

어젠다코드	6 - 20 - 71		구 분	과제완결	
기술분야코드	V2	기술유형코드	M03	작목구분코드	MI-01-MI11
과제종류	공동연구		세세부사업	농식품 경영	
연구과제 및 세부과제			수행기간	과제책임자 및 세부책임자	
소면적 작목의 경영실태 조사 분석			'12	농진청기술경영과	박승용
1) 소면적 특용작물 경영실태 조사 분석			'12	인삼약초연구소	김용복
색인용어	소면적, 경영성과				

ABSTRACT

The purpose of this study was to survey and analyse the farm business performance of minor industrial crops.

The result of this study are follows as :

In *cirsium setidens* cultivation, the gross income was 7,253, agricultural income was 5,887, managing cost was 1,366 and net income was 5,524 thousand won per 10a. The quantity and gross income of BEP were 119kg(wet matter) and 491 thousand won respectively. The rate of items of expenditure in managing cost showed the employment cost 20.2%, replanting cost 16.2%

In *perilla* cultivation, the gross income was 745, agricultural income was 401, managing cost was 6,155 and net income was 343 thousand won per 10a. The quantity and gross income of BEP were 35kg and 271thousand won respectively. The rate of items of expenditure in managing cost showed the employment cost 31.1%, fertilizer cost 17.4%.

1. 연구목표

농산물 소득조사와 관련하여 통계청에서는 쌀, 마늘, 양파, 고추, 콩 등 5개 작목에 대해 발표하고 있다. 농촌진흥청에서는 통계청에서 조사하지 않는 작목에 대하여 매년 120여 작목을 조사 분석하고 있다.

그러나 현실적으로 소면적으로 재배되는 작목이 다양하여 농산물 소득조사에 포함되어 있지 않지만 재배면적이 확대되고 있는 작목 또는 지역의 특성을 반영한 작목에 대한 소득분석 자료의 필요성이 제기되고 있다. 농가에서는 새로운 유망작목에 대한 소득자료 즉, 재배면적은 적으나 성장 가능한 작목에 대해 정보제공이 필요하다.

따라서 본 연구는 소면적 작목에 대해 경영실태를 조사·분석하여 성장 가능한 작목을 발굴하고 농가 작목 선택과 농가의 의사결정 자료 및 연구지도 기초 자료로 활용하기 위하여 연구를 수행하였다.

2. 재료 및 방법

<제1세부과제 : 소면적 특용작물 경영실태 조사 분석>

(시험 1) 곤드레 경영실태 조사 분석

본 연구의 수행을 위해서 곤드레를 대상으로 주산지역 재배농가의 경영실태에 대하여 면접청취조사를 실시하였다.

조사방법으로는 작목별 15호를 대상으로 농가를 방문하여 조사표에 의한 면접청취를 하였는데 주요 조사 분석내용은 수익성을 분석하기 위해 수량, 농가수취가격, 비목별 비용, 농기계 및 시설 보유현황 등을 조사하였고 조수입, 경영비, 소득을 분석하였다. 또한 출하처 등 판매실태를 조사하였으며 경영개선 방안을 도출하기 위해 작목별 우수경영농가에 대한 사례를 조사하였다.

(시험 2) 들깨 경영실태 조사 분석

본 연구의 수행을 위해서 들깨를 대상으로 주산지역 재배농가의 경영실태에 대하여 면접청취조사를 실시하였다.

조사방법으로는 작목별 15호를 대상으로 농가를 방문하여 조사표에 의한 면접청취를 하였는데 주요 조사 분석내용은 수익성을 분석하기 위해 수량, 농가수취가격, 비목별 비용, 농기계 및 시설 보유현황 등을 조사하였고 조수입, 경영비, 소득을 분석하였다. 또한 출하처 등 판매실태를 조사하였으며 경영개선 방안을 도출하기 위해 작목별 우수경영농가에 대한 사례를 조사하였다.

3. 결과 및 고찰

<제1세부과제 : 소면적 특용작물 경영실태 조사 분석>

(시험 1) 곤드레 경영실태 조사 분석

가. 재배현황 및 생산동향

곤드레(고려엉겅퀴)의 학명은 *Cirsium setidens*로써 그 옛날에는 식용으로 없어서는 안 될 요긴한 들풀로 이용되어 왔다. 옛날 보릿고개 때 배고픔을 잊게 하는 역할을 했으며 어린잎과 줄기를 밥에 섞으면 양이 부풀어 지는 효과를 거뒀는데, 이를 곤드레 밥이라고 한다. 구멍이·도깨비엉겅퀴·고려가시나물·곤드레나물이라고도 한다. 산과 들에서 많이 자라며 높이는 약 1m정도 자라며 뿌리가 곧고 가지가 사방으로 퍼진다. 줄기에 달린 잎은 달걀 모양으로 밑쪽 잎은 잎자루가 길고 위쪽 잎은 잎자루가 짧다. 잎의 앞면은 녹색에 털이 약간 나며 뒷면은 흰색에 털이 없고 가장자리가 밋밋하거나 가시 같은 톱니가 있다.

