

어젠다코드	6 - 1 - 2		구 분	계 속	
기술분야코드	V2	기술유형코드	M03	작목구분코드	MI-01-MI11
과 제 종 류	기관고유		세부사업(약어)		
과 제 명	농산물 소득분석 및 농가경영 컨설팅 지표 개발				
과 제 책 임 자	성명		직급	소속기관 및 부서	
	고재영		농업연구사	작물연구과	
연 구 기 간	2013 ~ 계속		참여연구기관	-	
세부과제명			부서	세부책임자	연구기간
1) 농산물 소득분석 및 성장 유망작목 선발			작물연구과	고재영	'13~계속
2) 품목별 농가경영 컨설팅 지표 개발			작물연구과	박천규	'16~계속
색 인 용 어	소득분석, 조수입, 경영비, 소득, 컨설팅				

## I. 연구목적

- 도내 주요 농산물 경영성과 분석을 통하여 농가경영개선 및 정부정책 자료 활용
  - 농촌진흥법 제2조 제2항, 정부통계 승인 제4302호(2002년)
- 품목별 경영우수 및 열위요인 벤치마킹 분석기법으로 농가경영컨설팅 자료개발
  - 품목별 생산단수, 수취가격, 경영비, 소득변화 흐름분석으로 농가안전 진단

## II. 2017년도 추진목표 대비 당해연도 목표 달성도

추진목표	달성내용	달성도
<b>&lt;제1세부과제 : 농산물 소득분석 및 성장 유망작목 선발 &gt;</b> ○ 농산물 소득조사 분석 및 성장유망 작목 선발	[결과활용 건수 : 영농활용 2] ○ 2016년 강원지역 주요농산물 소득상위 및 소득율(영농활용)	100%
<b>&lt;제2세부과제 : 품목별 농가경영 컨설팅 지표 개발&gt;</b> ○ 품목별 농가경영 컨설팅 지표 개발	[결과활용 건수 : 영농활용 1] ○ 2016년 강원도 농산물의 손익분기점을 이용한 경영의사 결정자료(영농활용)	100%

## III. 주요 연구내용 및 결과요약

### 1. 연구내용

<제1세부과제 : 농산물 소득분석 및 성장 유망작목 선발>

가. 조사작목 및 내용

구 분	조사작목 및 시기		연구 및 조사내용
	동작물	하작물	
조사작목	10작목(167호)	18작목(297호)	생산단수, 수취가격, 상품율, 조수입, 경영비, 소득, 작업단계별 노동시간 등
조사·분석	8월말	익년도 2월말	

\* 2016년 농산물소득조사 결과 : 2017. 9 확정 및 책자발간(국가통계, 농촌진흥청)

나. 조사방법 및 분석체계

- 조사방법 : 방문청취(시군)→ 경영기록장분석, 보완조사(도)→ 최종확정(농진청)
  - 경영기록장 조사농가의 18%(81호) 배부 : 시군조사표와 경영기록장 대조
- 분석방법 : 농산물소득조사 프로그램 분석(농진청)

<제2세부과제 : 품목별 농가경영 컨설팅 지표 개발>

가. 연구방법 : 품목별 경영지표 분석을 통한 과학적 컨설팅 수행

나. 조사작목 및 내용

구 분	분석대상		연구 및 조사내용
	노지작목	시설작목	
조사작목	19작목	9작목	
작 목 명	봄감자, 무, 배추 고랭지감자, 양배추, 노지포도, 복숭아, 옥수수 등	시설오이, 고추 파프리카, 시설나리 시설토마토, 피망 시설멜론 등	손익분기 수량 및 매출액 투자수익율 및 안전한계율

2. 연구결과 요약

<제1세부과제 : 농산물 소득분석 및 성장 유망작목 선별>

가. 2016년산 주요작목 경영성과 분석

- 전국 소득순위 상·하위 각 5작목
  - 상위 : 오이(축성) 15,360, 시설감귤 15,196, 느타리버섯(균상) 13,234, 토마토(축성) 13,031, 착색단고추 12,864천원
  - 하위 : 쌀보리 132, 맥주보리 161, 겉보리 280, 가을감자 763, 참깨 920천원
- 강원도 소득순위 상·하위 각 5작목
  - 상위 : 인삼(6년근) 13,131, 착색단고추 10,387, 느타리버섯(균상) 9,573, 시설오이(반축성) 8,009, 시설고추 6,965천원
  - 하위 : 겉보리 446, 옥수수 815, 봄감자 902, 고랭지감자 1,112, 양배추 1,166천원
- 전년대비 소득증가율 상위 5작목( '16, 강원)
  - 시설오이(반축성) 97.8%, 가을무 82.2%, 단고추(피망) 82.2%, 시설고추 62.9%, 마늘 51.3%

표 1. 전년대비 소득증가율 상위작목

(기준 : 원 /10a)

순위	작목	2016(A)	2015(B)	6년평균 ( '11-' 16)	증감(A-B)	증감율(%)
1	시설오이(반축성)	8,009,610	4,048,958	5,414,767	3,960,652	97.8
2	가을무	2,449,342	1,344,359	1,712,157	1,104,983	82.2
3	단고추(피망)	5,377,671	3,159,153	5,974,660	2,218,518	70.2
4	시설고추	6,965,422	4,275,503	7,205,125	2,689,919	62.9
5	마늘	3,970,005	2,624,187	2,690,929	1,345,818	51.3

