

과제구분	농경공동	수행시기		전반기	
증장기Code		RIMS Code			
연구과제 및 세부과제		연구분야 (Code)	수행 기간	연구실	책임자
지역농업 특화사업 발전모형 개발		농업경영 SS0101	'06	경영정보실	채영길
강원지역 특화사업의 발전모형 개발		농업경영 SS0101	'06	경영정보실	채영길
색인용어	지역농업, 으뜸농산물 시범마을, 손익분기점, PV도표				

ABSTRACT

The purpose of this paper is to development farmhouse model in area. There are many kinds of farmhouse model in area. We are concerned with how to increase farmhouse income. So far, Due to Agriculture production sold to the market without processing, farmhouse income lower. In order to farmhouses income increase, they will combine production, distribution and processing. I will use the term "An area agriculture management" to refer farmhouse achieve common target by the farmhouse group and organism system.

A great deal of effort has been made on individual farmhouse management analysis. What seems to be lacking, however, is village farm management analysis. The purpose here is to explore a little further into farm management analysis established village by gang-won-do provincial. What I have tried to showing that paper is following.

1. 연구목표

본 연구에서는 지역발전의 혁신주체로서 지역을 단위로 경영하는 농업경영체의 유형별 경영성과 분석을 통하여 합리적인 경영모형을 제시하고자 하는데 있으며, 본고에서 사용하는 지역농업경영체란 "일정지역내의 농가들이 공통적인 목표를 달성하기 위하여 개별경영 조건의 차이를 협조·집단·조직적인 유기적 관계를 통하여 서로 보완하면서 발전해 나가는 경영체"라 할 수 있다. 이러한 지역농업경영체 발전을 위해서는 농산물의 생산에서 발생하는 부가가치뿐만 아니라 가공, 포장, 마케팅, 수출 등을 수직계열화 시키는 R&D 추진방향이 필요하다. 이에 본 세부과제에서는 강원도 시책사업으로 추진 중인 "으뜸농산물 시범마을"의 경영성과 분석과 향후 발전방향을 모색코자 한다.

2. 재료 및 방법

본 연구는 지역농업경영체 사례분석을 통하여 경영성과 분석과 문제점 및 개선방향을 통하여 합리적인 경영모형을 제시하고자 강원도에서 시범사업으로 실시하고 있는 으뜸농산물 시범마을 6개소 59농가에 대한 현지 방문조사를 통하여 다음과 같이 연구가 이루어졌다.

가. 조사방법

으뜸농산물 시범마을은 강원도에서 2004년부터 기존의 개별농가 중심에서 마을 또는 부락단위로 지역명품 농산물을 집단화시켜 단지를 조성한 후 사업비를 일정부분 보조하면서 지역의 대표농산물로 육성시키고자 추진되었으며, 2006년 12월 현재 18시군 18개 마을이 조성되어 운영되고 있다. 본고에서는 2004년, 2005년에 조성된 마을 6개소를 선정하여 조사하였고 대상마을은 다음과 같다.

표 1. 으뜸농산물 시범마을 조사대상 및 농가수

사업년도	2004년			2005년		
	강릉	영월	화천	홍천	평창	고성
시 군	과채류	포도	잡곡	친환경인삼	산채류	피망
마을명	과채류	포도	잡곡	친환경인삼	산채류	피망
조사농가	10호	9호	10호	10호	10호	10호

주) 영월은 참여농가 전체가 9호임

본 조사에서는 마을의 지역여건 분석과, 인적자원, 생산량, 등급별 출하비율을 분석하여 전체 마을 단위 총수입과 호당 농가소득을 분석하기 위하여 현지방문 조사를 실시하여 설문지를 마을대표에게 미리 배부하여, 농가가 이를 기재케 하고 후에 재방문하여 설문지를 수거하고 분석하여 다시 조사하는 형식으로 수행하였다. 조사분석 방법은 각 통계분석법 및 손익분기점 분석을 실시하였다.

