

시험구분 : 경상연구	Code 구분 : SS01	농업경영연구(전반기)
연구과제 및 세부과제명	연구기간	연구책임자 및 참여연구원(☎)
지역특화작목의 경영개선에 관한 연구	'03~'04	경기도원 서명훈(229-5786)
경기지역 인삼재배 형태별 경영성과 분석	'03~'04	경기도원 김형덕(229-5787)
색인용어	인삼, 인삼경영, 홍삼	

ABSTRACT

This study was conducted to provide the method for improving management of ginseng farms. The data were collected from farms who cultivate ginseng on Gyeonggi region. Income of surveyed farmers during a period of six years was 8,110 thousand won per 10a by agricultural management. Annal income of farmer who cultivate less than 10,000 pyong is 7,291 thousand won per pyong. Annal income of farmer who cultivate less than 30,000 pyong is 7,760 thousand won per pyong. Annal income of farmer who cultivate more than 30,000 pyong is 9,410 thousand won per pyong. The economic law of ginseng management accord with a scale of economic in general. This study researched the management model which is classified three kinds - small scale, regular scale and large scale. The invest cost of three kinds need to 96 million, 198 million and 198 million, respectively. The expective agricultural income is 33 million, 76 million and 150 million respectively.

Key words : ginseng management, agricultural management agricultural

1. 연구배경

1995년 WTO 체계의 출범과 함께 자유무역주의 확산으로 전 세계는 개방화 시대를 맞고 있다. 특히 중국의 WTO 가입으로 인삼시장에서 경쟁이 더욱 치열해 짐은 물론 캐나다 등 저가 제품이 전 세계 인삼시장에 확산됨에 따라 인삼수출의 어려움이 가중되고 있다.

예로부터 고려인삼은 우리나라 고유의 특산물로 수천년간 동양권 국가에서 영약으로 그 신비성을 인정받아 삼국시대부터 외국에 수출되었으며 현재에도 국제적인 성가를 유지하고 있다. 그러나 인삼이 우리나라 농산물 수출액에서 차지하는 비중이 크게 감소하면서 인삼산업은 전반적인 위기상황에 놓여 있다.

반면에 국민소득수준 향상으로 안전한 식품, 건강식품 등 식생활에 대한 관심 증대와 고급건강식품에 대한 소비자의 선호도 증가로 인삼에 대한 내수수요가 확대되고 있다. 인삼의 경우 소비패턴이 수삼 및 제품 위주로 바뀌고 있으나 가공, 포장, 품질에 이르는 기술적인 면이 이에 따르지 못하고 있으며 과도한 농약사용이나 원료함량 등에 대한 소비자의 불신을 초래하는 경우도 있다.

국내 인삼산업은 지난 100여년 동안 홍삼의 제조, 판매를 국가가 독점하는 전매제도로 운영되어 왔으나 1996년 7월 전매제가 폐지되면서 국내 인삼산업의 전환기를 맞이하였다. 그러나 연작피해로 재배적지가 부족할 뿐만 아니라 농업경영 및 생산유통의 어려운 점이 많은 상태이다.

성(2004) 등은 소비촉진과 인삼가공산업의 실태와 수입관리 방안, 인삼 관련 제도개선을 위하여 인삼이력제도의 도입, 전문인삼경영체 육성, 인삼 클러스터 개발, 인삼자조금 제도 도입, 생산자단체의 가공·유통사업 활성화, 인삼검사제도의 개선 등 정책적이고 거시적인 관점에서 인삼 경쟁력 제고 방안을 제시하였다.

성(2004) 등은 해외인삼시장의 동향 분석과 중국 등 주요 7개국의 인삼제품 현황 및 소비자의 선호도, 수요전망, 유통실태, 관세제도 등 수입관련 제도를 방대하게 조사·분석하면서 고려인삼의 수출 경쟁력 확대 전략으로 제품, 가격, 유통, 품질, 홍보 관점에서 각 국가별로 대응 전략을 제시하고 있으며 고려인삼의 확대전략으로 수출인삼제품의 안정성, 홍보활동 강화, 수출시장의 다변화, 통상 및 경제협력의 강화, 고려인삼의 부정유통 방지 방안을 제시하고 있으며 제품의 차별화를 위해 신제품 개발을 통한 고부가가치 인삼제품을 생산할 것을 강조하고 있다.