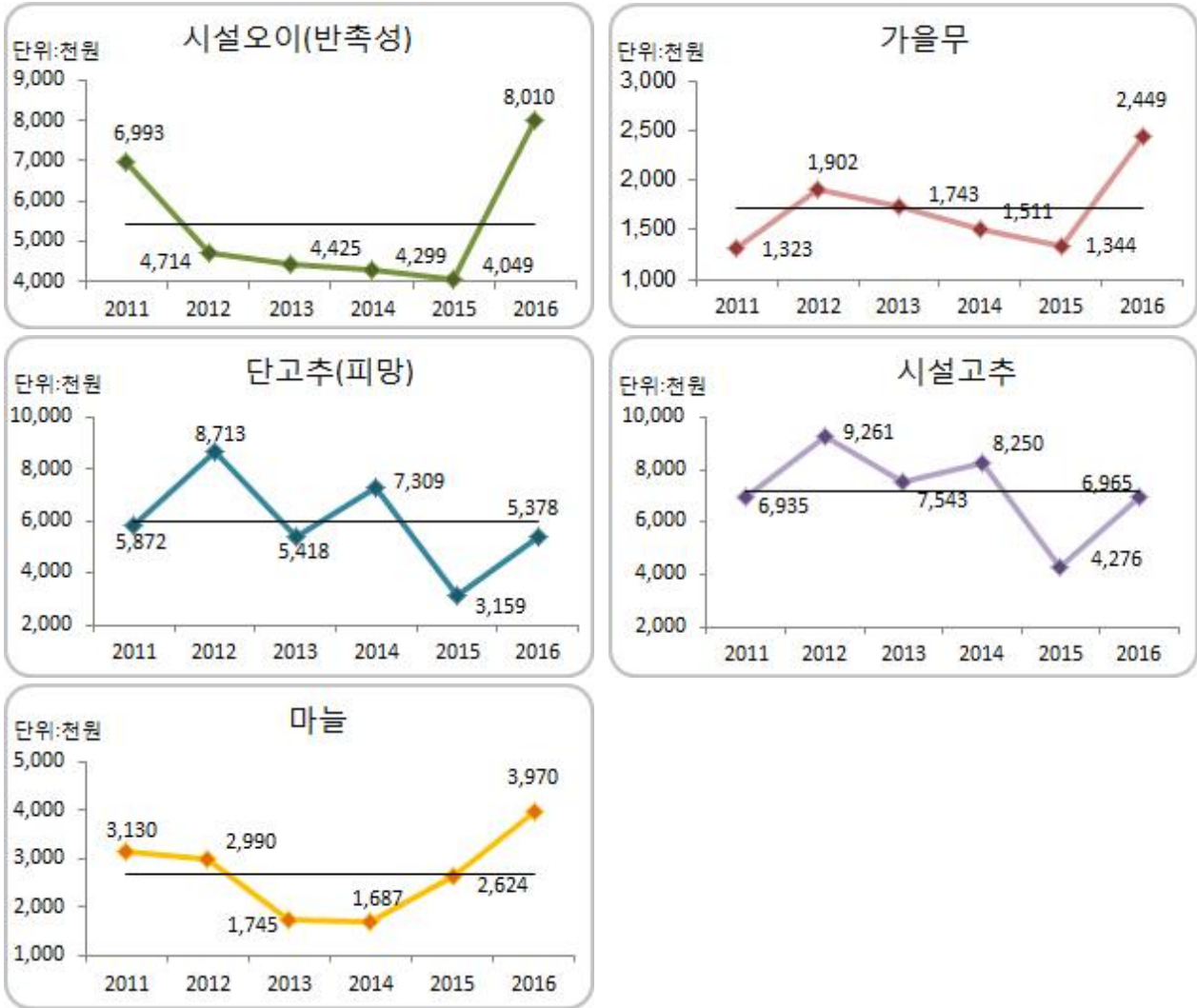


그림 1. 전년대비 소득증가율 상위작목

- 전년대비 소득감소율 상위 5작목( '16, 강원)
  - 멜론(반축성) -32.3%, 시설오이(억제) -24.0%, 옥수수 -20.9%, 봄감자 -16.8%, 양배추 -14.9%

표 2. 전년대비 소득감소율 상위작목

(기준 : 원 /10a)

순위	작목	2016(A)	2015(B)	6년평균 ( '11-' 16)	증감(A-B)	증감율(%)
1	멜론(반축성)	4,165,388	6,151,948	4,976,569	-1,986,560	-32.3
2	시설오이(억제)	4,048,824	5,326,502	3,897,744	-1,277,678	-24.0
3	옥수수	815,430	1,031,141	825,949	-215,711	-20.9
4	봄감자	901,788	1,084,399	1,105,564	-182,611	-16.8
5	양배추	1,165,817	1,369,819	1,589,930	-204,002	-14.9