나. 연구의 범위

이 연구의 범위는 공간적으로는 도 시책사업인 으뜸농산물 시범마을 조성지역인 강원지역이며, 시간적으로는 2004년~2005년에 사업이 시작되어 운영중인 2006년도 현재의 자료로 분석되었다. 내용적 범위는 시범마을 조성현황, 마을여건 분석, 경영성과, 문제점 및 개선방안의 형태로 구성되어 향후 지역농업경영체로서의 혁신경영모델 정책입안시 참고가 되는 내용을 제시하였다.

3. 결과 및 고찰

가. 조사마을 경영성과 총괄

1) 마을개요

조사대상 마을 6개소의 전체 참여농가는 121호, 115ha로 이 중 잡곡마을 33호 45.8ha, 피망마을 40호 25.2ha 순으로 규모가 컸으며, 곤드레를 주로 생산하는 산채마을이 11호 3.3ha로 가장 규모가 작은 것으로 나타났다.

표 2. 참여농가 및 재배면적

(단위 : 호, ha)

구분	과채류	인삼	산채	포도	잡곡	피망
참여농가	16	12	11	9	33	40
재배면적	4.0	26.8	3.3	10.0	45.8	25.2

주) 인삼 : 6년근 수확예정면적 2.7ha(8,000평)

마을의 인적자원 분석결과, 평균연령은 인삼마을이 평균 48세로 가장 젊고, 잡곡마을이 평균 64세로 가장 높은 것으로 나타났다. 영농경력 또한 나이에 비례해서 잡곡마을이 35년으로 가장 높고, 피망마을이 16년으로 가장 짧은 것으로 분석되었다.

표 3. 마을인적자원 현황 (단위 : 세, 년)

구 분	과채류	인 삼	산 채	포 도	잡 곡	피 망
평균연령	54	48	55	50	64	51
영농경력	28	20	26	30	35	16

2) 생산단수 및 기술차이

마을의 생산성 지표분석을 위하여 평당 단수분석결과 기술격차는 피망(4.6), 인삼(1.42)순으로 단지내 농가간 격차가 매우 크게 나타나, 기술격차 해소를 위한 재배기술 교육과 아울러 단지내 공동생산이나 기술적 협업체계를 보다 강화시켜 나갈 필요성이 있다.

표 4. 생산단수 및 기술편차 (단위 : kg/3.3m²)

구 분	과채류	인 삼	산 채	포 도	잡 곡	피 망
단수(kg)	22.0	2.6	7.0	4.8	0.4	23.0
최고(a)	25.0	5.3	10.0	5.0	0.4	40
최저(b)	19.6	1.6	5.0	4.5	0.3	20
편 차	0.24	1.42	0.71	0.1	0.25	4.6

3) 등급별 출하비율 및 수취가격

생산량 대비 상품등급별 출하비율을 분석한 결과 上品이상 비율은 피망(97%), 포도(88%), 산채(74%)순이며, 인삼(10.5%)이 가장 낮은 것으로 나타났다. 특히 인삼의 경우 대부분 KT&G에서 전량 수매를 하는 수요독점 형태의 시장구조를 가지고 있어 농가의 시장 교섭력이 제한적인 상황에서 상위 등급 출하비율이 떨어진 것으로 추정할 수 있다.

표 5. 등급별 출하비율

(단위 : %)

구 분	과채류	인 삼	산 채	포 도	잡 곡	피 망
특	30	1.2	16	47	30	41
상	36	9.3	58	31	70	56
중	24	56.3	24	6	-	3
하	9	26.3	2	13	-	-
폐 기	1	6.9	-	3	-	-

등급별 수취가격 분석결과 특품기준으로 kg당 인삼이 86,800원, 잡곡(콩) 5,000원 순으로 높았으며, 등급별 차이는 인삼이 17,000원(1등급-4등급/4구간)으로 가장 높게 나타나 농가소득 증대를 위해서 상위등급 출하비율을 높이는 기술적 문제를 해결해나가야 할 것으로 전망된다.

