

과제구분	기본연구	수행시기		전반기	
중장기Code		RIMS Code		SS0101	
연구과제 및 세부과제		연구분야 (Code)	수행 기간	연구실	책임자
농업경영성과 분석		농업경영 SS0101	'03~	강원도농업기술원 작물경영연구과	한종수
강원지역 소면적 작목의 경영실태 조사 분석		"	'06~ '06	"	"
색인용어	수량, 조수입, 경영비, 소득				

ABSTRACT

This study was conducted to improve the managerial character of farmhouse that cultivating western vegetables(bulbing lettuce, parsley, red vegetable) by investigating and analyzing of the production, marketing, selling, management cost and income from march to December in 2006.

The results were follows as :

1. The production amount and cultivating area of western vegetable in 2006 was 88,420ton decreased 14% and 2,327ha decreased 23% comparing those in 2005, but the cultivation area under structure was 1,130ha increased 9%.
2. The cultivating area and production amount of western vegetables in gangwon province was 751ha, 23,536ha decreased 5.4%, 8.6% respectively-32.3%, 26.6% nationwide in 2006.
3. The rate of western vegetable in gangwon province showed 60.7%, 60% in cultivation area and production amount-380ha, 11,101t(bulbing lettuce), 22.4ha, 421ton(parsely), red vegetable(54ha, 1,656ton).
4. The packageing unit of western vegetable showed 8, 4, 16kg/box in bulbing lettuce, parsely and red vegetable respectively.
5. The marketing channels of western vegetable were vegetable yard selling and cooperative shipping of regional agricultural cooperative by contract cultivation.
6. The price variation of western vegetable monthly was descened generally because of the increased importing amount last year, but that of bulbing lettuce and red vegetable rosed in July and may respectively.
7. The cropping system of western vegetable showed double cropping per year in cultivation under structure and single cropping in open field.

8. The income per 10a of bulbing lettuce was 1,214 thousand won in cultivation under structure and 1,059 in open field, the income of parsley was 4,396 thousand won in cultivation under structure and 2,163 in open field, the income of red vegetable was 929 thousand won in open field.
9. The optimum farm size consisted of 2 family labor-cultivating bulbing lettuce was 0.25ha in cultivation under structure, that of the parsely was 0.06ha in cultivation under structure and 0.11ha in open field and red vegetable 0.21ha in open field.
10. The scale of target income - nationwide average farm household income(30,503 thousand won) in cultivating bulbing lettuce was 2.14ha in cultivation under structure, 2.4ha in open field, that of parsely was 0.56ha in cultivation under structure, 0.7ha in open field. The scale of target income - nationwide average agricultural income(11,199 thousand won) in cultivating bulbing lettuce was 0.78ha in cultivation under structure, 0.88ha in open field, that of parsely was 0.21ha in cultivation under structure, 0.26ha in open field, that of parsely was 0.84ha
11. Compared with the labour income 33,622 thousand won that urban labour earned for one year, the optimum manegial scale in cultivating bulbing lettuce was 2.36ha in cultivation under structure and 2.66ha in open field, that of parsely was 0.62ha in cultivation under structure and 0.79ha in open field, that of red vegetable was 0.53ha
12. Compared with the urban household income 39,010 thousand won that urban family earned for one yea, the optimum managerial scale in cultivating bulbing lettuce was 2.73ha in cultivation under structure, 3.08ha in open field, that of parsely was 0.72ha in cultivation under structure, 0.91ha in open field, that of red vegetable was 2.93ha
13. Looking at the strategic market, the method that increase shipping market□□recognition by comon wrapping, sorting. It's essential to make a competitive ability by peculiar brand development and discrimination with import agricultural products especially

1. 연구목표

우리나라 농업·농촌은 WTO·FTA 협정 등으로 국내외적으로 다양한 어려운 국면에 놓여있다. 국제적으로는 품목별 관세율 인하 및 농산물수입개방으로 우리농산물의 국제경쟁력 약화 및 가격불안정, 국내적으로는 농업·농촌의 구조적인 공동화 현상으로 농촌경제의 어려움이 가중되고 있다. 농촌인구의 변화를 보면 2001년 3,933천명에서 2004년 3,415천명으로 약 518천명이 감소하였으며, 특히 65세이상 고령농업인구가 1,002천명으로 전체 농업인구의 약 29.3%를 차지하고 있어 농촌인구는 초고령화 사회에 이미 진입하여 농촌자원인력 질적 하락이 가중되고 있는 실정이다.(2005년 농림부) 특히 농업기반이 취약한 산간오지 및 고령화 심화 농촌지역은 물류비용과 인력 수급이라는 이중적인 어려움을 겪고 있어 이들 지역의 농업경쟁력 제고를 위한 효율적인 대책이 시급하다. 또한 특정 작목에 편중된 생산출하로 가격의 등락폭이 심하고, 농자재 및 인건비 상승에 의한 경영비 증가가 농가경영에 악영향을 초래하고 있다. 이러한 현상은 농업경영비가 2001년에 8,927천원에서 2005년에는 14,680천원으로 64%가 증가한 반면, 농업소득은 2001년에 11,267천원에서 2005년도에는 11,815천원으로 약 5% 정도의 소폭 증가하는 것으로 나타나(통계청, 2006) 농자재가격 및 인건비 상승에 비