서(1992)는 「인삼산업의 현황과 농협의 과제」에서 저리의 생산자금을 지원하여 가격불안과 재해위험을 해소할 수 있는 제도적인 지원과 유통구조개선 방안으로 포전매매상 중심의 인삼 유통구조를 생산자단체 중심으로 개선할 것을 주장하고 있다.

본 연구 논문의 목적은 규모별 농가의 경영실태를 조사·분석하여 개별농가단위의 인삼전업농가의 경영모형을 설정하여 농가의 영농자원을 최적화함으로써 생산비 절감과 규모별 인삼농가의 경영목표를 설정함으로써 목표지향적인 영농활동을 유발하여 인삼 전업농가의 경영지표를 설정하여 인삼농가의 경쟁력을 제고하고자 수행하였다..

2. 연구방법

전업 인삼농가의 경영실태를 파악하기 위해 2003년부터 2004년까지 2년 동안 포천, 파주, 화성 등 주요 재배지역에서 경영규모별로 1만평 이하 10농가, 1 ~ 3만평미만 10농가, 3만평이상 10농가를 조합별로 안배하여 조사표에 의한 경영실태를 면접 조사하였다. 인삼농가의 예정지 관리, 영농자원 보유현황, 통작거리, 생산수량 및 등급, 유통형태 등을 조사하여 농가별 경영성과를 분석하여 영농규모별 인삼재배모형을 개발하였다.

3. 결과 및 고찰

가. 조사농가 일반현황

인삼 경작농가의 전국평균 농가당 면적은 2003년 0.64ha이나 조사농가는 인삼전업농을 대상으로 조사한 것으로 표 1에서와 같이 평균연령은 48.0 ~ 52.3세이며 재배경력은 17.7 ~ 24.0년이며 보유노동력은 2.0 ~ 8.6명으로 대규모 농가로 갈수록 고용노동력이 증가하여 3만평이상에서는 고용노동력이 6.9명으로 고용노동력의 의존도가 높아져 대농으로 갈수록 인력운영 관리능력이 중요한 요인이 되고 있다.

표 1. 일반현황

규모별	연령 (세)	재배경력 (년)	자가노동력(명)	
			자 가	고 용
1만평미만	51.3	17.7	2.0	-
3만평미만	52.2	24.0	1.8	4.3
3만평이상	48.0	23.0	1.7	6.9

나. 재배면적

표 2에서와 같이 전체 평균면적은 1만평미만이 8,396칸, 3만평미만이 18,096칸, 3만평이상이 40,801칸의 영농규모로 연근별 재배면적은 1만평미만은 1,367 ~ 2,200칸, 3만평미만은 2,282 ~ 4,367칸, 3만평이상은 5,504 ~ 11,046칸으로 분포되어 있으나 연근별 재배면적의 차이가 심해 계획적인 영농을 수행하기 어려울 뿐만 아니라 영농자원의 효율성이 증진에 장애가 되고 있다.

표 2. 재배면적

(단위 : 칸)

조 합	계	묘삼	2년근	3년근	4년근	5년근	6년근
1만평미만	8,396	676	1,613	2,200	1,455	1,367	1,086
3만평미만	18,096	2,480	4,367	3,633	2,282	2,958	2,377
3만평이상	40,801	2,007	11,046	8,253	6,567	7,425	5,504

다. 예정지 관리

인삼은 한번 심어 놓으면 동일 장소에서 3 ~ 5년간 재배되어 토양조건에 따라 수확에 미치는 영향이 크므로 이를 보완하기 위해서는 예정지를 관리해야 한다. 농가에 따라 예정지관리를 목측에 의거 토양 상태를 판단하여 1년 내지 2년간 작물을 재배하는 데 표 3에서와 같이 수단그라스 3,687평, 호맥 1,083평, 옥수수 167평순인 것으로 조사되었다. 농가에서는 관행적으로 비옥한 농지는 1년, 척박한 농지는 2년 정도 예정지로 관리되고 있으나 조사농가의 전체 평균은 16개월로 나타났다.

