97	105	92
	소 득	616,409	603,882	634,626	98	103	95
	순 수 익	252,649	301,097	224,153	119	89	134
생산성	노동생산성	11,027	14,482	10,459	131	95	138
	토지생산성	1,905	1,843	1,997	97	105	92
자 본 효 율	1.46	1.66	1.36	114	93	122	
본당생산비(원)	197	176	212	89	108	83	
노 동 시 간	57	42	63	74	111	67	

나) 소득수준별 생산성 및 수익성 비교

(1) 리시안사스

리시안사스의 소득수준별 생산성 및 수익성을 분석한 결과(표 19) 평균 경영규모 대비 상위농가에서 수량이 다소 떨어지나, 본당 가격이 높고, 경영비가 8%정도 절감되어 소득이 20%정도 높은 경향을 보였고, 상위농가와 하위농가의 경영성과는 상위농가가 수량이 7%정도 낮으나, 본당 판매가격이 114원이 높고, 경영비가 15%정도 절감되어 1,000㎡당 소득은 상위농가에서 2,723천원이 높은 것으로 분석되었다.

표 19. 리시안사스의 소득수준별 생산성 및 수익성 비교 (단위 : 원/1,000㎡)

구 분	평균(a)	상위(b)	하위(c)	대비(%)			
				b/a	c/a	b/c	
경영규모(㎡)	4,167	4,466	3,868	107	93	115	
조수입	수 량 (본)	25,204	24,433	26,244	97	104	93
	단가(원/본)	407	464	350	114	86	133
	금 액	10,258,028	11,337,125	9,185,550	111	90	123
비 용	중간재비	2,950,621	2,629,247	3,271,995	89	111	80
	경 영 비	3,448,453	3,163,322	3,733,583	92	108	85
	생 산 비	4,740,418	4,333,983	5,146,852	91	109	84
수 익	부가가치	7,307,407	8,707,878	5,913,555	119	81	147
	소 득	6,809,576	8,173,803	5,451,967	120	80	150
	순 수 익	5,517,611	7,003,142	4,038,698	127	73	173
생산성	노동생산성	26,572	31,100	21,902	117	82	142
	토지생산성	7,307	8,708	5,914	119	81	147
자 본 효 율	1.97	2.58	1.46	131	74	177	
본당 생산비(원)	188	177	196	94	104	90	
노 동 시 간	275	280	270	102	98	104	

(2) 파꽃

표 20은 파꽃의 소득수준별 생산성과 수익성을 비교한 것으로 330㎡당 수량은 평균 규모 대비 상위농가에서 16%(8,134본) 높으며, 소득은 2,469천원으로 41%가 높은 것으로 분석되었고, 소득수준별로는 상위농가에서 수량이 33%, 본당가격이 12% 높아 조수입이 3,473천원으로 소득이 1.9배 정도 높게 나타났다.

표 20. 파꽃의 소득수준별 생산성 및 수익성 비교

(단위 : 원/330㎡)

구 분	평균(a)	상위(b)	하위(c)	대비(%)			
				b/a	c/a	b/c	
경영규모(㎡)	799	1,068	620	134	78	172	
조수입	수 량 (본)	6,985	8,134	116	88	133	
	단가(원/본)	399	427	380	107	95	
	금 액	2,787,064	3,473,279	2,330,193	125	84	149
비 용	중간 제비	922,717	864,532	961,509	94	104	90
	경 영 비	1,039,264	1,004,035	1,062,749	97	102	94
	생 산 비	1,698,701	1,627,595	1,746,104	96	103	93
수 익	부가 가치	1,864,347	2,608,746	1,368,683	140	73	191
	소 득	1,747,801	2,469,244	1,267,444	141	73	195
	순 수 익	1,088,364	1,845,683	584,088	170	54	316
생산성	노동생산성	15,666	21,921	11,343	140	72	193
	토지생산성	5,640	7,891	4,140	140	73	191
자 본 효 율	1.68	2.46	1.19	146	71	206	
본당 생산비(원)	243	200	285	82	117	70	
노 동 시 간	119	119	121	100	101	99	

표 21. 해바라기의 소득수준별 생산성 및 수익성 비교

(단위 : 원/330㎡)