표 6. 등급별 수취가격

(단위 : 원/kg)

구 분	과채류	인 삼	산 채	포 도	잡 곡	피 망
특	1,070	86,800	3,833	3,100	5,000	2,200
상	800	67,200	3,000	3,000	4,500	700
중	630	29,100	2,310	2,800	-	-
하	500	18,000	356	2,222	-	-

4) 마을 총생산액 및 호당 소득

마을별 총생산액과 호당 조수입 모두 피망이 21억원, 52,685천원으로 가장 높았고, 잡곡마을이 조수입 255,564천원, 호당 조수입 7,744천원으로 가장 낮은 것으로 분석되었다.

표 7. 총생산액 및 호당 소득액 추정

(단위 : 천원/마을평균)

구 분	과채류	인 삼	산 채	포 도	잡 곡	피 망
총생산액(A)	212,572	441,899	201,995	409,515	255,564	2,107,425
참여농가(B)	16호	12	11	9	33	40
호당조수입(A/B)	13,285	36,824	18,363	45,501	7,744	52,685

나. 조사마을 우수사례 분석

1) 피망마을

(가) 마을여건 분석

조사마을은 강원도 고성군 간성읍 흘리에 위치한 해발 620~700m에 위치한 고랭지 지역으로 무가온 재배시설을 갖추고, 2005년도 사업비를 지원 받아 명품마을을 조성하여 운영하고 있다. 참여농가 40호, 경지면적 25.2ha의 규모로 운영하고 있으며 호당 경지면적은 0.63ha의 규모이다.

표 8. 마을여건 분석표

(단위 : ha, 호)

주산품	경지면적	참여농가	호당면적	지리적 특성
피 망	25.2ha	40호	0.63ha	해발 620~700m

주) 2005년 도 사업비 1억 1천만원 투자

동 마을은 고랭지 단경기에 무가온 시설로 운영되어 연료비 절감은 물론 높은 가격을 받을 수 있는 장점이 있는 반면에, 피망이 아직은 대중화되지 못해 내수시장이 협소하여 수출에 의존하고 있는 결과 최근 원화가치 상승에 따른 수출채산성이 악화되어 보다 적극적인 내수시장 개척이 요구된다고 볼 수 있다.

표 9. SWOT 분석

구 분	강점(Strength)	약점(Weakness)
기회 (Opportunity)	<ul style="list-style-type: none"> 고랭지 단경기 고가격대 출하 무가온재배, 광열동력비 절감 	<ul style="list-style-type: none"> 내수시장 협소 → 수출의존 하절기 고온다습으로 품질저하 우려
위기 (Threat)	<ul style="list-style-type: none"> 농산물시장 개방 확대 경기침체로 인한 소비시장 위축 	<ul style="list-style-type: none"> 환율하락으로 수출채산성 악화 단경기 재배로 연중 수시 공급곤란

(나) 경영분석

피망마을의 10a당 소득은 13,344천원으로 강원 평균보다 1.8배 소득이 높게 분석되었다. 이같이 소득이 높은 이유는 생산단수에서 관행농가 대비 1.6배, 수취가격에서 1.1배 높은데 기인한다. 경영비는 조사단지에서 9,819천원으로 강원지역 관행농가 5,016천원보다 2배 정도 더 발생한 것으로 분석되었다.

표 10. 소득분석 총괄

(단위 : 원/10a)

구 분		피망마을(A)	강원평균(B)	대비(A/B)
조수입	금 액	13,344,600	7,343,435	1.8배
	수 량(kg)	6,900	4,307	1.6배
	가 격	1,934	1,705	1.1배
경 영 비		3,525,195	2,326,834	1.5배
소 득		9,819,405	5,016,601	2.0배

주) 피망 : 농산물 소득조사 지역조사 작목으로 전국자료 없음

(다) 생산현황 및 수취가격

단지 내 농가당 10a당 평균단수는 6,900kg으로 강원 평균농가 4,307kg보다 1.6배 높은 것으로 조사되었으나, 단지 내 농가간 기술편차는 4.6으로 매우 높게 나타나 향후 단지 내 기술격차 해소를 위한 많은 노력이 필요한 것으로 분석되었다. 동 단지는 무가온 시설로 재배하여 경남지역(가온)과 비교 시 10a당 생산량은 30% 낮으나 수취가격 면에서는 1.1배 더 높게 받고 있는 것으로 분석되었다.