최근에는 웰빙식품의 하나로써 소비가 늘어나고 있는 산채로써 어린잎과 줄기를 먹는다. 한국 특산종으로 전국에 분포하나 재배는 강원일부 지역을 중심으로 재배면적이 증가하고 있다. 비슷한 종으로 잎뒷면이 모시풀처럼 하얀 흰잎고려엉겅퀴(var. niveo-araneum)가 있다. 보통재배의 경우 5월중부터 어린순이 20~30cm 정도 되었을 때 줄기마다 1~2마디 남기고

어린순을 전체를 수확하여 생채나 삶은 후 건조하여 식용으로 사용하는 것이 일반적이나 일부에서는 비닐하우스를 활용하여 조기에 재배와 수확기를 연장시키기도 한다.

표 1. 재배 현황 (단위 : 호, ha)

작 목	지역	농가수	면적
곤드레(고려엉겅퀴)	전국	555	232.3
	강원	527	219.4
	(%)	(95)	(94)

주) 2010년 노지재배 형태임, 농업기술보급 영농활용 자료(강원도원, 행정통계)

우리나라 곤드레(고려엉겅퀴) 재배면적은 전국 555호의 농가에서 232ha가 재배되고 있으며 주 재배지역인 강원지역에서 527농가, 219ha로 95%이상을 차지하고 있다. 재배형태는 일부 지역에서 시설재배 형태가 시도되고 있으나 현재는 대부분 노지재배 형태로 이루어지고 있다.

곤드레(고려엉겅퀴)는 산채의 하나로 자연 상태에서 채취하여 식용으로 쓰이는 것이 일반적이었다. 하지만 소비패턴의 변화로 웰빙을 추구하며 건강에 대한 인식증가, 수입농산물에 대한 안전성 문제 등이 소비수요 증가와 재배면적의 증가 원인이 되고 있다.

나. 유통실태

곤드레(고려엉겅퀴)는 종자로 파종하는 경우와, 육묘하여 본 포장에 정식하는 형태가 있으며 노지재배가 일반적이다. 7월 상순 파종·육묘 후 익년 5월 상순부터 수확하는 경우와, 구입묘의 5월 하순 정식하여 7월 하순 일부 수확하고 익년 5월 상순부터 수확하는 경우가 있다. 곤드레는 수확하여 쌈용 등의 생채로 판매하거나, 수확 즉시 삶은 후 냉동 또는 건조하여 선별·포장하여 출하되는데 최근의 가공 및 저장시설 확보 등으로 연중 출하가 이뤄지고 있다. 일반적으로 유통은 지역농협, 중간수집상(벤더)으로 출하되고 있고, 또한 지역교류행사, 개별 홈페이지를 활용하는 직거래 형태로 많은 량이 출하되고 있다.

다. 경영실태 및 수익성

표 2. 곤드레 조사농가 개요

구 분	연령	영농경력	가족노동력(명)	경지면적(ha)	
				전체	조사작목
평 균	56.3	19.2	2.7	5.7(17,100평)	0.6(1,800평)

조사농가에서 재배되고 있는 전체 작목 중 곤드레 재배면적은 0.6ha로 비중이 낮았다. 일반적으로 곤드레 등 산채를 재배하는 농가에서는 복합영농 형태로써 한 품목만 재배하는 것이 아니라 고사리, 곰취, 눈개승마 등 다양한 품목을 재배하는 경향을 보였다. 농가의 평균 경지면적은 5.7ha 수준으로 비교적 큰 경영규모를 보였으며 경영주 연령은 56세로 다른 작

목에 비해 상대적으로 젊은 농가층에서 신소득 작목으로 도입하여 재배하고 있는 것으로 보인다.

곤드레(고려엉겅퀴)는 종자를 채취하여 직접 파종하여 재배하는 경우와 종자를 포트에 육묘하여 가을 및 봄에 정식하는 하는 경우가 있다. 곤드레는 일반적으로 발아가 잘 되므로 육묘이식을 하지 않아도 포장조성은 잘되는 것으로 알려져 있다.

파종은 제초작업의 노력비 절감을 위한 유공비닐을 이용하는 것이 합리적일 것이며 또한 육묘이식은 종자를 절약할 필요가 있거나 제초관리가 어려울 경우 유리하고 수량 확보에도 바람직하다.

파종이나 육묘하여 정식한 후 첫해에도 수확은 가능하나 장기적인 수량 확보를 위하여 다음해부터 수확하는 것이 유리하다. 수확 시 수량이나 횟수 등에 있어서는 농가별로 차이는 있으나 일반적으로 3~5회 하는 것이 권장되고 있고 작물의 생육상황을 고려하여 적절하게 횟수를 조절하면 된다.