구 분	평균(a)	상위(b)	하위(c)	대비(%)			
				b/a	c/a	b/c	
경영규모(㎡)	754	735	830	97	110	89	
조수입	수 량 (본)	3,978	4,474	2,459	112	62	182
	단가(원/본)	261	251	305	96	117	82
	금 액	1,038,258	1,122,994	750,000	108	72	150
비 용	중간제비	409,729	420,649	366,047	103	89	115
	경 영 비	421,849	441,071	366,047	105	87	120
	생 산 비	785,609	821,795	680,139	105	87	121
수 익	부가가치	628,529	702,345	383,953	112	61	183
	소 득	616,409	681,923	383,953	111	62	178
	순 수 익	252,649	301,199	69,861	119	28	431
생산성	노동생산성	11,027	12,542	4,173	114	38	301
	토지생산성	1,905	2,128	1,163	112	61	183
자 본 효 율	1.46	1.55	1.05	106	72	147	
본당 생산비(원)	197	184	277	93	140	66	
노 동 시 간	57	56	92	98	161	61	

(3) 해바라기

표 21은 해바라기 소득수준별 생산성과 수익성을 비교한 것으로 평균 대비 수량은 상위 농가가 12% 높으며, 소득수준별로는 상위농가에서 82%가 높았다. 소득은 평균 농가가 616천원에 비하여 상위농가가 682천원으로 11% 높았고, 소득수준별로는 하위농가보다 78% 높은 수준이다.

다) 단수 수준별 생산성 및 수익성 비교

(1) 리시안사스

표 22는 1,000㎡당 리시안사스의 단수 수준별 생산성과 수익성을 비교한 것으로 상위농가의 수량은 27,166본으로 평균 대비 8%가 높았으나, 본당가격 및 경영비가 다소 높아서 소득은 평균 대비 95%수준이며, 우위 및 열위농가간의 경영성과를 보면 우위농가가 열위농가에 비하여 수량은 19%높았으나, 본당가격이 열위농가 대비 78%수준으로 소득은 6,467천원으로 하위농가보다 12%낮은 수준이다.

표 22. 리시안사스의 단수 수준별 생산성 및 수익성 비교 (단위 : /1,000㎡)

구 분	평균(a)	우위(b)	열위(c)	대비(%)			
				b/a	c/a	b/c	
경영규모(㎡)	4,167	3,668	4,915	88	118	75	
조수입	수량(본)	25,204	27,166	22,885	108	91	119
	단가(원/본)	407	366	469	90	115	78
	금액	10,258,028	9,942,784	10,733,052	97	105	93
비용	중간 재비	2,950,621	3,037,016	2,821,030	103	96	108
	경영비	3,448,453	3,476,141	3,406,921	101	99	102
	생산비	4,740,418	4,721,037	4,769,489	100	101	99
수익	부가 가치	7,307,407	6,905,768	7,912,022	95	108	87
	소득	6,809,576	6,466,643	7,326,131	95	108	88
	순수익	5,517,611	5,221,747	5,963,563	95	108	88
생산성	노동생산성	26,572	26,459	26,730	100	101	99
	토지생산성	7,307	6,906	7,912	95	108	87
자본효율	1.97	1.86	2.15	94	109	87	
본당생산비(원)	188	174	208	92	111	83	
노동시간	275	261	296	95	108	88	

(2) 파꽃

파꽃 단수수준별 생산성과 수익성을 비교 분석한 결과(표 23) 330㎡당 수량은 우위농가가 8,367본으로 열위농가보다 67%가 높으며, 소득은 우위농가에서 2,110천원으로 열위농가에 비하여 76%가 높은 경향을 보였는데 이는 우위농가에서 수량이 높은데 기인하였다.