해 농업소득은 크게 향상되지 못하여 농가경영개선이 이루어지고 있지 않은 것으로 나타났다. 특히 FTA(자유무역협정) 협정이 2004년 4월 한-칠레를 시작으로 싱가포르 2006년 3월, 한-유럽자유무역연합(EFTA)과 2006년 9월 이루어졌고, 현재 한-미, 한-일, 한-중 등으로 그 범위가 확대 될 전망으로 있어 우리농업은 급변하는 농업여건에 놓여 있는 실정이다. 지금까지 작물에 대한 농가경영성과분석은 식량작물 및 원예작물을 위주로 재배면적이 많은 작목을 대상으로 하여 쌀, 겉보리 등 7작목은 통계청에서, 축산물농업은 농림부 국립농산물품질관리원에서(2006년부터 일부 축산물 한우 등에 대하여 농진청에서 시범조사 중), 시설토마토 등 122작목은 농촌진흥청 「농산물 소득조사」에서 매년 수량, 조수입, 경영비, 생산비, 소득 등에 관한 조사 분석을 실시하고 있다. 그러나 전국 및 지역별로 소면적 재배작목에 대한 경영성과 분석은 단편적 및 지역적으로 이루어져 “수입개방 대체작목 개발을 위한 작목별 수익성 분석”연구에서(김인수) 약용작물 등 69작목에 대한 수익성 분석이 있으나 시대적 차이로 활용가치가 떨어지고 있다. 최근에는 “지역별 소면적 작목의 경영실태 분석”(농진청, 2003, 2004) 연구에서 고랭지 양파 등 42작목에 대한 경영성과분석을 수행한 바 있다.

따라서 본 연구는 국내외 농업여건 변화에 대응한 국내농산물의 경쟁력 강화와 틈새시장을 겨냥한 성장가능작목을 발굴 할 목적으로 강원도 지역에서 소면적으로 재배되고 있는 양채류(결구상추, 파슬리, 적채 등)를 대상으로 농가경영실태를 조사 분석하여 경영개선 방안 및 경영성과를 제시하여, 양채류 재배농가의 경영합리화를 위한 경영진단 자료로 활용하고자 수행한 결과를 요약하면 다음과 같다.

2. 재료 및 방법

본 연구는 강원도내 양채류 주요재배 지역 및 전문재배 농가를 중심으로 양채류의 경영실태 분석을 위하여 농가를 직접 방문, 미리 작성된 조사표에 의거 청취 및 설문 조사를 실시하였다. 조사 작목은 양채류 중 비교적 생산 및 수요가 많은 결구상추(양상추), 파슬리(엽), 적채(붉은 양배추)등을 대상으로 횡성 등 8시군 30농가에 대하여 설문조사를 실시하였으며, 주요 조사내용은 농가 일반현황, 재배면적, 생산량, 재배 형태 및 작부체계, 유통실태, 출하방법, 주요 실천기술, 소득, 경영성과 등에 관하여 조사 분석하였다. 아울러 양채류의 유통경로와 물가유통정보지에 고시된 품목별 월별 가격 동향에 대한 분석을 병행하였다.

3. 결과 및 고찰

가. 생산현황

2005년 전국 양채류 재배현황(표 1)을 분석한 결과 재배면적은 2,327ha로 전년 대비 687ha가(전년 대비 77.2%수준) 감소하였으며, 생산량은 88,442ton으로 전년대비 86%수준이었다. 재배형태별 면적 및 생산량을 보면 시설재배 면적이 1,130ha, 생산량은 51,861ton, 노지재배 면적은 1,197ha에 생산량이 36,581ton으로 2005년도 전체 양채류 재배면적 대비 시설이 48.6%, 노지재배가 51.4%를 차지하는 것으로 나타났으나, 생산량은 시설재배(51,861ton)에서 58.6%를 점유하고 있는 것으로 조사되어 양채류 종류별로 다소간의 차이는 있으나, 단위 면적당 생산량은 시설재배에서 높은 것으로 분석되었다. 이는 2000년대 초부터 등장한 웰빙 문화시대의 먹거리로서 양채류 소비량이 늘어날 것으로 예측되어 생산량이 증가할 것으로 판단되었으나 예상과는 상이한 경향을 보였다.

표 1. 전국 양채류 재배면적 및 생산량 (단위 : ha, kg, ton)

구분	계			시 설			노 지		
	면적	단수	생산량	면적	단수	생산량	면적	단수	생산량
2005(a)	2,327	3,801	88,442	1,130	4,590	51,861	1,197	3,056	36,581
2004(b)	3,014	3,409	102,747	1,033	4,971	51,361	1,981	2,594	51,386
대비%(a/b)	77.2	111	86.0	109	92.3	101	60.4	118	71.2

주) 농림부 통계자료

표 2는 2005년도 전국 대비 강원도의 양채류 재배 및 생산현황으로서 전국재배면적 2,327ha 중 강원도가 751ha로서 전국 대비 32.3%, 생산량은 23,536ton으로 26.6%를 점유하고 있는 것으로 조사되었으며, 강원도 재배면적 751ha중 재배형태별로는 시설이 173ha(23%), 노지가 578ha(77%)로서 강원도 양채류는 대부분 노지재배 위주로 생산되고 있는 것으로 나타났다. 그러나 10a당 수량은 시설, 노지 모두 전국대비 단수가 93% 수준으로 수량증수를 위한 재배기술 및 환경관리가 필요한 것으로 분석되었다.