표 3. 예정지 관리

구 분	면 적 (평)	관리기간 (월)	식 재 작 목(평)			
			수단그라스	옥수수	호맥	기타
평 균	6,706	16	3,687	167	1,083	1,383
1만평미만	2,100	16	1,417	0	533	150
3만평미만	6,600	19	4,643	500	571	1,357
3만평이상	11,417	14	5,000	0	2,143	2,643

라. 연수근별 생육

인삼은 묘삼을 17개월 정도 사식 후 본포에 정식시 칸당 식재량은 지역간, 농가간 차이는 있으나 표 4에서와 같이 처음 정식할 때 평균 59주를 심어 6년근 생존율이 57%이나 규모별 생존율이 1만평미만 58%, 3만평미만 55%, 3만평이상 62%로 5년근과 6년근에서 병해충에 의한 생육 감소가 급격히 발생하는 것으로 조사되었다.

표 4. 연수근별 생육실태

(주/칸)

구 분	2년근	3년근	4년근	5년근	6년근
평 균	59	53	47	40	34
1만평미만	60	55	49	41	35
3만평미만	58	51	46	38	32
3만평이상	58	53	48	41	36

마. 묘삼 재배

묘삼 재배방식은 표 5에서와 같이 반양직 48%로 가장 선호하는 양식이다. 양직은 토양의 상태가 좋으나 노동력이 많이 소요되므로 농가에서는 기피하고 방식으로 15%가 이 양식으로 재배하고 있으며 두번째로 선호하는 방식으로 토직 양식 37%로 조사되었다.

표 5. 묘삼 재배실태

(단위 : %)

구 분	계	양 직	반 양 직	토 직
평 균	100	15	48	37
1만평미만	100	17	17	67
3만평미만	100	14	71	14
3만평이상	100	14	57	29

바. 작업단계별 노동투하시간

인삼은 노동투하시간이 많이 소요되는 작목으로 표 6에서와 같이 5년간 본포관리에 10a당 평균 185시간이 소요되며 그 중 수확 및 선별 58시간(31.4%), 김매기 44시간(23.8%), 정식 41시간(22.2%) 순으로 특정 작업단계에서 노동력이 집중되어 포장별 작업 일정관리를 통해 노동인력이 분산되도록 하여야 하며 규모별 노동시간이 1만평미만과 3만평미안에서 각각 210시간과 223시간이 소요되나 3만평이상에서 128시간이 소요되어 생력화에 의한 노동력 절감효과가 발생하고 있다.

표 6. 작업단계별 노동투하시간(본포)

(단위 : 시간/10a)

작업단계	평균	1만평미만	3만평미만	3만평 이상
계	185	210	223	128
정식	41	48	43	32
부초	4	6	3	3
적예 및 적과	9	13	10	3
보식	4	4	0	8
김매기	44	48	72	18
추비시용	1	4	-	-
물관리	1	2	1	2
병충해 방제	9	13	7	9
수확 및 선별	58	58	80	40

사. 경영성과 분석

1) 조합별 경영성과

경기도는 4개 인삼조합이 개성인삼조합, 안성인삼조합, 김포인삼조합, 용인인삼조합 있으며 조합별 경영성과는 표 7과 같이 분석되었다. 수량은 10a당 평균 473kg이나 안성인삼조합이 512kg으로 생산량이 가장 많았으며 경영비는 평균 5,449천원으로 용인인삼조합 6,417천원, 안성인삼조합 6,136천원 순으로 높았으나, 소득은 김포인삼조합이 9,522천원으로 가장 높은 것으로 분석되었다.