표 23. 파꽃의 단수 수준별 생산성 및 수익성 비교

(단위 : 원/330㎡)

구분	평균(a)	우위(b)	열위(c)	대비(%)			
				b/a	c/a	b/c	
경영규모(㎡)	799	862	705	108	88	122	
조수입	수량(본)	6,985	8,367	4,996	120	72	167
	단가(원/본)	399	391	411	98	103	95
	금액	2,787,064	3,271,566	2,053,274	117	74	159
비용	중간재비	922,717	1,035,064	754,198	112	82	137
	경영비	1,039,264	1,161,813	855,438	112	82	136
	생산비	1,698,701	1,865,917	1,444,569	110	85	129
수익	부가가치	1,864,347	2,236,502	1,299,076	120	70	172
	소득	1,747,801	2,109,753	1,197,836	121	69	176
	순수익	1,088,364	1,405,649	608,706	129	56	231
생산성	노동생산성	15,666	17,922	11,558	114	74	155
	토지생산성	5,640	6,765	3,930	120	70	172
자본효율	1.68	1.82	1.40	108	83	130	
본당생산비(원)	243	223	289	92	119	77	
노동시간	119	125	112	105	94	111	

(3) 해바라기

해바라기의 단수수준별 생산성 및 수익성을 보면 우위농가가 열위농가에 비하여 수량은 91%, 조수입이 28% 높으며, 이는 본당 가격이 낮고 경영비가 열위농가에 비하여 34%가 높음에도 불구하고 소득이 우위농가에서 330㎡당 704천원으로 열위농가보다 24% 높은 수준이었다(표 24).

표 24. 해바라기의 단수 수준별 생산성 및 수익성 비교

(단위 : 원/330㎡)

구분	평균(a)	우위(b)	열위(c)	대비(%)			
				b/a	c/a	b/c	
경영규모(㎡)	754	663	815	88	108	81	
조수입	수량(본)	3,978	5,975	3,131	150	79	191
	단가(원/본)	261	202	301	77	115	67
	금액	1,038,258	1,207,000	942,516	116	91	128
비용	중간재비	409,729	472,476	367,898	115	90	128
	경영비	421,849	503,101	374,710	119	89	134
	생산비	785,609	888,220	730,294	113	93	122
수익	부가가치	628,529	734,524	574,618	117	91	128
	소득	616,409	703,899	567,806	114	92	124
	순수익	252,649	318,780	212,222	126	84	150
생산성	노동생산성	11,027	12,450	11,122	113	101	112
	토지생산성	1,905	2,226	1,741	117	91	128
자본효율	1.46	1.40	1.52	96	104	92	
본당생산비(원)	197	149	233	75	118	64	
노동시간	57	59	52	104	91	114	

라) 화종별 재배실태 및 개선방안

표 25는 리시안사스, 과꽃, 해바라기의 재배특성을 조사 분석한 것으로서 일반적으로 재배 농가에서 나타나고 있는 재배, 경영상의 문제점에 관한 개선내용으로 금후 이들 화종을 재배하고자 하는 농가에게 참고자료로 제공하고자 하였다.

표 25. 화종별 재배실태 및 개선방안

화종	현황 및 문제점	개선 사항
리시안사스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 육묘기간 <ul style="list-style-type: none"> - 5~6월 과꽃 : 65일, 4월과 7월 : 75일 그외 80~90일 정도로 장기간 소요 ※ 육묘기술 부족시 불량묘 생산 ○ 온도관리 : 주간 25℃, 야간 15~18℃ ○ 하계적심으로 출하시기 조절 <ul style="list-style-type: none"> - 1회 정식으로 2회 절화 작형 ○ 노동력 투입이 과다한 작목으로 대규모 경영시 고용노동 의존율이 높아 경영비 상승으로 생산원가 상승 ○ 출하처 미지정으로 가격 등락폭 심함 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 발아율 향상과 양질 육묘를 위한 재배 기술 습득 및 배양 - 양질의 육묘상토 구비 및 온도, 습도, 통풍 등 관리철저로 양질묘 생산 ○ 하절기 적심 재배로 출하시기 조절 <ul style="list-style-type: none"> - 꽃 소비 성수기 및 물량 조절 ○ 경영규모 <ul style="list-style-type: none"> - 자가 노동력을 고려한 적정 경영규모 산출 ○ 계약재배에 의한 생산 및 적정가격 유지
과꽃	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일정 시설내 연작재배로 품질 및 수량감소 ○ 육묘기간은 25일~30일 정도 <ul style="list-style-type: none"> - 묘은 종자는 발아율 낮음 : 종자수명 1~2년 · 겨울 작형은 정식과 동시에 전조 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동일시설내 연작을 피하고 육묘기간 중요 관리 철저(양질묘 생산 정식) ○ 종자는 매년 구입 사용하는 것이 좋음 ○ 겨울 재배는 전조시설 필수 조건임
해바라기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 직파(점파)에 의한 재배 ○ 생육기간이 90일 정도로 단기간 주작목의 전·후작 또는 간작형태로 재배 ○ 해바라기 수요가 낮아 고품질생산을 위한 재배관리 소극적임 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시설내 연작장애 해소 작목으로 재배하여 토양물리, 화학적 성질 개선 ○ 백합 또는 기타 주작목 재배 곤란시 대체 작목으로 단기재배