표 11. 생산단수 및 기술격차

(단위 : kg/10a)

강원평균(A)	피망마을				대비(B/A)
	평균(B)	최 고	최 저	편 차	
4,307	6,900	12,000	6,000	4.6	1.6배

조사마을은 2005년 생산량의 80% 정도를 kg당 3,000원에 일본에 수출하였으나 2006년에는 수출업자가 제공한 종자문제로 상품성이 저하되어 수출이 잠정 중단된 상태이다. 2006년 내수시장에서 kg당 평균 1,934원에 판매되어 수출가격의 2/3에 지나지 않으며, 수출중단에 따른 내수시장 확대를 위한 노력이 필요하다.

(라) 손익분기점 분석

손익분기점(Bep)분석이란 이익도 손실도 없는 균형점을 말하는 것으로 고정비가 일정할 때 얼마만큼의 조업도(생산량, 매출액)가 있어야 손실을 면하는가 하는 점이다. 피망에 대한 손익분기점 분석 결과, 조사마을은 연간 총고정비는 3,539천원으로 이를 단위당(kg) 수취가격 1,934원에서 변동비 270원을 차감한 피망의 단위당 공헌이익은 1,664원이다. 이를 총고정비 3,595,798원을 단위당 공헌이익 1,664원으로 나누면 2,127개가 도출되는데 이를 손익분기점 수량이라 하며, 강원도 관행농가(1,800개)보다 높은 수치인데 이는 시설자재 등 고정비가 상대적으로 더 많이 투입되어 나타난 결과이며 이를 그림으로 표시하면 다음과 같다(그림 1).

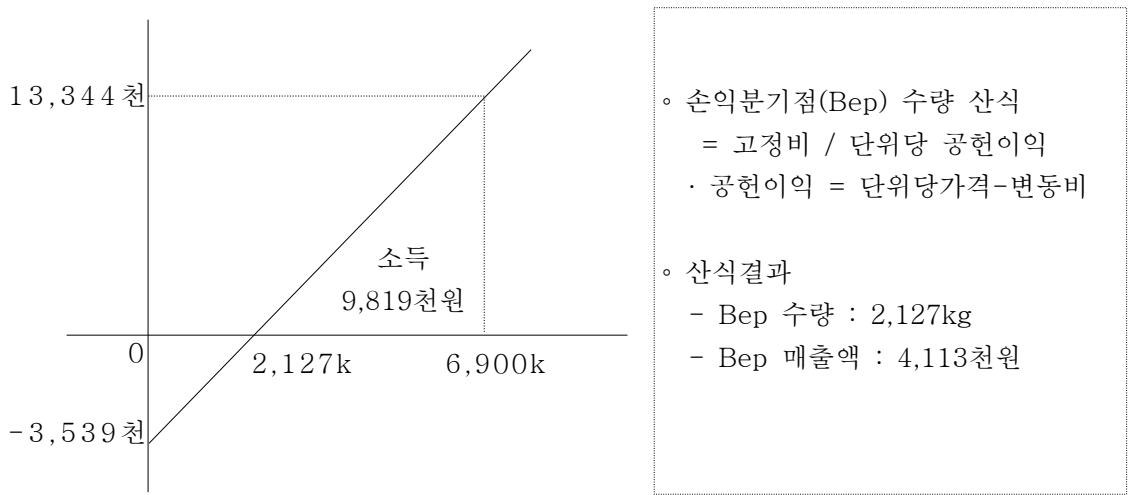


그림 1. PV(Profit Volume) 도표

표 12. 손익분기점

(단위 : 원 / kg)