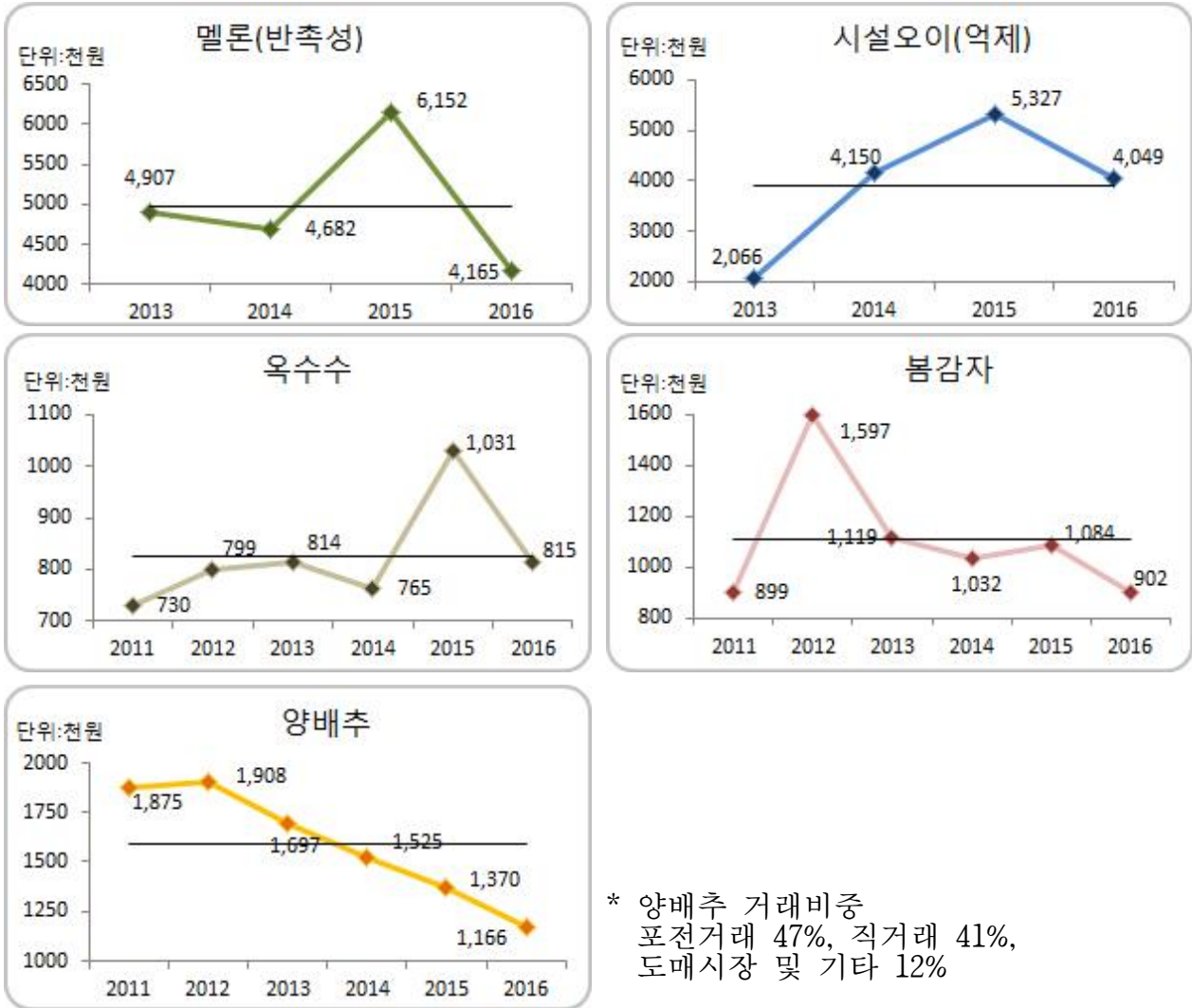


그림 2. 전년대비 소득감소율 상위작목

나. '16년산 강원도 주요작목 소득증감 요인분석

표 3. 소득증가 상위작목

(기준 : 원 /10a)

순위	작목	생산단수(kg, 개/10a)			수취가격(원/kg)		
		' 16	' 15	대비	' 16	' 15	대비
1	시설오이(반축성)	8,866	7,895	12.3	1,345	1,039	29.5
2	가을무	5,789	5,297	9.3	557	367	51.8
3	단고추(피망)	4,781	4,655	2.7	1,890	1,495	26.4
4	시설고추	4,460	4,123	8.2	2,262	1,835	23.3
5	마늘	887	842	5.3	6,517	4,935	32.1

- 시설오이(반축성), 가을무, 시설고추 : 생산단수(8.2-12.3%) 및 수취가격 상승(23.3-51.8%)으로 소득 대폭 증가
- 단고추, 마늘 : 생산단수는 2.7-5.3% 상승에 불과하나, 수취가격은 26.4-32.1% 증가하여 소득을 상승함