4. 적 요

본 연구는 소면적으로 재배되고 있는 절화(화훼)류 중 리시안사스, 과꽃, 해바라기를 대상으로 조사지역은 강원도 영월, 평창, 철원, 양구 등과 경기도(이천)의 주요 절화류 재배 농가를 대상으로 조사 분석하였다. 조사내용은 생산현황, 경영실태, 가격동향 및 거래량, 유통경로, 주요출하처, 경영규모, 재배형태, 작부체계, 수익성 등을 분석하여 농가 작목전환 및 영농의사 결정 자료를 제공하고자 2007년도 1년간에 걸쳐 수행한 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 2006년도 전국 절화류 재배면적은 2,670ha, 생산량은 1,367백만본이며, 전국 대비 강원도 절화류 면적은 5.5%, 생산량은 2.4%수준이었다.
2. 조사화종별 강원도 재배현황을 보면 리시안사스가 재배면적이 9.5ha, 생산량 1,650천본으

로 전국 면적 52%, 생산량 41%, 파꽃은 면적이 2.2ha 생산량476천본으로 전국대비 면적이 37%, 생산량은 35%, 해바라기는 면적 3.7ha, 생산량 1,030천본으로 전국대비 면적 32%, 생산량 40%로서 조사화종 모두 전국 대비 생산 비중이 높은 것으로 나타났다.

3. 최근 3년간(2005~2007년) 리시안사스, 파꽃, 해바라기의 양재등 화훼공판장의 월평균 경매가격 및 연간 거래량을 보면 리시안사스 속당 3,853원, 거래량이 316천속, 파꽃은 가격이 1,692원, 거래량 60천속, 해바라기 가격은 1,132원, 거래량은 103천속으로 나타났다.
4. 화종별 평균 경영규모는 리시안사스가 4,167㎡, 파꽃은 799㎡, 해바라기가 754㎡ 로 조사되었고, 해바라기는 시설 및 노지재배를 병행하고 있었다.
5. 작부체계는 리시안사스는 시설에서 1기작으로 재배되고 있었고 파꽃은 시설에서 후작으로 주작목인 백합이 재배되고 있었으며 해바라기는 시설과 노지에서 주작목인 백합이 재배되고 있었다.
6. 화종 및 경영규모별 생산성 및 수익성은 리시안사스가 1,000㎡당 수량은 25,204본, 소득은 6,810천원이며, 파꽃 330㎡당 수량이 6,985본, 소득이 1,748천원으로 분석되었으며, 해바라기는 330㎡당 수량이 3,978본에 소득이 616천원으로 나타났다.

5. 인용문헌

- 김인수 외 4인 1990 「수입개방 대체작목 개발을 위한 작목별 수익성 분석 연구」, 농업경영연구보고서, 농촌진흥청 농업경영관실.
- 통계청. 2007. 농가경제통계.
- 농림부. 2004. 2005. 2006. 화훼재배현황.
- 농림부. 2007. 농림업 주요통계
- 농촌진흥청. 2006. 농축산물소득자료집
- 농촌진흥청. 2006. 지역별 농산물 소득 자료
- 농촌진흥청. 2004. 지역별 소면적 작목의 경영실태 분석.

6. 연구결과 활용

- 소면적 절화류의 수익성 및 전업농 경영모형(영농활용)

7. 연구원 편성

구분	소속	직급	성명	수행업무	참여년도
					07
책임자	강원도농업기술원 작물경영연구과	농업연구사	송계기	과제 총괄	○
공동연구자	"	"	한종수	자료분석 및 검토	○
"	"	"	김용복	현지조사	○
"	"	"	모영문	현지조사	
"	"	농업연구관	사종구	자료 검토	
"	영월군농업기술센터	농촌지도사	이용순	현지조사	