표 2. 2005년 전국 대비 강원도 양채류 재배현황 (단위 : ha, kg, ton)

구분	계			시설			노지		
	면적	단수	생산량	면적	단수	생산량	면적	단수	생산량
전 국(a)	2,327	3,801	88,442	1,130	4,590	51,861	1,197	3,056	36,581
강 원(b)	751	3,133	23,536	173.1	4,246	7,346	578	2,800	16,190
대비%(b/a)	32.3	82.4	26.6	15.3	92.5	14.2	48.3	91.6	44.3

주) 2005. 농림부 통계자료

표 3은 2005년 전국 및 강원도의 결구상추, 파슬리, 적채의 10a당 수량은 비교한 것으로서 결구상추, 파슬리, 적채 모두 평균 수량이 전국에 비해 다소 떨어지는 경향을 보였으나, 파슬리 노지재배에서 27%, 적채는 시설재배에서 13%가 강원도 지역에서 단수가 높은 것으로 나타났다.

표 3. '05 전국 및 강원 양채류 생산성 비교 (단위 : kg/10a)

작목	결구상추			파슬리			적 채		
	평균	시설	노지	평균	시설	노지	평균	시설	노지
전국(a)	3,201	3,582	2,819	1,970	2,422	1,518	3,012	2,617	3,407
강원(b)	2,937	3,006	2,868	1,782	1,631	1,932	3,011	2,955	3,066
대비%(b/a)	91.7	83.9	102	90.4	67.3	127	100	113	89.9

주) 2005. 농림부 통계자료

표 4는 년도별 강원도 양채류 재배동향을 조사한 것으로 표 1에서 조사된 바와 같이 전년도에 비해 2005년 재배면적 및 생산량이 감소되어 전국 양채류 재배 동향과 유사한 것으로 나타났으며 면적 및 생산량은 시설재배에서 다소 증가되는 경향을 보여 이는 토지이용률 향상과 양질의 농산물을 요구하는 소비자의 성향을 반영하는 재배추세라고 사료된다.

표 4. 강원도 양채류의 년도별 재배현황 (단위 : ha, ton,)

구 분	전 체		시 설		노 지	
	면 적	생산량	면 적	생산량	면 적	생산량
2005(a)	751	23,537	173	7,346	578	16,190
2004(b)	794	25,738	163	7,098	631	18,640
대비(a/b)%	94.6	91.4	106	104	91.6	86.9

주) 2005. 농림부 통계자료

표 5는 강원도내 2005년도 양채류 재배면적 중 본 연구 대상작목인 결구상추, 파슬리, 적채의 재배현황으로 전체 면적은 2004년 대비 94.6%로 면적이 감소하였으나 결구상추 등 조사대상 작목은 전년대비 17% 증가한 456ha로 결구상추가 380ha로 2005년 강원도 면적의 50.6%, 파슬리는 22.4ha로 3.0%, 적채가 53.5ha로 7.1%를 차지하고 있었으며, 생산량 역시 전년 대비 12%가 증가되었으나, 작목별로는 결구상추가 23% 증가한 반면 파슬리 및 적채는 전년대비 생산량이 16%, 25.1%가 각각 감소하였다. 2005년의 작목별 생산량 비율은 결구상추 47.2% (11,101ton), 파슬리 1.8%(421ton), 적채가 7%(1,656ton)를 생산되고 있어 이들 양채류가 강원도의 생산량에 60%를 점유하고 있는 것으로 나타났다(2005. 농림부).

표 5. 조사대상 양채류 생산현황 및 비율(%)

구 분		강원도 (a)	합계(b)		결구상추(c)		파슬리(d)		적채(e)	
			계	b/a(%)	소계	c/a(%)	소계	d/a(%)	소계	e/a(%)
2005년(A)	면 적(ha)	751	456.2	60.7	380.3	50.6	22.4	3.0	53.5	7.1
	생산량(ton)	23,537	13,178	60.0	11,101	47.2	421	1.8	1,656	7.0
2004년(B)	면 적(ha)	794	389.0	49.0	302	38.0	19.0	2.4	68.0	8.6
	생산량(ton)	25,738	11,719	45.5	9,006	35.0	501	1.9	2,212	8.6
면적대비 A/B(%)		94.6	117	-	126	-	118	-	78.7	-
생산량대비 A/B(%)		91.4	112	-	123	-	84.0	-	74.9	-

주) 채소류 생산실적 농림부 통계('04, '05)

한편 강원도내 주요 양채류 재배지역(표 6)은 평창, 횡성 등 10시군에 결구상추 등 8종이 재배되고 있는 것으로 조사되었으며, 재배면적을 지역별로 보면 평창 352ha, 횡성 271ha, 홍천 23ha 순으로 조사되었고, 작목별로는 결구상추 380ha, 브로커리 170ha, 적채 54ha, 셀러리 34ha 순으로 재배되고 있었다. 표 6에서 보는바와 같이 강원도내 주요 양채류 재배지역이 영서지역인 홍천, 횡성, 평창 등 준 고랭지를 중심으로 재배가 많이 이루어지는 것은 이들 지역이 여름철 양채류 생육에 알맞은 기후여건을 형성하고 있기 때문으로 사료된다. 한편 농산물유통공사 2005 출하지 분석집에 의하면 2004년 양상추(결구상추)의 주요 출하도는 강원도(37%), 경상남도(29.6%), 경기도(9.4%)등의 순으로 이들 3개도의 양상추 출하 비율이 76%로 점유하는 것으로 분석되었다.