재배적 특성으로 효율적인 제초작업 생략을 위해 왕겨, 짚 등으로 피복하기도 한다. 수확 후에는 썬용의 생채로 이용되기도 하지만 일반적으로는 삶은 후 냉동 또는 건조하는 단계를 거쳐 선별하고 포장하여 출하하게 된다. 건조 시 중량은 7~8%의 건물율을 보이나 생육 및 상품성에 따라 차이가 난다. 수확은 정식 후 본년부터 일부 수확할 수 있어 최고의 수량을 얻을 수 있는 2년차의 약 30%수준을 보이고 3년차에는 수량이 급격하게 감소하여 2년차의 50%수준을 보이는 일반적이다.

안정적인 소득을 고려하여 곤드레를 경영 작목으로 선택한다면 소득발생 시점, 수량감소 등을 고려하여 경영목표를 설정하는 것이 바람직하다. 또한 곤드레는 3년 이상 재배가 어려워 안정적인 소득 및 수량 확보를 위해 매년 종자파종 및 육묘구입 등 체계적인 종묘구입 계획을 수립하는 것이 필요하다.

표 3. 재배작형

작 목 명 (재배 형태)		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
		상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하
곤드레 (노지 재배)	종자 파종								△△	○○			
	묘정식 (구입)					■	■	■	■	■	■	■	■

주1) △ : 종자파종, ○ : 정식, ■ : 수확, 판매는 냉동저장 또는 건조 후 연중판매

주2) 수량 : 1년차 30%, 2년차 100%, 3년차 50%이하로 3년 이내 묘 갱신

곤드레 재배 시 농가평균 수익성은 노지에서 10a 생산량이 1,652kg정도 생산하여 조수입 7,253천원, 경영비 1,366천원으로 소득은 5,887천원 정도를 보였다.

농가별로 재배 시 적정한 유기질 퇴비사용, 관수 등 철저한 재배관리 등의 차이에 따라 많은 수량 차이를 보여 표준적인 재배방법 보완 등 지속적으로 연구되어야 할 것 같다.

표 4. 수익성 분석

(기준 : 10a)

구 분		금 액(원)	비 고
조수입	수량(kg)	1,652	-
	단가(원)	4,391	-
	금액(원)	7,253,932	-
비 용	중간재비	829,912	-
	경영비	1,366,368	-
	생산비	1,729,600	-
수 익	부가가치	6,424,020	-
	소 득	5,887,564	-
	순이익	5,524,332	-
생산성	노동생산성	82,228	시간당 노동생산성
	토지생산성	5,887	m ² 당 토지생산성
자본효율	7.1	-	-
생산비(원)/kg	1,047	-	-
노동시간	71.6	-	-

주) 수량은 1년차 30%, 2년차 100%, 3년차 50%이하임(연작장해 발생), 건물율은 7~8%임

곤드레 재배 시 수확시기, 수확 후 증숙 및 건조 등이 수작업에 의하여 동시에 이루어져야 하기 때문에 일시에 많은 노동력에 집중되고 소요된다. 농가의 소득원과 관계하는 수량은 정식 후 2년차에 최고의 수량을 보이게 된다. 3년차의 수량은 2년차의 50%이하의 수량으로 낮아 농가의 안정적인 소득을 보전할 수 있는 방안을 고려하여 작목을 선택하는 것이 바람직하다. 곤드레 묘사용은 3년 정도 사용하는 것이 일반적이나 일부 선도농가에서는 2년 사용 후 갱신하여 충분한 수량을 확보하는 방안 등이 시도되고 있다.

표 5. 곤드레 손익분기점 조수입 및 수량

(단위 : kg, 원/10a)

구 분	조수입	변동비	고정비	생산량	kg당 가격	bep조수입	bep수량
곤드레	7,253,932	1,328,442	401,158	1,652	4,391	491,095	111.8

주1) 고정비 : 토지자본, 고정자본, 대농구 및 시설감가상각비, 수량 : 생체중

주2) 손익분기점 조수입 : 고정비/(1-변동비/조수입),

주3) bep : 손익분기점(break even point)

곤드레 재배 시 농가의 손익분기가 되는 수량은 재배기술 및 품질, 판매방법, 출하처 등에 따라 차이가 있을 수 있지만 농가의 수취가격이 kg당 4,391원으로 거래 시 10a당 생체중으로 110kg생산과 조수입 491천원에서 순수익이 발생하는 손익분기점이 되고 있다.