구 분	수취가격	변동비	총고정비(10a)	공헌이익	bep 수량
피망마을	1,934	270	3,539,796	1,664	2,127
강원평균	1,705	453	2,254,850	1,252	1,800

- 주1) 총고정비 : 고정비 + 자가노력비 포함
- 주2) 공헌이익 : 단위당 수취가격 - 단위당 변동비
- 주3) 손익분기점(Bep)수량 : 총고정비 / 공헌이익

상기 (그림 1) PV도표에서 조업도가 0일때 고정비 3,539천원이 발생하여 이에 상응하는 만큼 손실이 발생하고 조업도(매출액)가 2,127kg을 생산하여 팔아야만 이익도 손실도 없는 균형점에 다다르게 된다. 여기서 Bep 매출액(4,113천원)이 고정비(3,539천원)보다 높게 나타난 이유는 생산량 증가에 따른 변동비 증가분을 고려하여 나타난 것이다. 조사마을의 경우 손익분기점 매출액을 상회하는 6,900kg을 생산하였다.

2) 친환경 인삼마을

(가) 마을여건

조사마을은 강원도 홍천군 남면 월천리에 위치한 마을로서 참여농가 12호에 26.8ha에서 인삼을 재배하는 지역이다. 현재 친환경인삼은 6,000평에서 3년차 재배중이며 2005년에 저농약 품질인증을 받아 생산 중에 있으며, 이 마을의 경영성과분석은 일반인삼 6년근에 대하여 실시하였다.

표 13. 마을여건 분석표

주산품	경지면적	참여농가	호당면적	지리적특성
친환경인삼	26.8ha	12	2.2ha	평야지

주) 친환경인삼 : 3년차 재배 중, 2006 현재 : 6년근 일반인삼 8,000평 재배 중

동 마을은 서울과 가까운 지리적 위치로 소비자와 직거래를 통하여 농산물을 판매코자 인삼축제 등을 매년 개최하여 홍천인삼을 명품화시켜 나가고 있다. 6년근 인삼은 대부분 KT&G에서 구매하고 있는 상황이나 친환경인삼은 구매가 어려워 동 마을에서는 소비자 직거래를 통하여 판로를 확대코자 전자상거래 기반을 구축하여 시험 운영중에 있으며 SWOT 분석결과는 다음과 같다.

표 14. SWOT 분석

구 분	강점(Strength)	약점(Weakness)
기회 (Opportunity)	<ul style="list-style-type: none"> 양질토양으로 고품질 생산가능 인삼축제, 전자상거래 기반구축 	<ul style="list-style-type: none"> KT&G 친환경인삼 구매 불가입장 내수시장 취약 → 시장개척 필요
위기 (Threat)	<ul style="list-style-type: none"> 농산물 시장 추가개방 경기침체로 인한 소비시장 위축 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 인삼에 대한 소비자 홍보부족 수확후 관리기법 및 가공기술 부족

(나) 경영분석

조사마을의 6년근 인삼의 10a당 조수입은 17,595.6천원으로 경영비 5,194.6천원을 차감한 소득은 12,400천원으로 높게 분석되었다. 전국자료에서는 주로 4년근 수삼을 중심으로 소득분석이 이루어져 단순 비교는 무리가 있으나 조수입은 1.2배, 소득은 1.4배로 6년근 인삼이 높은 것으로 분석되었다.

표 15. 소득분석표

(단위 : 원/10a)

구 분	인삼마을(A)	전국(B)	대비(A/B)
조 수 입	17,595,600	14,220,286	1.2배
금 액			
수 량(kg)	660	562	1.1배
가 격	26,660	25,303	1.1배
경 영 비	5,194,627	5,069,607	1.1배
소 득	12,400,973	9,150,679	1.4배

- 인삼마을 : 6년근(홍삼, KT&G구매), 전국 : 4년근(수삼)

(다) 기술 수준 및 등급별 출하가격

동 조사마을 10a당 생산단수는 660kg으로 전국 평균농가보다 1.4배 이상 높게 나타났으나 단지내 기술편차는 1.4배 이상 나타나 농가간 격차가 높은 것으로 분석되었다. 인삼은 연작장해가 많은 작물로서 주로 충남이남에서 재배되다 최근 강원도 쪽으로 재배면적이 부상 중에 있다. 따라서 동 지역은 처너지에서 재배되는 관계로 토지생산성이 매우 높으나 재배기술 수준은 미흡한 것으로 추정된다.