표 6. 2005년 강원도 주요 조사대상 양채류 재배면적

(단위 : ha)

구분	계	결구상추	셀러리	적채	브로커리	파슬리	꽃양배추	녹색양배추	기타
합계	692	380.2	34.1	53.5	170.1	22.4	13.6	6.9	10.7
춘천	8.0	-	-	-	8.0	-	-	-	-
원주	1.3	1.3	-	-	-	-	-	-	-
강릉	9.1	-	1.9	2.0	-	0.4	4.0	-	0.8
태백	4.1	0.8	2.7	0.2	-	0.3	-	-	0.1
홍천	22.9	2.6	-	3.0	13.0	1.0	3.0	0.3	-
횡성	271	165.2	4.5	7.9	80.9	7.7	1.0	-	3.8
평창	351.9	209.6	18.8	40.4	62.2	13.0	5.4	2.5	-
정선	1.4	0.7	0.7	-	-	-	-	-	-
화천	10.1	-	-	-	-	-	-	4.1	6.0
인제	11.7	-	5.5	-	6.0	-	0.2	-	-

주) 양채류 통계 중 피망, 파프리카 제외

나. 출하 및 유통경로

양채류의 소비는 외식문화의 발달과 더불어 다양한 소비패턴으로 인하여 수요량이 증가하고 있으며, 특히 결구상추(양상추) 샐러드용 건강식품 및 햄버거에 들어가는 채소로써 그 비중이 매우 높은 실정므로 국내 생산량의 증가는 물론 중국 등으로부터의 값싼 양상추의 수입량도 증가하고 있다. 2006년도 농산물 유통공사의 조사에 의하면 결구상추의 수입량은 2005년 2,540ton에서 2006년도에는 5,472ton으로 수입량이 증가된 것으로 분석되었다. 표 7은 국내(강원도)농가의 양채류의 주요 판매처별 출하 비율을 조사한 것으로서 결구상추는 현지 수집상(중간 도매인)과의 구두 또는 서면 계약에 의한 포전매매가 70%, 지역농협을 통한 공동출하가 30%, 파슬리의 경우는 작목반 단위로 생산하여 농협 공동출하가 70%, 농가단위의 직거래(전자상거래, 대형할인점) 30%, 적채는 가락동시장 등 도매시장 위탁 판매 60%, 농협공동 출하가 40% 정도 이루어지는 것으로 나타났다.

표 7. 판매처별 출하 비율(%)

구 분	위탁판매			직거래		
	도매시장 ()	대형할인점	소속조합 ()	전자상거래 푸드뱅크	포전매매	대형할인점
결구상추	-	-	30%	-	70%	-
파슬리	-	-	70%	20%		10%
적 채	60%	-	40%	-	-	-

그림 1은 조사대상 양채류의 주요 유통경로를 나타낸 것으로 종류별 출하단위는 결구상추는 8kg, 파슬리는 4kg, 적채는 16kg이나 1박스에 12포기를 포장토록 정하고 있어 kg 단위로 규정하기는 모순되는 것으로 사료되었다.

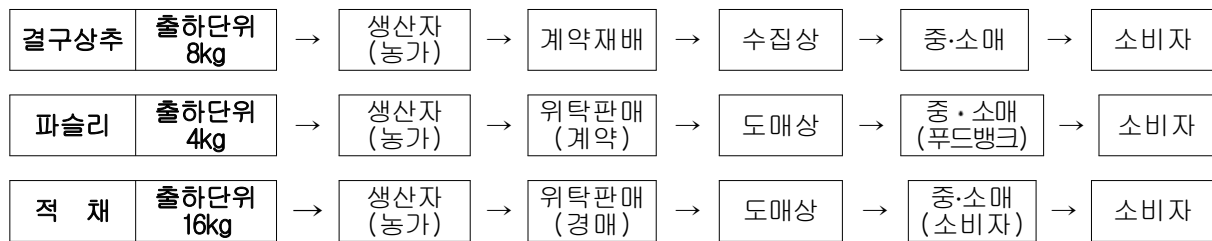


그림 1. 양채류 종류별 유통 경로

다. 가격동향

표 8은 주요 양채류의 월별 가격을 비교한 것으로 2004년에 비해 2005년도에는 전반적으로 가격이 하락되었는데 이는 앞에서 언급된 바와 같이 양채류의 수입물량 증가가 국내 양채류 시장의 영향을 미치는 것으로 사료된다 한편 전년도에 비해 가격 높은 시기는 결구상추가 7월, 적채는 4월부터 6월로 조사되어 금후 강원도 양채류의 출하시기를 7월 이전으로 조절해야 할 필요성이 대두되었다.

작목	2월			3월			4월			5월			6월			7월			8월			9월			10월		
	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하	상	중	하
결구상추				※	♣	♣	♣	♣	◎	◎	-	-	W	W													
결구상추(후작)													※	※	♣	♣	◎	◎	-	-	W	W	W	W			
파슬리							※	※	♣	♣	♣	◎	◎	-	-	-	-	-	W	W	W	W	W	W	W	W	W
적채													※	※	-	♣	♣	◎	◎	-	-	-	-	-	W	W	W