표 7. 조합별 경영성과

(단위 : 천원/6년/10a)

구 분	평균	개성인삼조합	안성인삼조합	김포인삼조합	용인인삼조합
조수입 (수량:kg)	13,559 (473)	12,495 (474)	13,921 (512)	13,923 (447)	13,811 (459)
제재료비	1,841	2,111	1,814	1,577	1,893
상각비	1,319	918	1,898	733	1,750
기타요금	2,289	1,962	2,424	2,091	2,774
경영비	5,449	4,991	6,136	4,401	6,417
생산비 (%)	6,342 (100)	5,498 (67)	6,954 (110)	4,993 (79)	7,240 (114)
소 득	8,110	7,504	7,785	9,522	7,394
순수익	7,217	6,997	6,967	8,930	6,571
소득율(%)	60	60	56	68	54

2) 경영규모별 경영성과

6년간 10a당 생산량이 표 8에서와 같이 평균 473kg으로 규모별 수량은 1만평미만, 3만평미만, 3만평이상 농가에서 각각 생산량이 410kg, 502kg, 481kg으로 1만평미만농가에서 생산량이 저조한 것으로 조사되었으며 조수입은 평균 13,559천원으로 3만평미만농가 14,057천원, 3만평이상농가 13,492천원으로 대규모농가에서 평균보다 조수입이 높았으며 비용면에서는 평균 경영비가 5,449천원으로 1만평미만 농가 6,586천원, 3만평미만 농가 6,297천원으로 평균보다 높았으나 3만평이상 규모에서는 4,082천원으로 평균보다 28%가 낮아 규모의 경제가 실현되고 있다.

표 8. 경영규모별 경영성과

(단위 : 천원/6년/10a)

구 분	평균	1만평미만	3만평미만	3만평이상
조수입 (수량:kg)	13,559 (473)	13,877 (410)	14,057 (502)	13,492 (481)
제재료비	1,841	1,952	2,544	1,127
상각비	1,319	2,187	1,039	732
기타요금	2,289	2,447	2,714	2,223
경영비	5,449	6,586	6,297	4,082
생산비 (%)	6,342 (100)	7,572 (119)	6,861 (108)	4,592 (72)
소 득	8,110	7,291	7,760	9,410
순수익	7,217	6,305	7,196	8,900
소득율(%)	60	53	55	70

아. 전업농 목표소득 달성 경영규모 시산

인삼전업농가의 목표소득 달성을 위한 경영규모를 시산한 결과가 표 9에서와 같이 도시근로자 소득달성 경영규모는 7,250평에서 연간 35,328천원의 소득이 예상되며 농업 종사자의 상위 1% 소득을 얻기 위한 경영규모는 14,800평으로 72,564천원의 농업소득이 예상되며, 목표소득 1억원을 달성하기 위해서는 20,500평의 경영규모가 필요하다.

표 9. 목표달성 규모 시산

(단위 : 평)

구 분	현재규모	도시근로자소득	농업소득 상위 1%	목표소득 1억원
재배면적(평)	1,980 [↓]	7,250	14,800	20,500
예상소득(천원)	9,606	35,328	72,564	100,979

↓ 전국평균 호당면적

* 2003 도시근로자 가구소득 35,580천원

자. 열·우위 농가 간 수익성 비교

동일한 규모와 영농자원을 보유하여도 경영주의 경영능력에 따라 경영성과 차이가 표 10에서와 같이 많은 차이를 나타내고 있다. 경영성과에 의한 소득수준 기준으로 상위 25%, 하위 25%를 열·우위 농가로 분류하였다. 열·우위 농가 간에 조수입 18%, 경영비 56%의 차이를 보여 소득은 3.2배, 순수익은 4.6배의 차이를 나타내 우량농가에서는 농산물의 상위등급 판정과 노동투하시간 절감면에서 열위농가와 확연히 차이가 나고 있다..