표 6. 비목별 투입비용 분류

(기준 : 10a)

구 분		금액	생산비점유율 (경영비점유율)	비고
조수입		7,253,932	-	수량 1,652kg, 단가 4,391원
생 산 비	경영비			
	종묘비	280,064	16.2(20.5)	-
	비료비	174,825	10.1(12.8)	-
	광열동력비	70,000	4.0(5.1)	-
	제재료비	107,034	6.2(7.8)	-
	시설/기계감가상각비	152,488	8.8(11.2)	-
	기타	45,501	2.6(3.3)	-
	고용노력비	346,165	20.2(25.3)	56.8시간
	임차료 등	190,291	11.0(13.9)	-
	계	1,366,368	79.0(100)	-
자가노력비	103,713	6.0	14.8시간	
유동자본용역비	10,849	0.6	-	
고정자본용역비	107,451	6.2	-	
토지자본용역비	141,219	8.2	-	
계	1,729,600	100	-	

곤드레 재배 시 투입비용을 분류하여 보면 생산비에서 고용노력비 비중이 20.2%로 높은데 이는 수작업에 의한 수확, 증숙 및 건조, 선별 작업 등으로 많은 부분을 차지하고 있기 때문이다. 고용노력비의 자가 및 고용노동력 시간이 71.6시간 소요되며 주로 수확기에 노동력이 집약되는 작물이라 할 수 있다. 또한 종묘비가 16.2%를 차지하고 있으며 이는 새로운 작목으로 묘 생산 및 보급이 체계적이지 않아 상대적으로 높게 형성되고 있다고 볼 수 있다. 비료비도 10.1%로 높은데 이는 작물의 특성상 유기물퇴비 등이 장기적으로 충분한 땅심 유지를 위해 지속적으로 투입되기 때문이다.

표 7. 작업단계별 노동투입시간

작업단계명	자가노력			고용노력			합 계			점유율 (%)
	남	여	계	남	여	계	남	여	계	
묘판준비및 설치	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	0.0	0.6	0.6	0.8
과 중	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	0.2	0.3
묘판관리	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
퇴비 및 밑거름 주기	1.3	0.0	1.3	1.5	0.0	1.5	2.8	0.0	2.8	3.9
경운정지	1.2	0.0	1.2	0.5	0.0	0.5	1.7	0.0	1.7	2.4
정식	0.0	1.6	1.6	0.0	12.0	12.0	0.0	13.6	13.6	19.0
웃거름 주기	0.0	0.4	0.4	0.0	0.4	0.4	0.0	0.8	0.8	1.1
병충해 방제	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	0.4
제초작업	0.0	0.6	0.6	0.0	12.2	12.2	0.0	12.8	12.8	17.9
물 관 리	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.7
수 확	0.0	0.4	0.4	0.0	24.1	24.1	0.0	24.5	24.5	34.2
선별 및 포장	3.3	3.9	7.2	0.0	5.3	5.3	3.3	9.2	12.5	17.5
운반 및 저장	0.9	0.4	1.3	0.0	0.0	0.0	0.9	0.4	1.3	1.8
합 계	7.0	7.8	14.8	2.0	54.8	56.8	9.0	62.6	71.6	100.0

곤드레 재배시 10a당 노동투입 시간은 자가노력 14.8, 고용노력 56.8시간으로 총 71.6시간이 투입되었다. 작업 단계별로 투입시간이 많은 비중을 보면 수확작업 34.2, 정식 19.0, 선별 및 포장 17.5%이다. 곤드레를 소득작목으로 지속하기 위해서는 친환경적 재배, 효율적인 제초작업 방안, 일괄수확 방법, 선별 및 포장의 효율적인 개선방안 등이 지속적으로 개발되어야 신소득 작목으로 확대 및 특화될 수 있을 것이다.

라. 우수경영체 사례 및 경영성과

표 8. 우수경영체 경영성과

농장명	영농규모 (ha)		경영관리 특징
	조사작목	기타작목	
평창1 우수경영체	0.3(900평)	1.5(4,500평) 산채류	<ul style="list-style-type: none"> ○ 철저한 재배지 관리로 수량확보 및 상품성 제고 ○ 피복재배로 수확기간 연장 및 청결성 확보 ○ 우수품질 생산의지로 가격경쟁력 확보 ○ 소비자 관리철저, 지역축제 활용 홍보 ○ 농업지도기관 협조 기술지도 적극수행 ○ 산·학 연구를 통한 가공상품 개발

곤드레를 재배하고 있는 농가 중 평창의 I우수경영체는 조사농가 평균수준 보다 높은 소득뿐만 아니라 우수한 경영관리 특성을 보이고 있다. 주요 경영특징은 지속적인 곤드레 재배를 위해 충분한 유기물퇴비 확보로 우수한 지력 유지와, 재배기술력 확보로 수량 및 상품성을 제고하고 있었다. 또한 안정적 농가수취가격을 위해 다양한 출하처 확보뿐만 아니라, 피복재배로 수확기간 연장 및 청결성 확보, 직거래방안 지속모색, 관수 및 제초 등 재배관리 철저, 산·학 연구를 통한 가공 상품 개발 등 일반농가에 비해 앞서가는 기술력을 보유하고 있었다. 새로운 작목도입에 대한 적극적 기술습득 노력, 농업유관기관 기술지도 적극수행 등 차별성을 보이는 경영체 특성을 보였다.