※ 파종, ♣ 육묘 ◎ 정식, W 수확

그림 3. 노지재배 생산체계

마. 양채류 종류별 수익성 및 적정규모 분석

1) 결구상추

가) 재배형태별 수량 및 소득분석

결구상추의 경영형태별 수익성 및 생산성을 비교 분석한 결과(표 10) 농가 평균 경영규모는 1.4ha이며, 재배형태별 면적은 시설이 0.46ha, 노지재배가 2.3ha를 경영하는 것으로 분석되었다. 조사농가의 10a당 평균 수량은 2,764kg으로 2005년 강원도 전체 평균 2,937kg(표 3) 대비 94.1%수준이나, 재배형태별 단수는 시설재배에서 조사농가가 10%정도 높은 경향을 보였다. 10a당 조수입은 평균 2,330천원 대비 시설재배에서 14%가 높았으나, 노지재배는 평균보다 16.4%가 낮았다. 한편 재배형태별 생산비는 시설재배가 1,971천원으로 평균보다 28% 높았으며, 노지재배에서 1,118천원으로 평균 대비 28%가 낮게 투입되었는데 이는 시설재배가 영농시설 및 대농기구상각비에서 투입비용이 높은데 기인한다. 재배형태별 소득은 시설이 1,214천원, 노지재배가 1,059천원으로 시설재배에서 다소 높은 것으로 분석되었다.

표 10. 결구상추 재배형태별 수익성

(단위 : 원/10a)

구 분		평균(a)	시설(b)	노지(c)	대 비(%)	
					b/a	c/a
경영규모 ha (평)		1.4(4,194)	0.46(1,400)	2.3(6,988)	33.3	166.6
조수입	수량(kg)	2,764	3,317	2,211	120	79.9
	단가(원/kg)	843	804	882	95.3	104.6
	금액	2,330,052	2,666,868	1,950,102	114.4	83.6
비용	중간재비	887,902	1,189,707	586,097	133.9	66
	경영비	1,171,963	1,452,942	890,983	123.9	76
	생산비	1,544,554	1,971,459	1,117,648	127.6	72.3
수익	부가가치	1,442,150	1,477,161	1,364,005	102.4	94.5
	소득	1,158,089	1,213,926	1,059,119	104.8	91.4
	순이익	785,498	695,409	832,454	88.5	105.9
생산성	노동생산성	13,969	13,109	19,577	93.8	140.1
	토지생산성	3,860	4,046	3,530	104.8	91.4
자본효율(%)		0.98	0.83	1.18	84.6	120.4
kg당 생산비(원)		559	594	505	106.2	90.3
노동시간(시간/10a)		82.9	92.6	54.1	111.7	65.2

* 노동생산성 : 소득/노동시간, 토지생산성 : 소득/면적, 자본효율 : 소득/경영비

나) 적정경영규모 분석

(1) 가족노동중심 적정경영규모

결구상추 재배형태별로 가족노동중심의 적정경영규모는 순별 가족노동 2인이 작업 가능한 노동시간 제약하에서의 한계규모를 설정하고 순별 가용시간을 128시간을 적용하여 분석한 결과(표 11) 시설재배에서 자가 노력이 65.6% 비중을 차지할 경우 경영규모는 0.46ha에 예상소득이 5,665천원이며, 자가노력 100%를 투입할 경우는 경영규모가 0.25ha, 예상소득이 3,570천원이 노지재배에서는 자가노력을 24.8% 투입시 경영규모는 6,988ha에 예상소득이 24,667천원이나 100%의 자가 노력으로 경영할 경우는 경영규모가 0.76ha, 예상소득이 9,617천원으로 분석되었다.

표 11. 노동한계규모(가족노동 2인 기준)

구분		경영규모 ha(평)	소득(천원)/1기작	자가노동시간
시설	자가노력 65.6%	0.46(1,400)	5,665	158
	100% 자가노력	0.25(741)	3,570	228
노지	자가노력 24.8%	2.3(6,988)	24,667	97
	100% 자가노력	0.76(2,286)	9,617	412

* 순별 가족노동 2인이 작업 가능한 노동시간 제약하의 한계규모

(2) 목표소득 달성규모

2005년도 전국 평균 농가소득, 농업소득, 도시근로자 근로소득 및 가구소득을 목표소득으로 하여 결구상추의 재배형태별 단일경영을 기준으로 목표소득 달성규모를 분석한 결과(표12) 농가소득 30,503천원 달성규모는 시설재배 2.14ha, 노지재배 2.41ha, 농업소득 11,199천원 대비 시설 0.78ha, 노지가 0.88ha로 나타났으며, 도시근로자소득 33,622천원 기준 경영규모는 시설이 2.36ha, 노지가 2.66ha, 가구소득 39,010천원 기준에는 시설이 2.73ha, 노지재배가 3.08ha를 경영해야 하는 것으로 분석되었다.

표 12. 목표소득 달성규모 및 소득

(단위 : ha)

구분	농가소득 달성규모		도시근로자소득 달성규모	
	농가소득	농업소득	근로소득	가구소득
시설	2.14	0.78	2.36	2.73
노지	2.41	0.88	2.66	3.08