표 10. 열·우위 농가 간 수익성 비교

(단위 : 천원/6년/10a)

구 분	평균(A)	우위(B)	열위(C)	B/A	C/A	B/C
조수입	13,559	14,808	12,534	109	92	118
수량(kg)	473	518	426	110	90	122
경영비	5,449	4,044	9,209	74	169	44
생산비 (단가 : 원/kg)	6,342 (13,408)	4,497 (8,681)	10,317 (24,218)	71 (65)	163 (181)	44 (39)
소 득	8,110	10,764	3,325	133	41	324
순수익	7,217	10,311	2,217	143	31	465

* 우위농가는 소득수준 상위 25%, 열위농가는 하위 25%임

차. 경영모형

인삼전업농의 경영모형은 표 11에서와 같이 소규모 모형에서는 10,000평(8,483칸)에서 인삼을 경영할 경우 투자비용이 농기계 42,312천원, 시설 26,389천원, 운영자금 27,747천원 등 총 96,448천원의 소요자금으로 연간 33,210천원의 농업소득이 예상된다. 중규모 모형에서는 21,600평(17,280칸)에 농기계 70,097천원, 시설 53,289천원, 운영자금 75,525천원 등 총 198,911천원의 소요자금으로 연간 75,665천원의 농업소득이 예상된다. 대규모 모형에서는 42,420평(33,936칸)에 농기계 110,297천원, 시설 134,536천원, 운영자금 105,026천원으로 총 349,859천원을 투자하면 연간 150,054천원의 소득이 예상된다.

표 11. 경영규모별 경영모형

구 분	소규모	중규모	대규모
경영규모	8,483칸(10,000평)	17,280칸(21,600평)	33,936칸(42,420평)
연간소득 (천원)	33,210	75,665	150,054
경영성과 (천원/6년/10a)	조수입 : 14,472 경영비 : 4,509 소 득 : 9,963	조수입 : 14,119 경영비 : 3,610 소 득 : 10,509	조수입 : 14,220 경영비 : 3,608 소 득 : 10,612
총투자액 (천원)	총투자액 : 96,448 시설 등 고정자본 투자액 :68,701(농기계 42,312, 시설 26,389) 운영자금 : 27,747	총투자액 : 198,911 시설 등 고정자본 투자액 :123,386(농기계 70,097, 시설 53,289) 운영자금 : 75,525	총투자액 : 349,859 시설 등 고정자본 투자액 :244,833(농기계 110,297, 시설 134,536) 운영자금 : 105,026
대농기구 및 시설	-트랙터 45HP, 관리기 5.5HP, 작판정지기, 예초기, 등 -전후주연결식 해가림 시설, 5년근 이상 전기 보안시설 등	-트랙터 86HP, 관리기 5.5HP, 작판정지기, 예초기, 등 -일부 철재 해가림시설, 4년근 이상 보안시설 등	-트랙터 110HP, 관리기 7HP, 작판정지기, 예초기, 인삼수확기 등 -철재 해가림시설, 4년근 이상 폐쇄회로 설치 및 자동 연결시스템 구축

표 12에서와 같이 소규모 농가에서는 자가노동력의 적절한 관리와 노동력이 집중되는 수확시기 고용노동력을 적절히 안배하여야 하며 재배기술면에서는 적기 방제를 통하여 최소한 본포 인삼을 수확시기까지 60%이상을 생산하여 칸당 2.8차(2.1kg) 이상 수확할 수 있도록 관리되어야 한다. 중규모 농가에서는 자가노동력 31%와 고용노동력 69%를 유지하면서 인삼의 생존율을 65%이상을 유지하면서 칸당 3.0차(2.3kg)를 생산하여야 한다. 대규모 농가에서는 자가노동력 11%와 고용노동력 89%로 고용노동력이 증가하면서 적기에 인력 수급조절과 최적의 인력 배치는 중요한 경영기술이 되며 재배수량은 칸당 3.2차(2.4kg)이상 생산하여야 한다. 인삼전업농가는 경영규모에 적합한 영농시설 및 농기계를 활용하는 것이 비용절감의 필요조건으로 재배기술력과 경영관리능력이 경영성과의 가장 중요한 요인이 되고 있다.