표 9. 우수경영체 경영성과

구분	생산량 (kg/10a)	조수입 (원)	경영비 (원)	소득 (원)	노동생산성 (원/시간)	토지생산성 (원/m ²)	kg당 생산비(원)
평창 우수경영체(a)	1,757	8,697,857	1,081,228	7,616,629	106,377	7,616	758
조사농가 평균(b)	1,652	7,253,932	1,366,368	5,887,564	82,228	5,887	1,047
대비(a/b)	106	120	79.2	129.4	129	129	72

우수경영체의 경영성과 조수입은 10a당 8,697천원으로 조사농가 평균보다 20%정도 높았고 소득은 7,616천원으로 29%이상 높았다. 우수경영체의 생산비는 조사농가 평균의 72% 수준으로 낮았으며, 노동생산성, 토지생산성 등은 상대적으로 높았다.

마. 전업농 경영모형

표 10. 곤드레 재배시 전업농 경영모형(2012)

경영현황	규모 : 0.86ha(2,600)				시설종류 : 노지				재배방법: 노지 일반재배				
연간 노동투하량(시간)					○ 연간 운영비 : 7,193천원								
자 가	고 용		계										
128	492		620										
경영성과 (천원)	조수입 : 62,867				생산량 : 14,317kg				경영비 : 11,842				
	생산비 : 14,990				소 득: 51,026				순수익 : 47,878				
월별소요 노동력	1월	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	계
	-	-	15	15	165	215	150	60	-	-	-	-	620
작부체계	○ 종자파종 : 7월하~8월상 피종하여 9월상~중순 일부 수확후, 익년 5월~9월 중순까지 수확 ○ 육묘정식 : 5월하 육묘정식하여 7월하~8월상 일부 수확후 익년 5월상~9월 중순까지 수확 ○ 수량 : 1년차 30% 2년차에 수량이 가장 높고 3년차 수량 급격히 감소												
주요 경영기술	○ 유기물 투입 재배지 관리로 수량 확보 및 상품성 제고 ○ 우수품질 생산의지로 가격경쟁력 확보, 구입경험의 소비자 관리 철저 ○ 농업지도기관 협조 기술지도 적극수행 ○ 적극적인 판매처 확보, 산·학 연구를 통한 품질검증 및 홍보 철저												

주) 월별 가족노동 2인, 성수확기 5~6인 고용인력 활용

전업농은 농업경영체가 농업소득만으로 도시가구 수준의 소득을 획득하는 농가로 1990년에 제정된 「농어촌발전특별조치법」에 공식적으로 제기된 용어이다. 농업경영체가 자립하기 위해서는 타 산업 종사자에 버금가는 수준의 소득을 달성해야 하며 동시에 농업경영체에 참여한 노동력이 최대한 능력을 발휘할 수 있는 규모를 확보해야 한다.

곧드레 재배 시 전업농규모는 가족노동력과 고용노동력 5~6명 투입하여 8시간/일을 고려하여 노지 일반재배의 조건에서 설정 하였다. 전업농 경영모형의 규모는 0.8ha이며, 연간 운영비는 7,193천원 정도가 소요되었다. 연간 노동투입량 620시간을 투입하여 14,317kg(생체중)을 생산할 수 있고 소득은 51,026천원 정도이다.

(시험 2) 들깨 경영실태 조사 분석

가. 재배현황 및 생산동향

들깨의 학명은 *Perilla frutescens* Var. japonica Hera이다. 5월하~6월초 파종하여 6월말~7월초를 한다. 일찍 파종하면 초가을에 지나가는 태풍에 피해가 많고, 너무 늦어지면 수확량이 많이 감소한다. 잎을 먹기 위해서 재배하는 잎들깨와 종실수확을 위한 종실용으로 구분되어진다. 전국적으로 재배되고 있는 작목으로 충남, 경기, 강원 등이 많은 비중을 차지하고 있으며 전국의 면적 및 생산량은 32,156ha 30,533톤 정도이다. 강원지역은 5,232ha, 5,546톤으로 전국의 16.3, 18.2% 차지하고 있다. 향후 인구의 증가와 1인당 소비량의 증가로 전체적인 수요는 증가가 예상되고 있으나 국내생산량 증가가 적어 공급부족으로 수입량은 지속적인 증가가 예상되는 작목이기도 하다.