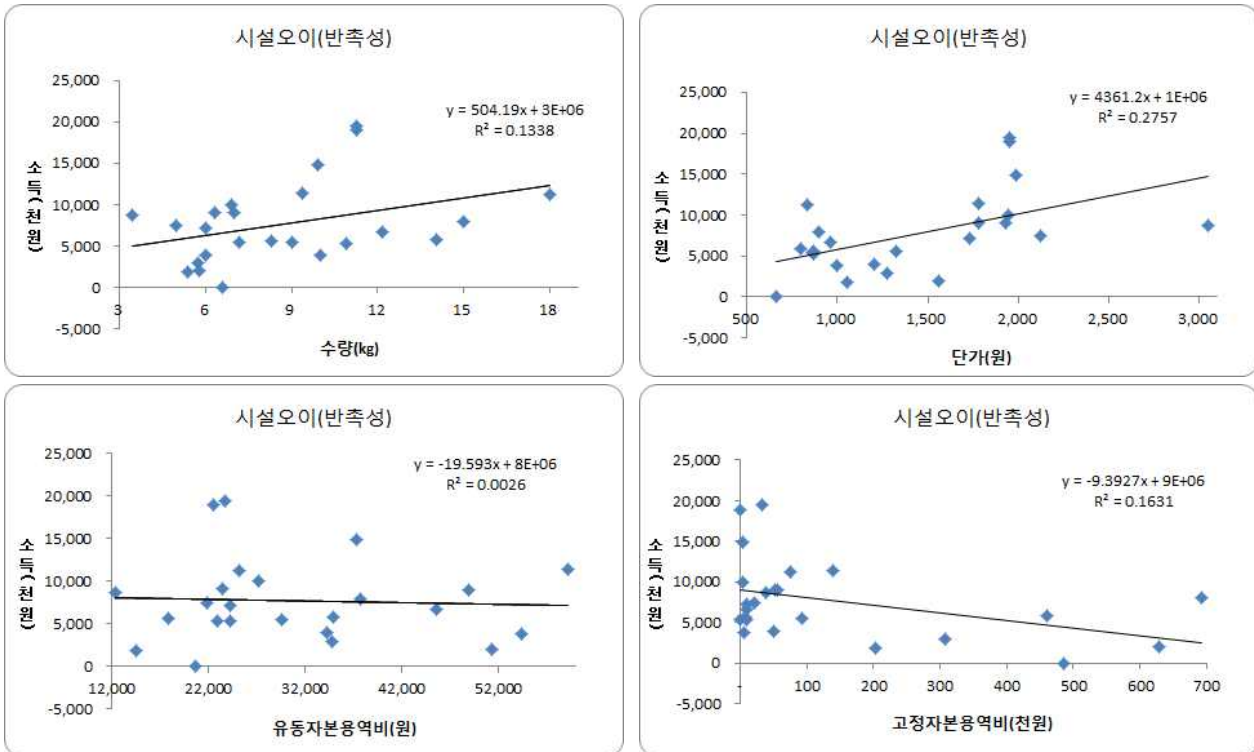


그림 3. 시설오이(반축성)의 소득에 미치는 수량, 단가와 고정 및 유동자본용역비

\* 유동자본용역비 : 경영비에서 감가상각비를 제외한 비용×이율×재배기간/12

\* 고정자본용역비 : 대농기구, 농용 건축물, 시설 평가액에 대한 이자

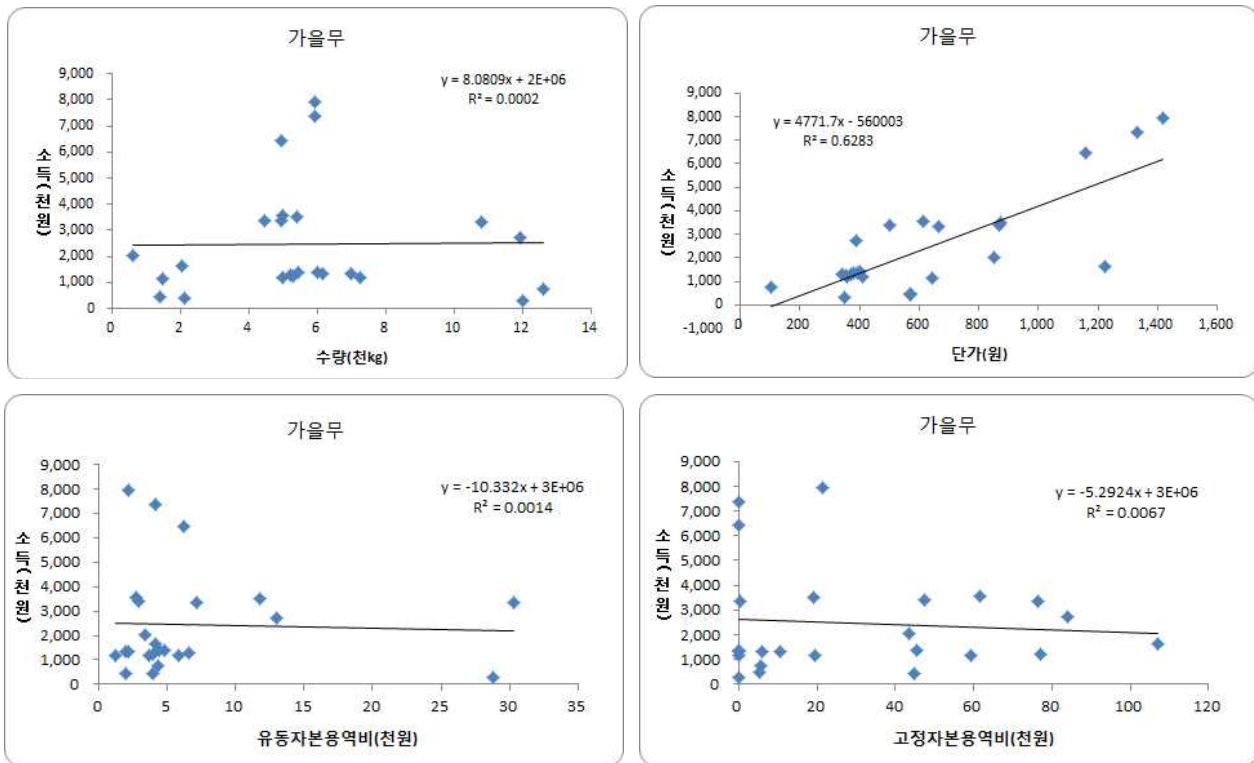


그림 4. 가을무의 소득에 미치는 수량, 단가와 고정 및 유동자본용역비