표 12. 경영규모별 경영모형

구 분	소규모	중규모	대규모
노동력	자가 2명(고용 50%) - 가용노동력 3,091시간	자가 2명(고용 69%), - 가용노동력 3,896시간	자가 2명(고용 89%) - 가용노동력 4,887시간
삼포관리	삼포개소수 7개 내외 통작거리 20km 내외	삼포개소수 10개내외 통작거리 30 km 내외	삼포개소수 15개내외 통작거리 50km 내외
묘삼생산	재래종(자경종) 100%	재래종 90%, 신품종 (연풍, 천풍 등) 10%	재래종 80%, 신품종(연 풍, 천풍 등) 20%
생존율(%)	2년(100),3년(95),4년(80) 5년(70) 6년(60)	2년(100),3년(95),4년(80) 5년(75) 6년(65)	2년(100),3년(95),4년(80) 5년(80) 6년(75)
재배수량	2.8차/칸(2.1kg)	3.0차/칸(2.3kg)	3.2차/칸(2.4kg)
등급관리 (%)	1등급(1), 2등급(25), 3등급(60), 등외(14)	1등급(2), 2등급(30), 3등급(60), 등외(8)	1등급(3), 2등급(35), 3등급(62), 등외(0)
생산성	노동 : 75천 원/시간 토지 : 60천 원/평	노동 : 85천 원/시간 토지 : 70천 원/평	노동 : 90천 원/시간 토지 : 80천 원/평
기타	토지 임차 장기계약에 삼 포확보, 연차별 재배면적은 일정하게 유지하여 자금순 환 원활	좌 동	좌 동

4. 적 요

가. 인삼재배면적은 최근 4년간 연평균 0.98%의 증가율을 보여 정체상태이나 호당 재배면적이 전국, 경기가 각각 연평균 10.1%, 23.5%의 높은 증가율을 보이고 있다.

나. 조사농가의 평균이 10a당 소득이 8,110천원이나 경영규모별로 1만평미만이 7,291천원, 3만평미만 7,760천원, 3만평이상 9,410천원으로 규모에 의한 경제적 효과가 나타나고 있다.

다. 동일한 조건에서도 경영능력에 따라 상위농가와 열위 농가간에 경영성과는 조수입 18%, 경영비 56%의 차이로 소득에서 3.2배의 격차가 발생하고 있다.

라. 경영규모별 경영모형에 의하면 소규모(8,483칸)에서는 총 96백만원을 투자하여 연간 33백만원의 소득이, 중규모(17,280칸)에서는 총 198백만원을 투자하여 연간 76백만원 소득이, 대규모(33,936칸)에서는 총 350백만원 투자로 연간 소득이 150백만원의 경영모형을 개발하였다.

5. 인용문헌

- 농림업주요통계, 2004, 농림부
농업전망2005, 2005, 한국농촌경제연구원
농축산물소득자료집, 2004, 농촌진흥청
박상원, 2003, 한국인삼산업의 세계화 전략, 도서출판 해남
서현, 2001, 인삼산업의 현황과 농협의 과제, 인삼협동조합
성명환, 2004, 고려인삼 중장기 수출확대를 위한 전략방안 연구, 한국농촌경제연구원
성명환, 2004, WTO/DDA 협상타결이 인삼산업에 미치는 영향과 경쟁력 제고 방안, 한국농촌경제연구원
이동필, 2002, 인삼산업의 여건변화와 정책적 대응방안, 농촌진흥청
이종철, 1999, 우리나라의 인삼사업 현황 및 문제점, 한국인삼연초연구원
임계진, 2003, 인삼재배 현황과 발전방안, 중부대학교

<http://www.insam.or.kr/> 농수산물유통공사

<http://www.kgc.or.kr/kor/index.html> 한국인삼공사

<http://www.ginsengsociety.org/> 고려인삼학회

<http://www.maf.go.kr/> 농림부

<http://kosis.nso.go.kr/> 통계청

6. 연구결과 활용제목

경영규모별 인삼경영모형 개발 (영농활용, 2004)