표 11. 재배현황

작 목	지 역	면적(ha)	생산량(톤)
들깨(종실용)	전 국	32,156	30,533
	경 기	5,491	4,283
	충 북	4,514	4,108
	충 남	5,905	5,846
	기 타	11,014	10,750
	강원(%)	5,232(16.3)	5,546(18.2)

※ 자료 : 통계청

나. 유통실태

들깨(종실용)는 전작물 수확 후 2기작 작물로 재배하는 것이 일반적이다. 들깨의 유통실태를 보면 산지유통은 수집 및 도매단계에서 말, 가마 단위로 거래되고 있고, 주 유통경로는 생산자에서 산지수집상을 통한 도소매 경로가 주를 이루고 있다. 산지농협을 통한 계통출하, 개별농가별 인맥을 활용한 판매, 기타 인터넷을 통한 직거래 등 다양한 형태를 보이고 있다.

다. 경영실태 및 수익성

표 12. 들깨 조사농가 개요

구 분	연령	영농경력 (조사작목)	가족노동력(명)	경지면적(ha)	
				전체	조사작목
평 균	57.3	35.0(27.8)	2.5	4.0(12,000평)	0.3(900평)

조사농가 들깨 재배면적은 0.3ha로 농가전체 재배작목에서 차지하는 비중은 낮았다. 들깨 재배 농가는 복합영농 형태로 다양한 품목을 재배하고 있었으며 호당 평균 경지면적은 4.0ha규모를 보였다. 경영주 연령은 57세로 35년 이상의 영농경력을 보였다.

조사대상 작목의 경영선택은 지역의 특화작목으로 선택하는 경우가 많았으며 들깨가 신소득 작목이라기보다는 다른 후작물로의 선택의 폭이 적어 지속적으로 재배하는 경우가 많았다.

표 13. 재배작형

작 목 명 (재배형태)	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하	상중하
들깨(노지)						△	△	△	△	○		

주) △ : 파종 및 육묘 , ○ : 정식, ■ : 수확 및 판매

들깨(중실용)는 농가에서는 자체 육묘하고 노지에 정식하여 재배하는 것이 일반적인 형태이다. 재배의 형태는 5하순~6상순 파종하여 30일 정도 육묘기간을 갖는다. 전작물에 이어 후작물로 7월 상순 이전에 정식하여 10월 하순~11월 상순 수확 및 정선하는 것으로 다른 작물에 비해 재배작형이 단조롭다.

표 14. 수익성 분석

(기준 : 10a)

구 분	단위	금 액(원)	비고
조수입	수량(kg)	96	-
	단가(원)	7,557	-
	금액(원)	744,672	-
비 용	중간재비	164,999	-
	경영비	343,497	-
	생산비	549,893	-
수 익	부가가치	579,673	-
	소 득	401,175	-
	순이익	194,779	-
생산성	노동생산성	11,904	시간당 노동생산성
	토지생산성	401	m ² 당 토지생산성
자본효율	2.4	-	-
생산비(원)/kg	5,728	-	-
노동시간	33.7	-	-

들깨(종실용)에 대한 조사농가의 평균 수익성을 보면, 10a당 노지재배 시 96kg수량으로 조수입 745천원, 경영비 343천원, 소득은 401천원 정도를 보였다. 농가별로 퇴비시용 방법 등의 재배기술, 품질향상, 출하방법에 따른 농가수취가격 제고 등으로 인한 소득수준의 차이가 발생하고 있어 지속적인 기술개발과 기술지도가 요구되고 있다.

들깨는 재배규모에 비해 소득은 낮으나 재배작형이 단순하며 전작물과의 작목결합을 통한 농가소득을 증가시킬 수 있는 작목으로 경영계획 수립시 투자비용의 효율성 등 경영판단 자료를 고려하면 유리한 작목으로 선택할 수도 있을 것이다.

표 15. 손익분기점 조수입 및 수량

(단위 : kg, 원/10a)

구 분	조수입	변동비	고정비	생산량	kg당 가격	bep조수입	bep수량
들 깨	744,672	438,568	111,325	96	7,757	270,825	34.9

주1) 고정비 : 토지자본, 고정자본, 대농구 및 시설감가상각비

주2) 손익분기점 조수입 : 고정비/(1-변동비/조수입)

주3) bep : 손익분기점(break even point)

들깨 재배 시 재배농가의 손익분기가 되는 수량은 판매방법, 출하처 등에 따라 다를 수 있지만 농가수취가격이 kg당 7,757원으로 35kg 생산 시 조수입 270천원에서 순이익이 발생하는 손익분기점이 되고 있다.