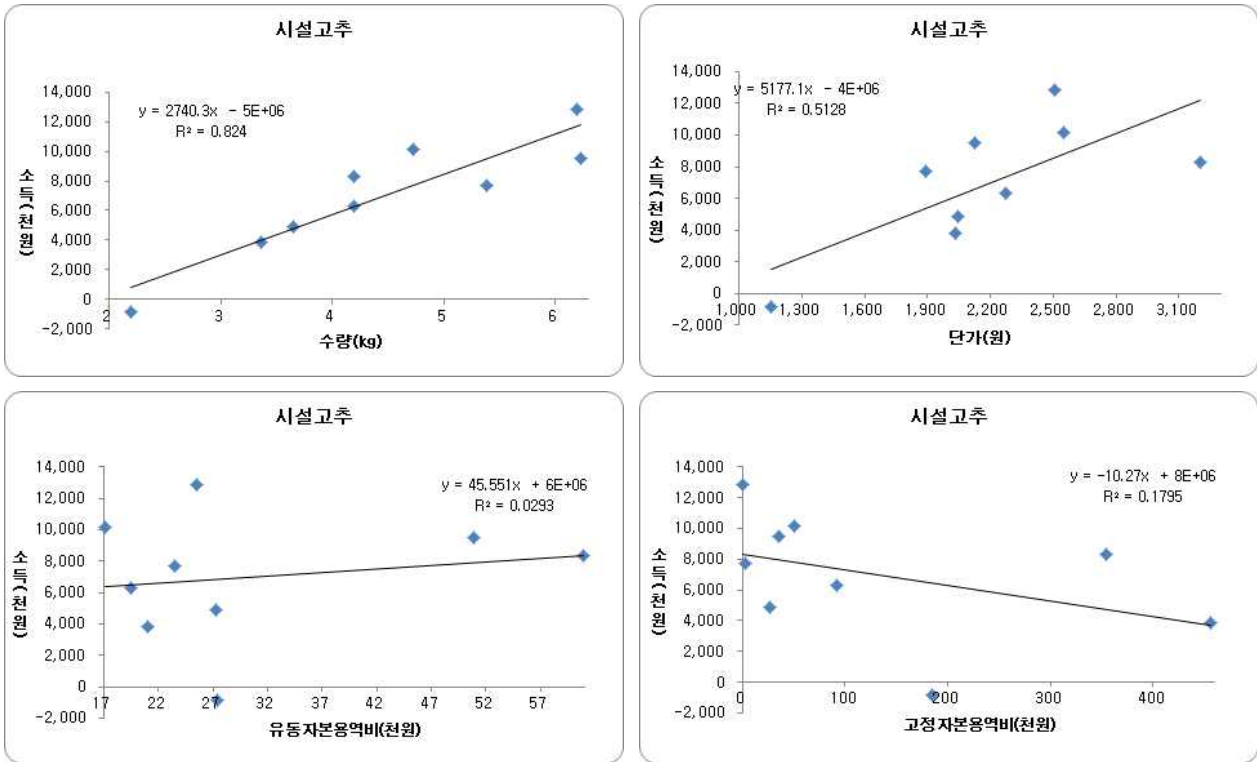


그림 5. 시설고추의 소득에 미치는 수량, 단가와 고정 및 유동자본용역비

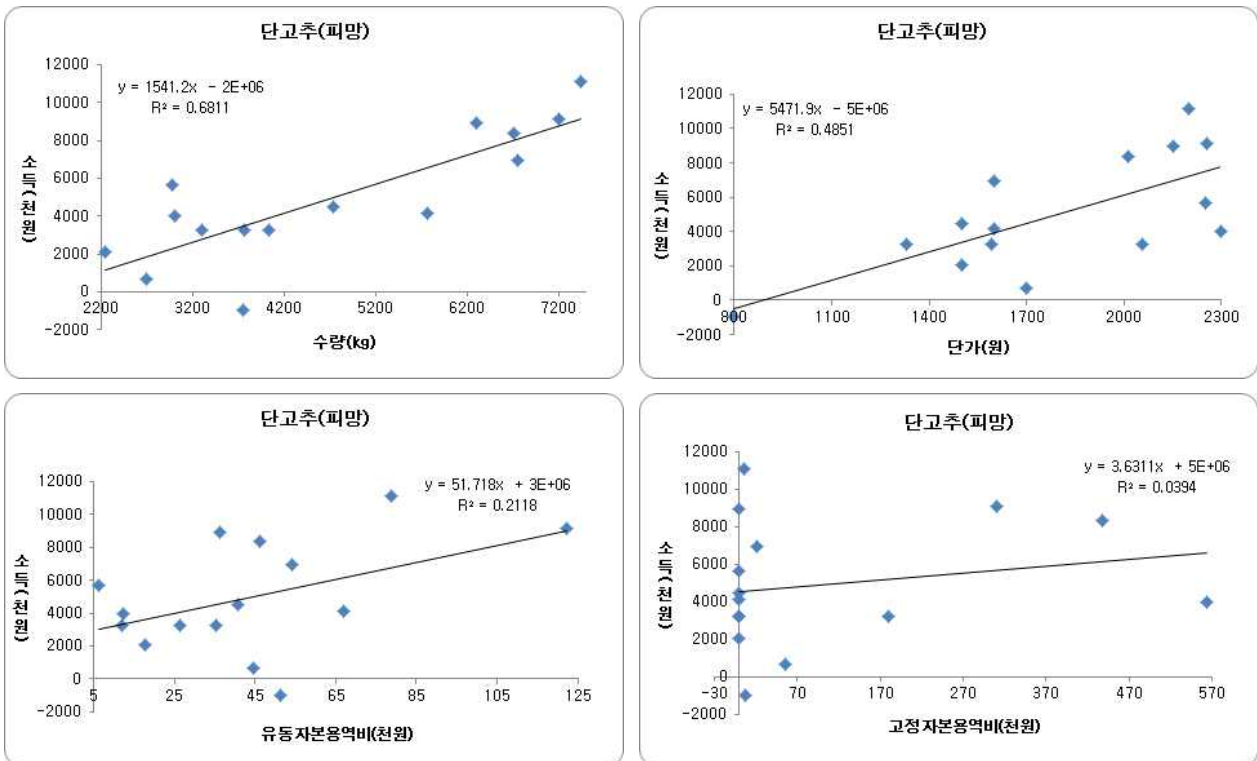


그림 6. 단고추(피망)의 소득에 미치는 수량, 단가와 고정 및 유동자본용역비

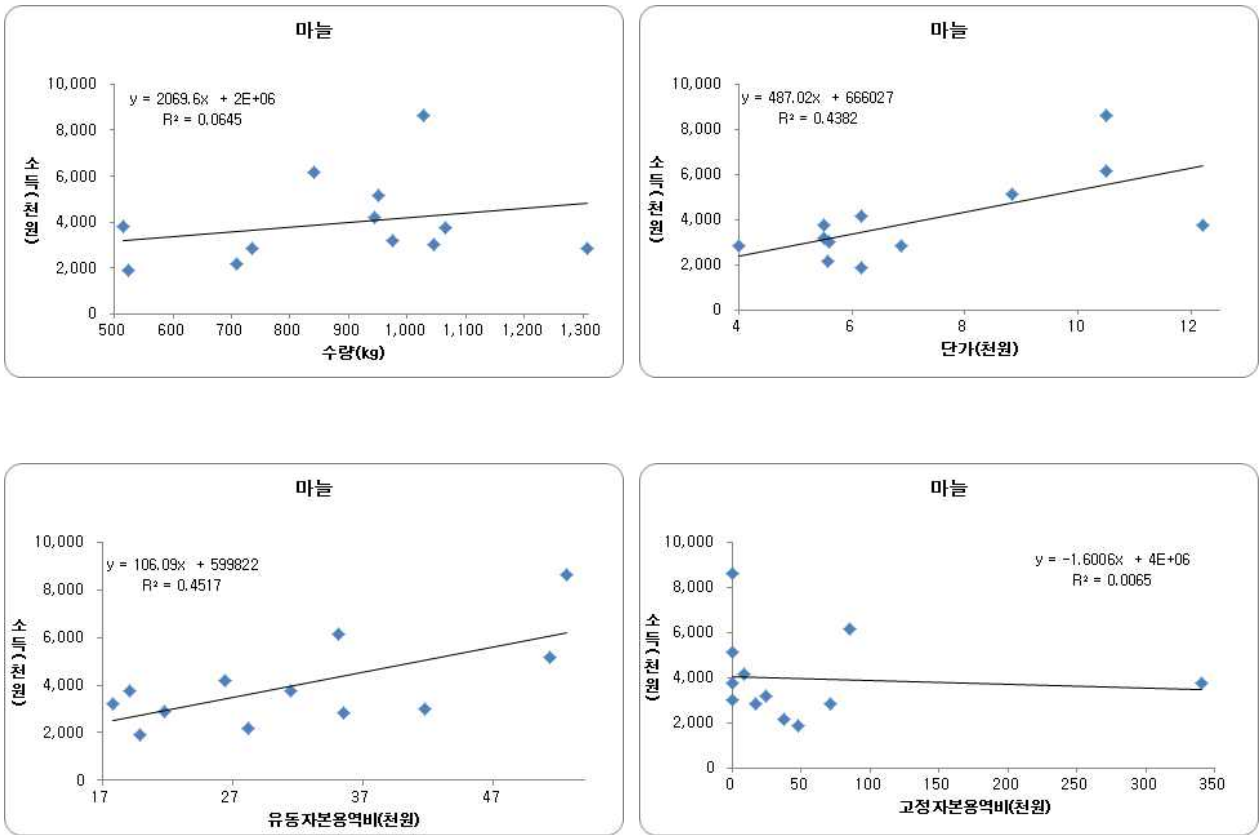


그림 7. 마늘의 소득에 미치는 수량, 단가와 고정 및 유동자본용역비

표 4. 소득감소 상위작목

(기준 : 원 /10a)