2) 파슬리

가) 재배형태별 수량 및 소득분석

파슬리의 경영형태별 수익성 및 생산성을 비교 분석한 결과(표 13) 농가 평균 경영규모는 0.32ha이며, 시설이 0.16ha, 노지가 0.5ha로 재배되고 있었으며, 10a당 평균 수량이 2,521kg으로 이는 2005년 전국 및 강원도 평균 수량보다 각각 28%, 41%가 높은 경향을 보였으며, 또한 재배형태별로는 같은 경향을 보여 이는 연구대상지역이 양채류 주산지로서 타 지역에 비해 재배기술이 우수한 원인으로 사료되었다. 한편 조사농가의 10a당 평균 조수입은 7,619천원이었으며, 재배형태별로는 시설재배가 8,832천원으로 평균 대비 16%가 높았고 노지재배는 6,407천원으로 평균보다 16%가 낮았다. 한편 생산비는 시설재배가 6,452천원으로 평균보다 8.0% 높았으며, 노지재배에서 5,438천원으로 평균 대비 8.5% 낮은 경향을 보였다. 이는 시설재배가 제재료비, 영농시설 및 대농기구상각비에서 투입비용이 높는데 기인하는 것으로 분석되었다. 10a당 소득은 평균 3,279천원이며, 재배형태별로는 시설에서 4,396천원으로 평균보다 34%가 높았고, 노지에서는 2,163천원으로 평균대비 34%가 낮은 경향을 보였다. 한편 2006년 연구대상 양채류 중 파슬리가 노동력 투입시간이 결구상추, 적채에 비하여 월등히 많은 것은 파슬리의 경우 수확 기간 및 회수가 많으며, 수확 후 포장작업에 투입되는 노동력이 현저히 많은 때문이다.

표 13. 재배유형별 소득분석

(단위 : 원/10a)

구 분		평균(a)	시설(b)	노지(c)	대 비(%)	
					b/a	c/a
경영규모ha (평)		0.32(985)	0.16(470)	0.5(1,500)	47.7	152.3
조수입	수량(kg)	2,521	2,849	2,192	113.0	86.9
	단가(원/kg)	3,012	3,100	2,923	102.9	97.0
	금액	7,619,558	8,831,900	6,407,216	115.9	84.1
비용	중간재비	2,268,654	2,574,630	1,962,677	113.5	86.5
	경영비	4,340,119	4,435,719	4,244,519	102.2	97.8
	생산비	5,945,322	6,452,201	5,438,442	108.5	91.5
수익	부가가치	5,350,905	6,257,270	4,444,539	116.9	83.1
	소득	3,279,439	4,396,181	2,162,697	134.1	65.9
	순이익	1,674,237	2,379,699	968,774	142.1	57.9
생산성	노동생산성	6,187	7,958	4,254	128.6	68.8
	토지생산성	10,931	14,654	7,209	134.1	66.0
자본효율		0.75	0.9	0.5	120.0	66.7
kg당 생산비(원)		2,358	2265	2481	96.1	105.2
노동시간(시간/10a)		530	552	508.3	104.2	95.9

나) 적정경영규모 분석

(1) 가족노동중심 적정경영규모

파슬리의 재배형태별 가족노동중심의 적정경영규모는 순별 가족노동 2인이 작업 가능한 노동시간 제약하에서의 한계규모를 설정하고 순별 가용시간을 128시간을 적용하여 분석한 결과(표 14) 시설재배에서 자가 노력이 32.6% 비중을 차지할 경우 경영규모는 0.16ha에 예상소득이 6,889천원이며, 자가노력 100%를 투입할 경우는 경영규모가 0.06ha, 예상소득은 3,273천원이 노지재배는 자가 노력을 22.1% 투입시 경영규모는 0.5ha에 예상소득은 10,815천원이나 100%의 자가 노력으로 경영할 경우는 경영규모가 0.11ha에 예상소득이 4,707천원으로 분석되었다.

표 14. 노동한계규모(가족노동 2인 기준)

구 분		경영규모 ha(평)	소득(천원)/1기작	자가노동시간
시설	자가노력 32.6%	0.16(470)	6,889	118
	100% 자가노력	0.06(165)	3,273	304
노지	자가노력 22.1%	0.50(1,500)	10,815	128
	100% 자가노력	0.11(330)	4,707	559

* 순별 가족노동 2인이 작업 가능한 노동시간 제약하의 한계규모

(2) 목표소득 달성규모

2005년도 전국 평균 농가소득, 농업소득, 도시근로자 근로소득 및 가구소득을 목표소득으로 하여 파슬리의 재배형태별 단일경영을 기준으로 목표소득 달성규모를 분석한 결과(표 15) 농가소득 30,503천원 달성규모는 시설재배 0.56ha, 노지재배 0.71ha, 농업소득 11,199천원 기준에는 시설 0.21ha, 노지가 0.26ha로 나타났으며, 도시근로자소득 33,622천원 기준 경영규모는 시설재배가 0.62ha, 노지는 0.79ha, 가구소득 39,010천원 기준에는 시설이 0.73ha, 노지재배가 0.91ha로 분석되었다.

표 15. 목표소득 달성규모 및 소득

(단위 : ha)

구 분	농가소득 달성규모		도시근로자소득 달성규모	
	농가소득	농업소득	근로소득	가구소득
시 설	0.56	0.21	0.62	0.72
노 지	0.71	0.26	0.79	0.91

3) 적 체

가) 경영규모별 수량 및 소득분석

적체의 경영규모별 수량 및 소득을 비교 분석한 결과(표 16) 농가 평균 경영규모는 0.3ha이며, 대 규모가 0.54ha, 소규모는 0.14ha로 재배되고 있었으며, 10a당 평균 수량이 2,783kg으로 이는 2005년 전국 및 강원도 평균 수량에 비해 각각 7% 이상 낮은 것으로 나타났다. 경영규모별 수량은 대 규모가 2,508kg으로 평균보다 10% 정도 낮은 수준이며, 소규모 재배형태에 비해서는 18% 가까이 낮은 경향을 보였다. 한편 10a당 조수입은 평균 2,572천원이나, 대규모가 1,688천원으로 평균 대비 65.6% 수준이며, 소규모에서 3,456천원으로 분석되어 평균대비 25% 높았고, 소규모가 대규모농가보다 2배 정도 조수입이 높았는데 이는 소규모 농가에서 생산된 적체가 수량 및 kg당 가격이 대규모

농가보다 높은 원인으로 나타났다. 한편 10a당 소득은 평균 929천원이며, 경영규모별로는 소규모 농가에서 1,350천원으로 높게 나타났다.