표 16. 비목별 투입비용 분류

(기준 : 10a)

구 분	금액	생산비점유율 (경영비점유율)	비고	
조수입	744,672	-	수량 96kg	
생 산 비	경 영 비			
	종묘비	13,582	2.5(4.0)	-
	비료비	95,716	17.4(27.9)	-
	제재료비	11,284	2.1(3.3)	-
	시설/기계감가상각비	34,417	6.3(10.0)	-
	기타	10,000	1.8(2.9)	-
	고용노력비	170,998	31.1(49.8)	14.0시간
	임차료 등	7,500	1.4(2.2)	-
계	343,497	62.5(100.0)	-	
자가노력비	126,450	23.0	19.7-시간	
유동자본용역비	3,038	0.6	-	
고정자본용역비	31	0.0	-	
토지자본용역비	76,877	14.0	-	
계	549,893	100.0	-	

들깨의 재배 시 투입비용을 분류하면 경영비중 고용노력비가 49%로 높은 것은 수확 시 인력에 의한 수확, 탈곡 및 선별작업이 작업 단계에서 차지하는 비중이 높기 때문이다. 또한 비료비가 27.9%로 높는데 이는 충분한 유기물퇴비를 투입하여 안정적 수량 확보와 고품질 생산뿐만 아니라 충분한 땅심을 유지할 수 있기 때문이다.

표 17. 작업 단계별 노동투입시간

작업단계명	자가노력			고용노력			합 계			점유율(%)
	남	여	계	남	여	계	남	여	계	
묘판준비 및 설치	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	0.0	0.6	0.6	0.8
과 종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	0.2	0.2	0.3
묘판관리	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
퇴비 및 밑거름 주기	1.3	0.0	1.3	1.5	0.0	1.5	2.8	0.0	2.8	3.9
경운정지	1.2	0.0	1.2	0.5	0.0	0.5	1.7	0.0	1.7	2.4
정식	0.0	1.6	1.6	0.0	12.0	12.0	0.0	13.6	13.6	19.0
웃거름 주기	0.0	0.4	0.4	0.0	0.4	0.4	0.0	0.8	0.8	1.1
병충해 방제	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	0.4
제조작업	0.0	0.6	0.6	0.0	12.2	12.2	0.0	12.8	12.8	17.9
물 관 리	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.5	0.7
수 확	0.0	0.4	0.4	0.0	24.1	24.1	0.0	24.5	24.5	34.2
선별 및 포장	3.3	3.9	7.2	0.0	5.3	5.3	3.3	9.2	12.5	17.5
운반 및 저장	0.9	0.4	1.3	0.0	0.0	0.0	0.9	0.4	1.3	1.8
합 계	7.0	7.8	14.8	2.0	54.8	56.8	9.0	62.6	71.6	100.0

들깨 재배 시 10a 노동투입 시간은 자가 노력 19.6, 고용노력 14.0시간으로 총 33.5시간이 투입되었다. 단계별로 많은 투입시간 비중을 보면 정식 19.6%, 수확 및 탈곡 제조작업 31%로 많은 부분을 차지하고 있다.

이와 같이 종실용 들깨는 전작물과 결합한 작목으로 선택 시에 친환경적인 생산방법, 재배 시 효율적인 제조, 일괄수확, 선별 및 포장기술 개발 등은 작목선택 시 고려하고, 규모 확대와 특화시키려면 지속적인 기술개발도 병행 되어야 할 것이다.

라. 우수경영체 사례 및 경영성과

표 18. 우수경영체 경영성과

농장명	영농규모(ha)		경영관리 특징
	조사작목	기타작목	
화천G 우수경영체	0.3 (900평)	2.5 (감자, 옥수수, 토마토)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고품질 및 안정적 수량 확보 지속적 노력 ○ 유기물 퇴비 확보로 토양관리 ○ 출하시기, 출하처 확보로 가격경쟁력 확보

들깨 재배농가 중 화천의 G우수경영체는 조사농가 평균수준 보다 높은 소득뿐만 아니라 우수한 경영관리 특성을 보였다. 주요 우수경영관리의 특징은 고품질 및 안정적인 수량 확보를 위한 경영의지로 충분한 유기물 퇴비 확보에 의한 철저한 토양관리, 재배기술력 확보로 높은 수량성과 상품성 제고 등을 이루고 있었다.

또한 다양한 출하처 확보뿐만 아니라, 직거래방안 지속모색, 관수 및 제초 등 재배관리 철저 등의 기술력을 확보하고 있었으며 적극적 기술습득 노력, 농업유관기관 기술지도 적극수행 등으로 차별성 보였다.

표 19. 우수경영체 경영성과

구분	생산량 (kg/10a)	조수입 (원)	경영비 (원)	소득 (원)	노동생산성(토지생산성 원/시간)	kg당 생산비(원)	
화천G 우수경영체 (a)	115.5	866,337	159,075	459,762	10,122	559	4,544
조사농가 평균(b)	96	744,672	164,999	401,175	11,904	401	5,728
대비(a/b)	120	116	96	115	85	139	79.3

우수경영체의 경영성과로 조수입은 10a당 866천원으로 조사농가 평균보다 16%정도 높았으며 소득은 459천원으로 15%높은 수준을 보였다.