표 16. 생산단수 및 기술격차 (단위 : kg/10a)

전국(4년근)	인삼마을(6년근)				대비(B/A)
	평균(B)	최고	최저	편차	
562	660	1,590	480	1.42	1.4배

인삼은 등급별 수매를 하는데 조사마을의 일반인삼 6년근 등급별 생산비율을 분석하면 특 1.2%, 상 9.3%, 중 56.3%, 하 26.3%의 비중을 차지하고 있으며, 등급별 수취가격은 특 86,500원, 상 67,200원, 중 29,100원, 하 18,000원으로서 등급간 가격차가 매우 큰 것으로 분석되었다. 조사마을에서는 생산량의 83%가 중하위 등급을 생산하고 있어 농가소득 증대를 위해서는 상위등급의 출하비율을 높이는 것이 급선무라 할 수 있다.

표 17. 등급별 출하비율 및 수취가격 (단위 : 원/kg)

등 급	특	상	중	하	폐 기
생산량(%)	1.2	9.3	56.3	26.3	1
수취가격(원)	86,800	67,200	29,100	18,000	-

(라) 손익분기점 분석

일반인삼에 대한 등급별 수취가격에 변화에 따른 손익분기점 분석결과, 10a당 총고정비는 1,900천원으로 동일하다고 가정하고, 평균 수취가격 26,660원(kg)에서 변동비 7,492원(kg)을 차감하면 단위당 공헌이익 19,168원(kg)이 도출되어, 총고정비를 단위당 공헌이익으로 나누면 손익분기점 수량 99kg이 도출된다. 동일한 방법으로 손익분기점 수량을 등급별로 도출하면 특 24kg, 상 32kg, 상 32kg, 중 88kg, 하 179kg이다.

표 18. 손익분기점 (단위 : 원/kg)

등 급	수취가격(A)	변동비(B)	총고정비(C)	공헌이익(A-B)	Bep수량
평균	26,660	7,492	1,900,232	19,168	99
특	86,800	7,492	1,900,232	79,308	24
상	67,200	7,492	1,900,232	59,708	32
중	29,100	7,492	1,900,232	21,608	88
하	18,100	7,492	1,900,232	10,608	179

주) 총고정비 : 고정비 + 자가노력비 포함

이와 같이 하위등급으로 갈수록 손익분기점 수량이 늘어나는 것은 등급간 수취가격이 높을수록 손익분기에 달하는 수량이 적기 때문에 발생하는 것이다. 손익분기점 수량을 그림으로 표시한 PV 도표는 다음과 같다. 그림에서 조업도(생산량)가 0일때는 고정비 1,900천원의 적자가 발생하며 생산량 99kg이 될 때 손익분기점 매출액 2,642천원에 도달할 수 있는 것이다.