순위	작목	생산단수(kg/10a)			수취가격(원/kg)		
		' 16	' 15	대비	' 16	' 15	대비
1	멜론(반축성)	2,313	2,885	-19.8	3,651	3,334	9.5
2	시설오이(억제)	4,473	7,202	-37.9	1,539	1,155	33.2
3	옥수수	2,731	2,921	-6.5	458	475	-3.6
4	봄감자	2,378	2,087	13.9	775	869	-10.8
5	양배추	4,787	4,969	-3.7	572	585	-2.2

- 멜론(반축성), 시설오이(억제) : 수취가격은 9.5-33.2% 상승했으나, 생산단수가 19.8-37.9%로 크게 하락하여 소득감소
- 양배추, 옥수수 : 생산수량 3.7-6.5%, 수취가격 2.2-3.6% 둘 다 소폭 감소
- 봄감자 : 생산수량 13.9% 상승하였으나 수취가격 10.8% 감소

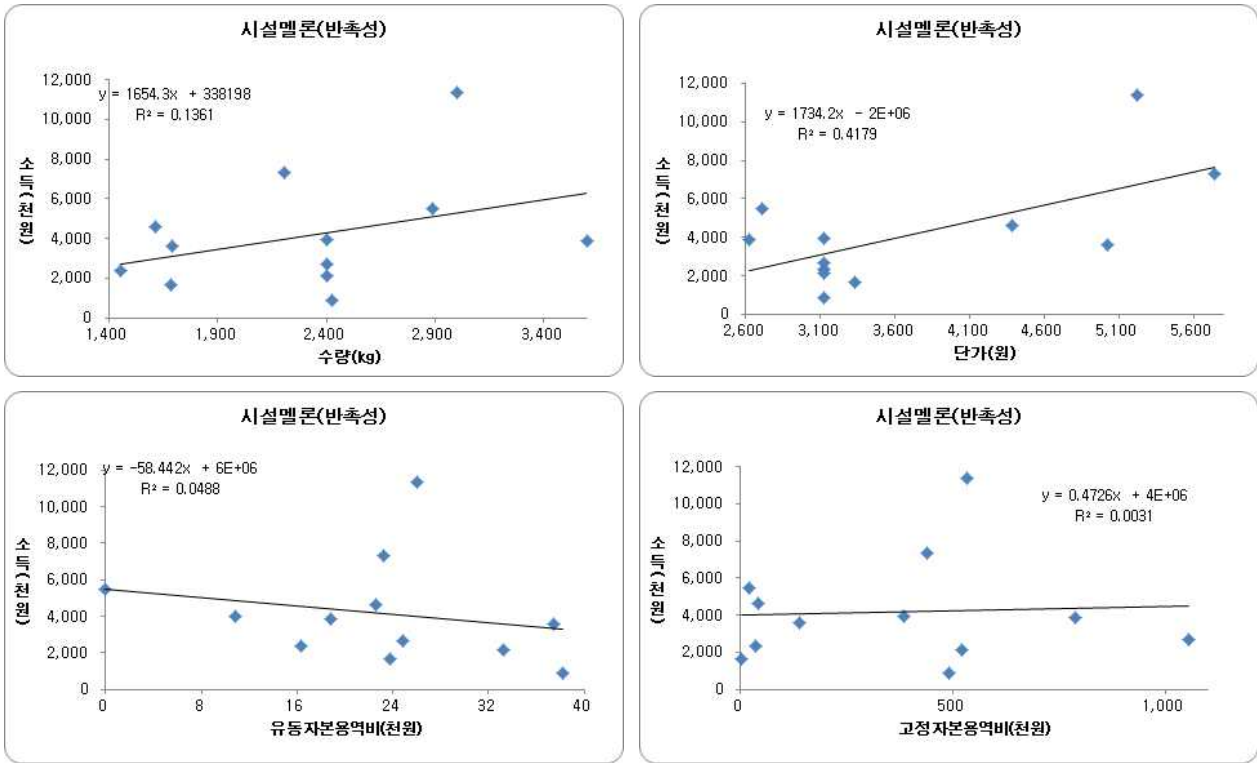