이는 생산비절감, 토지생산성 제고, 기타의 판매방법 등 우수요인으로 높은 소득을 유지할 수 있는 것으로 보인다.

마. 전업농 경영모형

표 20. 들깨(중실용) 재배시 전업농 경영모형(2012)

경영현황	규모 : 12.7ha(38,120평)				시설종류 : 노지				노지일반				
연간 노동투하량													○ 연간 운영비 : 20,966천원
자 가	고 용		계										
2503	1779		4,282										
경영성과 (천원)	조수입 : 94,623				생산량: 12,198kg				경영비 : 43,647				
	생산비 : 69,873				소 득: 50,975				순수익 : 24,750				
월별소요 노동력	1월	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	계
	-	-	-	-	-	430	1,117	1,050	-	1,284	401	-	4,282
작부체계	○ 작부체계로 5하~6상 파종 및 육묘후 7월초 정식하여 10월하순~11월상순 수확 ○ 후작으로 토지이용률을 높이며 전작물의 비료량을 감안한 재배기술 확보 ○ 전작물과 연계하여 친환경농법으로 생산시 가격경쟁력 확보 가능												
주요 경영기술	○ 재배지 관리 철저로 안정적 수량 확보, 작부체계 개선 연구노력 지속 ○ 출하처, 수량 확보를 위한 기술 습득으로 수취가격 확보 ○ 우량육묘 확보, 적절한 육묘 및 비용절감을 위한 생산기술 확보												

주) 정식, 제초, 수확시 고용노동력 5~6명 활용한 전업농 규모임

전업농은 농업경영체가 농업소득만으로 도시가구 수준의 소득을 획득하는 농가로 1990년에 제정된 「농어촌발전특별조치법」에 공식적으로 제기된 용어이다. 농업경영체가 자립하기 위해서는 타 산업 종사자에 버금가는 수준의 소득을 달성해야 하며 동시에 농업경영체에 참여한 노동력이 최대한 능력을 발휘할 수 있는 규모를 확보해야 한다.

전업농규모는 자가노동력 2인, 고용노동력 5~6인을 투입하여 8시간/일 하면서 노지재배지에서 연 1기작 하는 조건에서 설정하였다. 들깨 재배시 전업농 경영모형의 규모는 12ha의 규모이며, 연간운영비 20,966천원 정도였다. 연간 노동투입량 4,282시간을 투입하여 12,198kg을 생산할 수 있고 소득은 50,975천원 정도이다.

4. 적 요

<제1세부과제 : 소면적 특용작물 경영실태 조사 분석>

(시험 1) 곤드레 경영실태 조사 분석

곤드레 10a당 수량은 1,652kg, 조수입 7,253천원, 경영비 1,366천원, 소득 5,887천원 수준이었다. 곤드레 전업농 규모는 0.9ha(노지 일반재배), 조수입은 62,867천원, 경영비 11,842천원, 소득은 51,026천원 정도로 분석되었다.

(시험 2) 들깨 경영실태 조사 분석

들깨 10a당 수량은 96kg, 조수입 745천원, 경영비 343천원, 소득 401천원정도이었다. 들깨 전업농 규모는 12.7ha(노지 일반재배), 조수입은 94,623천원, 경영비 43,647천원, 소득은 50,975천원이었다.

5. 인용문헌

- 농촌진흥청, 2004, 지역별 소면적 작목의 경영실태
- 농촌진흥청, 2008, 시험연구결과 경제성분석 기준자료
- 농촌진흥청, 2009, 주요 특새작물 경영실태 분석
- 강원도농업기술원, 『농업기술보급 활용자료 행정통계자료』. 2011

6. 연구결과 활용

연도(연차)	활용구분	제목
2012(1년)	영농활용	곤드레 경영성과 및 전업농 경영모형(중앙)
	영농활용	들깨 경영성과 및 전업농 경영모형(중앙)

7. 연구원 편성

구분	소속	직급	성명	수행업무	참여년도
					'10
과제책임자	농촌진흥청	농업연구사	박승용	과제 총괄	○
1세부책임자	인삼약초연구소	농업연구사	김용복	주관수행	○
공동연구자	작물연구과	농업연구관	장진선	자료검토	○
	“	농업연구관	김상수	자료검토	○
	“	농업연구사	안용진	조사업무지원	○
	인삼약초연구소	농업연구사	모영문	조사업무지원	○
	농식품연구소	농업연구사	권혜정	조사업무지원	○
	작물연구과	공무직	안옥희	조사업무지원	○
	“	공무직	김희진	조사업무지원	○
	강원대학교	대학원생	이향미	조사업무지원	○