표 16. 경영규모별 소득분석 비교

(단위 : 원/10a)

구 분		평균(a)	대규모(b)	소규모(c)	대 비(%)	
					b/a	c/a
경영규모 ha(평)		0.3(1,033)	0.54(1,633)	0.14(433)	158	42
조수입	수 량(kg)	2,783	2,508	3,058	90.2	110
	단가(원/kg)	902	673	1,130	74.6	125
	금 액	2,571,712	1,687,884	3,455,540	65.6	134
비 용	중간재비	1,183,220	862,782	1,503,657	72.9	127
	경 영 비	1,642,460	1,179,693	2,105,227	71.8	128
	생 산 비	2,358,198	1,675,849	3,040,547	71.0	129
수 익	부가가치	1,388,493	825,102	1,951,883	59.4	141
	소 득	929,252	508,191	1,350,313	54.7	145
	순 이 익	213,514	12,035	414,993	5.6	194
생산성	노동생산성	8,319	3,546	16,857	42.6	204
	토지생산성	3,097	1,694	4,501	54.7	145
자본효율		0.56	0.43	0.64	76.8	114
kg당 생산비(원)		847	668	994	78.9	117
노동시간(시간/10a)		111.7	143.3	80.1	128.3	71.0

나) 적정경영규모 분석

(1) 가족노동중심 적정경영규모

강원도 적채 재배는 주로 노지에서 생산되고 있어 적정경영규모 분석은 노지재배농가에 한하여 수행하였는데 가족노동중심의 적정경영규모는 순별 가족노동 2인이 작업 가능한 노동시간 제약하에서의 한계규모를 설정하고 순별 가용시간을 128시간을 적용하여 분석한 결과(표 17) 노지재배에서 자가 노력이 54% 비중을 차지할 경우 경영규모는 0.34ha에 예상소득이 3,199천원, 자가노력 100%를 투입할 경우는 경영규모가 0.21ha, 예상소득은 2,791천원으로 나타났다.

표 17. 노동한계규모(가족노동 2인 기준)

구 분		경영규모 ha(평)	소득(천원)/1기작	자가노동시간
노 지	자가노력 54%	0.34(1,033)	3,199	112
	100% 자가노력	0.21(637)	2,791	237

주) 순별 가족노동 2인이 작업 가능한 노동시간 제약하의 한계규모

(2) 목표소득 달성규모

2005년도 전국 평균 농가소득, 농업소득, 도시근로자 근로소득 및 가구소득을 목표소득으로 하여 적채 노지재배 단일경영을 기준으로 목표소득 달성규모를 분석한 결과(표 18) 농가소득 30,503천원 달성규모는 2.29ha, 농업소득 11,199천원 기준에는 0.84ha, 도시근로자 근로소득 33,622천원 기준 경영규모는 2.53ha, 가구소득 39,010천원 기준에는 2.93ha로 분석되었다.

표 18. 목표소득 달성규모 및 소득 (단위 : ha)

구 분	농가소득 달성규모		도시근로자소득 달성규모	
	농가소득	농업소득	근로소득	가구소득
노 지	2.29	0.84	2.53	2.93

바. 양채류 종류별 수익성 및 적정규모 분석

강원도내 양채류 주요 재배지역인 횡성, 평창 등에서는 종묘(특히 파슬리)를 구입 재배함으로써 경영비 중 종묘비가 차지하는 비율이 높아 농가경영에 부담을 가중시키고 있었다. 따라서 작목반 단위의 종묘생산체계 구축이 요구되었으며, 아울러 산지의 농가단위 수확, 포장 출하는 지역단위 이미지를 부각시킬 수 있는 브랜드 개발이 부족함으로 작목반 또는 지역단위의 공동 집하장(농산물산지물류센터)를 활용한 선별 포장과 지역 고유브랜드 개발로 출하시장의 점유율을 향상시키는 방안이 절실히 요구되었다.

표 19. 양채류 재배기술·경영상의 문제점 및 개선방안

구 분	문 제 점	개선방안
재배기술	<ul style="list-style-type: none"> 파슬리의 종묘생산기술 미흡으로 경영비 중 종묘비가 지출과다 양채류 출하시기를 종전방식을 고수함으로 시대적 시장수요 대응 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> 파슬리 종묘생산 작목반단위로 자체생산 도모 전년도 월별 가격 비교 분석으로 출하 시기 결정 - 지역농협 및 농업관련 단체 협조
정보분야	<ul style="list-style-type: none"> 양채류 수입물량에 대비한 적정 종류별 재배면적 안내 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> 각종 정보지 및 인터넷을 활용한 지역 및 작목단위 재배 협의
포장 및 유통분야	<ul style="list-style-type: none"> 포장재 디자인 및 브랜드 활용 부족으로 상품가치 창출 미흡 결구상추, 적채의 포장, 선별 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> 포장박스의 디자인 개선과 지역 브랜드 개발로 산지인지도 향상 지역별 산지 농산물 선별장 활용으로 규격 및 선별 출하 모색