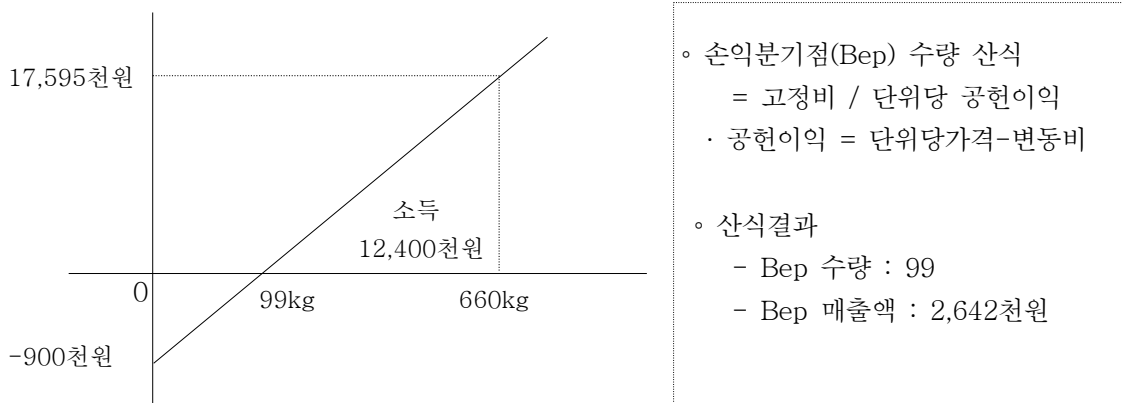


그림 2. PV(Profit Volume) 도표

4. 적 요

본 연구과제는 지역농업경영체로서 혁신과 변화를 이끌어 갈 농업경영체를 발굴하여 육성코자 강원도에서 시범 실시되고 있는 으뜸농산물 시범마을에 대한 경영실태 및 운영성과를 통하여 경영사례 모형을 제시하고자 실시하였으며 그 결과는 다음과 같다.

으뜸농산물 시범마을은 강원도 자체사업으로서 2005년 말 현재 12개 시군 12개 마을을 대상으로 연구와 지도 목적으로 운영되는 시범사업 마을로서 2006년 12월 현재 18시군 18곳에 조성 중에 있으며 총사업비는 13억 3천만원으로 개소당 1억 2천만원의 사업비로 총 201호가 본 사업에 참여중이다.

본 과제를 수행하기 위해 조사대상 마을 6개소를 선정하여, 마을별 10농가를 대상으로 인적자원을 분석한 결과 경영주 평균연령은 인삼마을이 48세로 가장 젊고, 잡곡마을이 64세로 가장 높았고, 영농경력도 잡곡마을이 35년, 피망이 16년으로 가장 낮은 것으로 분석되었다.

조사마을의 생산성 분석 결과 기술격차는 피망(4.6), 인삼(1.42)순으로 단지내 농가간 기술격차가 크게 나타나 기술격차 해소를 위한 재배기술 교육이 요망된다고 볼 수 있다. 생산량 대비 등급별 출하비율 분석결과 上品이상 비율은 피망(97%), 포도(88%) 산채(74%)순이며 이중 인삼(10.5%)이 상품 출하 비율이 가장 낮은 것으로 분석되었다. 등급별 수취가격 차이는 인삼이 17,000원(1등급-4등급/4구간)으로 가장 높게 나타나 농가소득 증대를 위해서 상위등급 출하비율을 높이는 기술개발이 필요하다.

마을별 총생산액과 호당 조수입 모두 피망이 21억원, 52,685천원으로 가장 높았고, 잡곡마을이 전체생산액 255,564천원, 호당 7,744천원으로 가장 낮았다. 마을별 총생산액은 과채류마을 212,572천원, 인삼마을 441,899천원, 산채마을 201,995천원, 포도마을 409,515천원, 잡곡마을 255,564천원, 피망마을 2,107,425천원이었다.

5. 인용문헌

김재효. 2005. 북미산업 클러스터의 성공비결. KOTRA.

농축산물소득자료집. 2005. 농축산물소득자료집. 농촌진흥청.

박동 외 11인. 2005. 선진국의 혁신클러스터, 국가균형발전위원회.

복득규 외 6인. 2004. 한국 산업과 지역의 생존전략 클러스터. 삼성경제연구소.

6. 연구결과 활용

- 인삼재배농가 등급별 수취가격에 따른 손익분기점 분석 : 영농활용

7. 연구원 편성

세부과제	구 분	소 속	직 급	성 명	수행업무	참여년도
						06
◦강원지역 특화 사업 우수경영 모형개발	책임자	강원도원	농업연구사	채영길	세부과제 총괄	○
	공동연구자	"	"	문윤기	조사분석	○
	"	"	"	한종수	조사분석	○
	"	"	"	모영문	자료정리	○