4. 적 요

본 연구는 강원도내 주요 양채류(결구상추, 파슬리, 적채)재배 지역 및 전문 재배 농가를 대상으로 생산현황, 유통 및 판매, 작목별 수량, 경영비, 소득 등에 관한 조사 분석으로 양채류 재배농가의 경영개선을 기하고자 수행하였다. 연구기간은 2006년 3월부터 2006년 12월까지 1년간에 걸쳐 농가경영실태 및 경영성파를 조사 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 2005년 전국 양채류 생산현황은 면적이 2,327ha, 생산량은 88,42ton으로 전년 대비면적이 23%, 생산량은 14%정도 감소되었고, 재배형태별로는 시설재배가 1,130ha로 약 9%정도 증가하는 것으로 나타났다.
2. 2005년 강원도 양채류 재배현황은 면적 751ha, 생산량 23,536ton으로 전국 대비 재배면적은 32.3%, 생산량은 26.6%를 차지하였다.
3. 강원도 양채류 재배현황을 년도별로 비교 분석한 결과 2005년 양채류 면적은 751ha로 전년 대비 94.6%, 생산량이 91.4%로 수준이었다.
4. 조사대상 주요 양채류의 재배현황은 결구상추가 면적이 380ha, 생산량이 11,101ton, 파슬리는 면적 22.4ha, 생산량이 421ton, 적채가 면적 54ha, 생산량이 1,656ton으로서 이들 작목이 강원도 양채류 비율이 면적 60.7%, 생산량이 60%로 매우 높은 비중을 차지하였다.
5. 양채류의 포장단위는 결구상추 8kg/박스, 파슬리 4kg, 적채 16kg으로 출하되고 있으며, 유통경로는 작목별로 다소 차이는 계약재배에 의한 포진매매, 지역농협 공동 출하 등으로 이루어지고 있었다.
6. 조사 양채류 결구상추(양상추), 파슬리, 적채의 월별 가격은 수입량이 전년도에 비해 증가한 영향으로 전년도에 비해 전반적으로 가격이 하락하였으나, 결구상추는 7월이, 적채는 5월이 전년보다 가격이 상승되었다.
7. 조사 양채류의 작부체계는 시설재배에서는 년 2기작(전작+ 후작)으로 경영되었으나, 노지재배에서는 주 작목을 년 1기작으로 재배하고 있었다.
8. 작목별 10a 당 소득은 결구상추 시설재배에서 1,214천원, 노지가 1,059천원, 파슬리는 시설이 4,396천원, 노지는 2,163천원, 적채는 노지재배 929천원으로 나타났다.
9. 2인 가족노동중심의 경영규모는 결구상추는 시설 0.25ha, 노지 0.76ha, 파슬리는 시설 0.06ha, 노지 0.11ha며, 적채는 노지재배에서 0.21ha로 분석되었다.
10. 전국평균 농가소득 30,503천원 기준 목표소득 규모는 결구상추 시설이 2.14ha, 노지가 2.41ha, 파슬리는 시설이 0.56ha, 노지가 0.71ha, 적채는 2.29ha로 나타났다. 아울러 전국평균 농업소득 11,199천원 기준 목표달성 규모는 결구상추는 시설 0.78ha, 노지 0.88ha, 파슬리는 시설 0.21ha, 노지 0.26ha, 적채는 0.84ha로 나타났다.
11. 도시근로자 평균 근로소득액 33,622천원 기준 목표달성 규모는 결구상추 시설이 2.36ha, 노지 2.66ha, 파슬리는 시설에서 0.62ha, 노지가 0.79ha, 적채는 2.53ha였으며, 도시가구소득액 39,010천원 기준으로 목표달성규모는 결구상추 시설이 2.73ha, 노지 3.08ha, 파슬리 시설이 0.72ha, 노지 0.91ha, 적채는 2.93ha로 분석되었다.
12. 양채류의 틈새시장 공략을 위해서는 농산물산지유통센터를 활용한 공동포장, 선별로 출하시장의 인지도를 향상시키는 방안이 요구되었다. 특히 지역별 고유브랜드 개발은 금후 수입산 농산물과의 차별화 전략으로 지역 및 국내산 농산물의 경쟁력 제고를 위한 방안으로 모색되었다.

5. 인용문헌

- 김인수의 4인. 1994. 「수입개방 대체작목 개발을 위한 작목별 수익성 분석연구」
 농림부. 2006. 2006년 농림업 주요 통계.
 농산물유통공사. 2005. 2005 출하지 분석집.
 농촌진흥청. 2003. 지역별 소면적 작목의 경영실태분석.
 농촌진흥청. 2004. 소면적 화훼류 경영실태 조사 분석.
 통계청. 2006. 2005년 농가경제통계.

6. 연구결과 활용

- 결구상추, 파슬리, 적채의 2인 가족노동중심 경영규모 및 손익분기점(영농활용)
- 강원지역 양채류(결구상추, 파슬리, 적채)의 수익성

7. 연구원 편성

세부과제	구분	소속	직급	성명	수행업무	년도
						07
강원지역 소면적 작목의 경영실태 조사 분석	책임자	작물경영연구과	농업연구사	한종수	연구계획 및 수행	○
	공동연구자	"	"	모영문	자료수집	○
	"	"	"	채영길	현지조사	○
	"	"	"	문윤기	"	○
	"	"	농업연구관	사종구	자료검토	○