그림 8. 시설멜론(반축성)의 소득에 미치는 수량, 단가와 고정 및 유동자본용역비

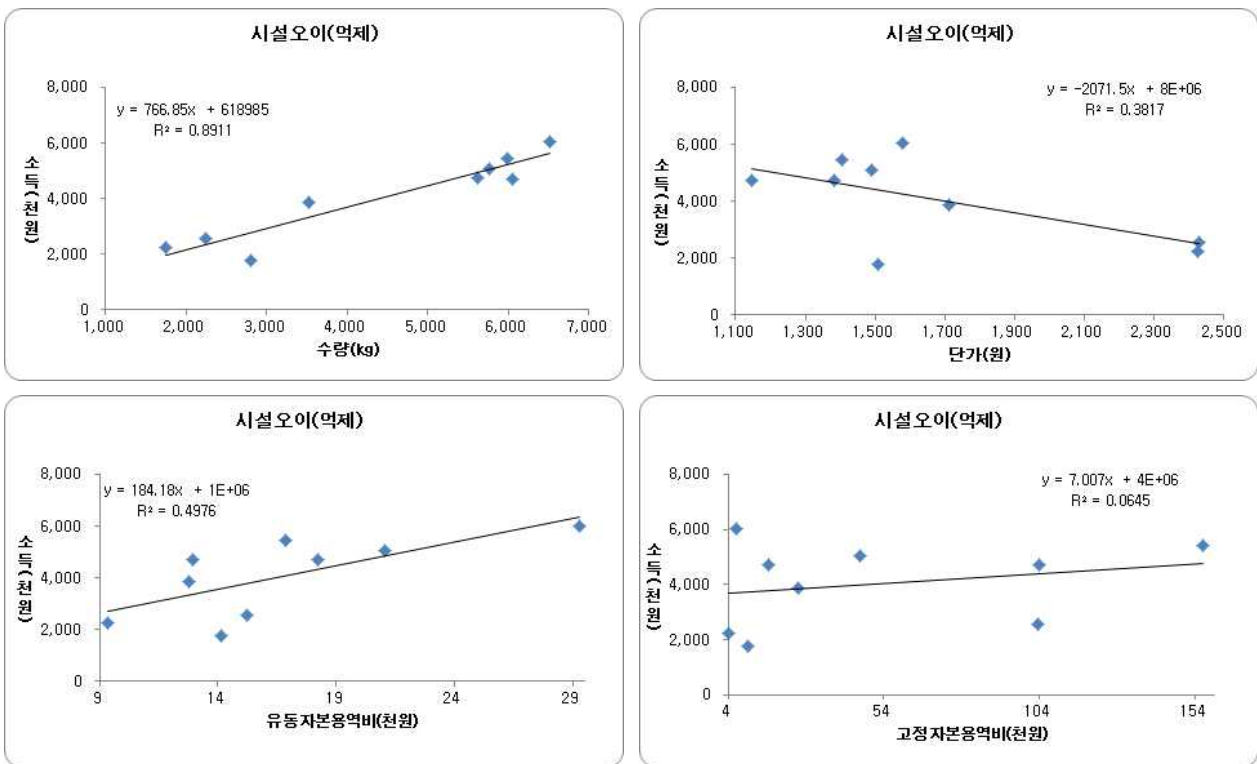


그림 9. 시설오이(억제)의 소득에 미치는 수량, 단가와 고정 및 유동자본용역비

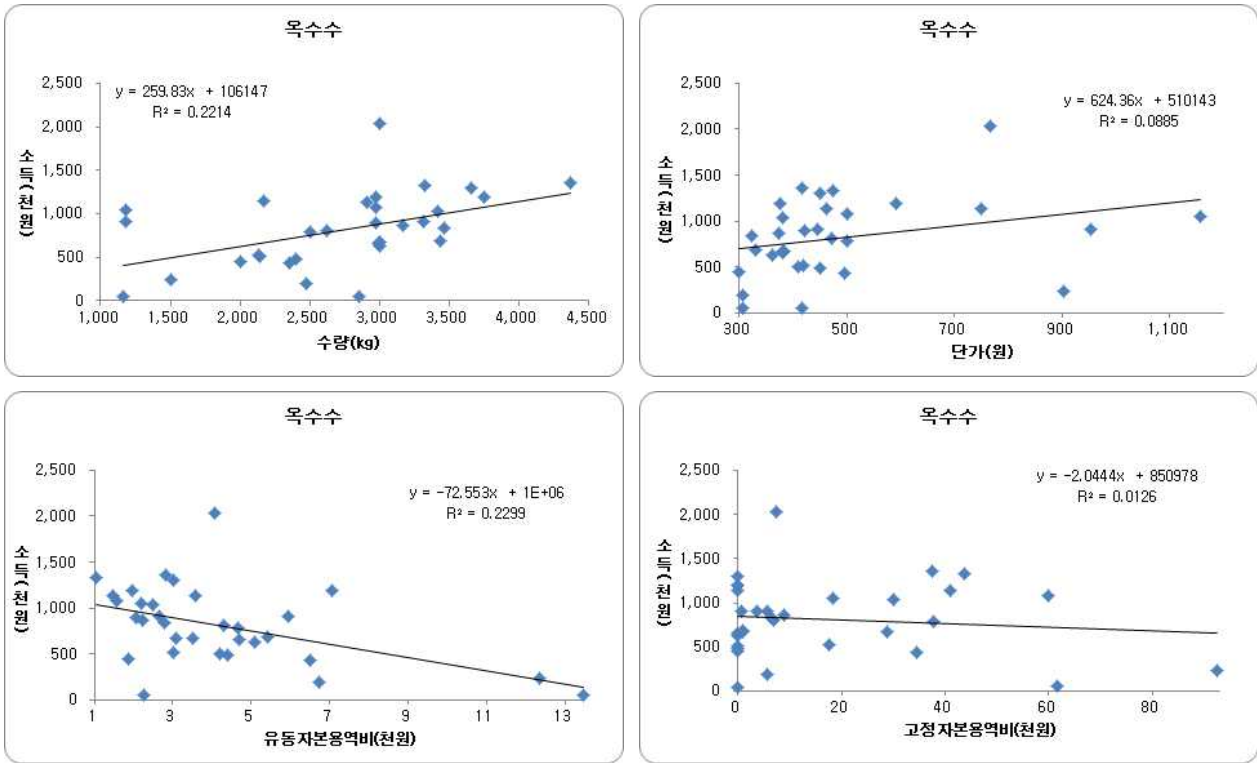


그림 10. 옥수수의 소득에 미치는 수량, 단가와 고정 및 유동자본용역비

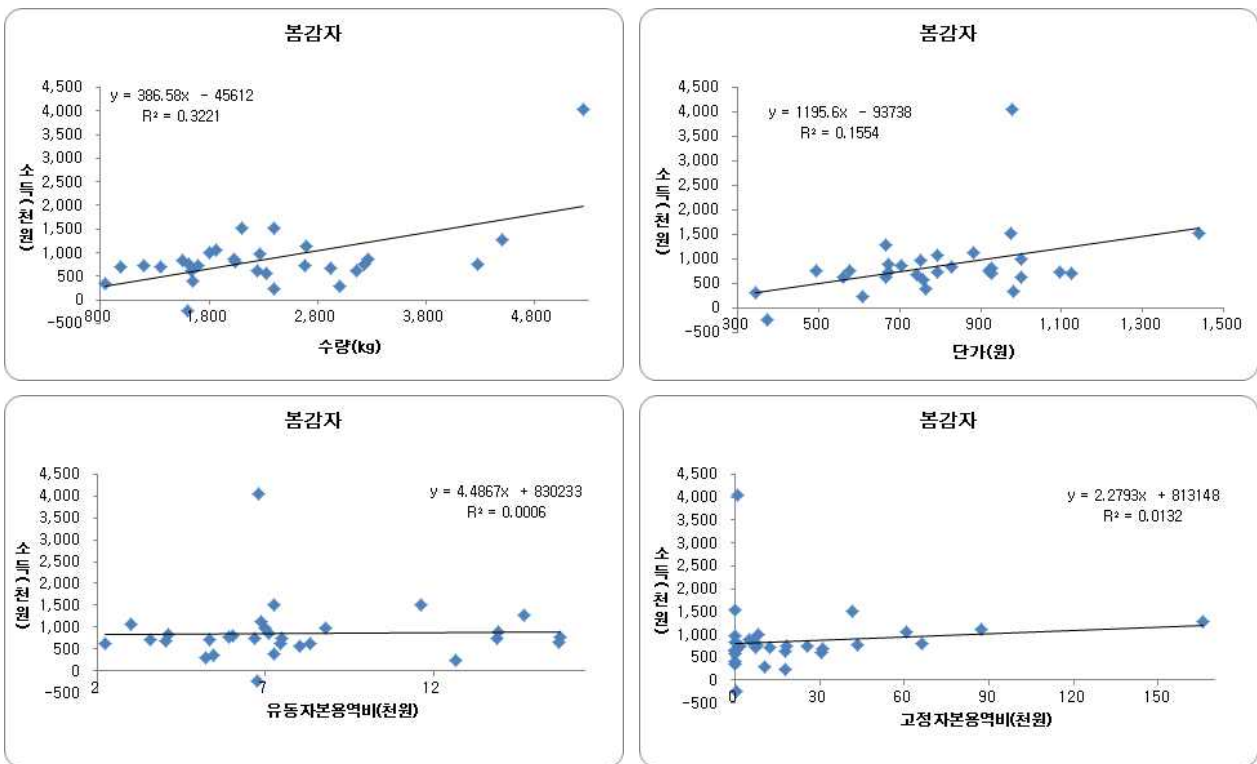


그림 11. 봄감자의 소득에 미치는 수량, 단가와 고정 및 유동자본용역비

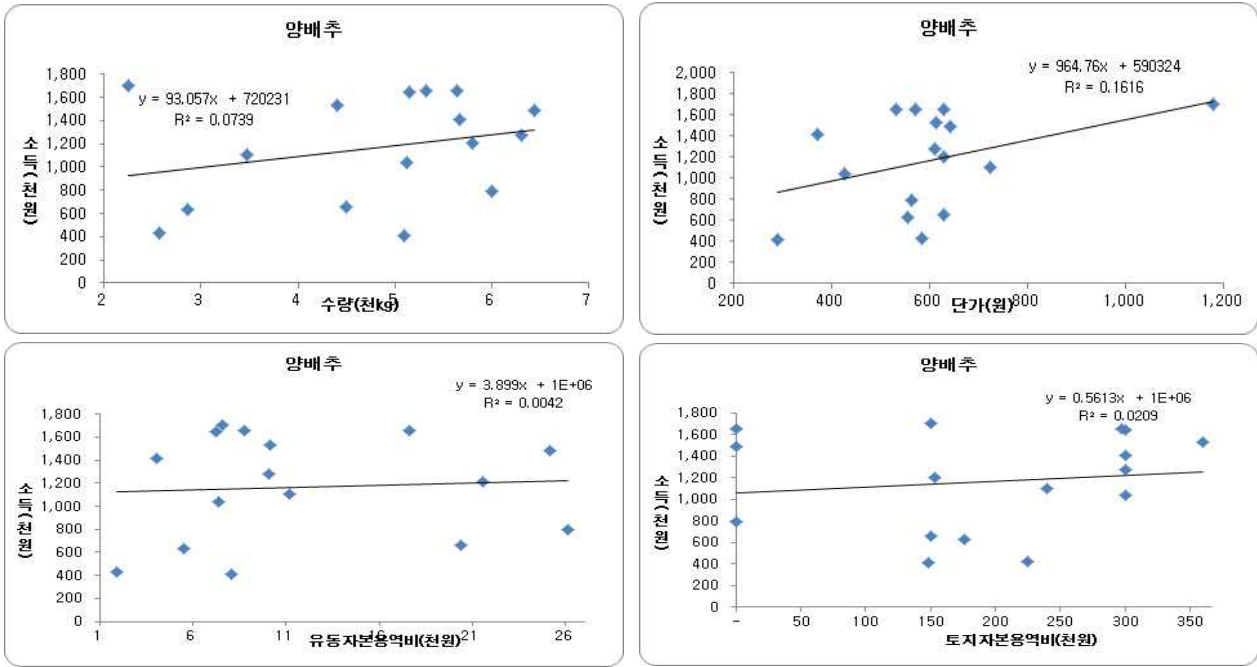


그림 12. 양배추의 소득에 미치는 수량, 단가와 고정 및 유동자본용역비

## <제2세부과제 : 품목별 농가경영 컨설팅 지표 개발>

### 가. 손익분기점 분석

- 손익분기점 : 이익과 손실이 균형을 이루는 점
- 유용성 : 단기적 의사결정에 광범위하게 사용되는 분석기법
- 28작목에 대하여 조수입을 기준으로 4분위로 구분하였고, 순수익이 역전되는 10작목에 대하여 분위별 컨설팅 경영진단표를 작성하였음

표 5. 용어해설 및 산식

용어	해설	산식 및 예
매출액(X)	· 상품판매액, 농업(농수입)	· 가격(P) × 수량(Q)
비용	· 상품생산에 소요된 경비	· 비용 = 변동비 + 고정비
고정비(F)	· 생산조업도에 관계없이 발생	· 농기계상각비, 토지임차료 등
변동비(V)	· 생산조업도에 비례하여 발생	· 종자비, 재료비, 인건비 등
공헌이익	· 매출액에서 변동비 차감금액 (매출이 발생하면서 고정원가 회수 시작)	· 공헌이익 = 매출액 - 변동비
공헌이익율	· 매출액 중 공헌이익이 차지하는 비중	· 공헌이익율 = 공헌이익/매출액
영업이익	· 매출액에서 변동비와 고정비를 차감한 잔액, 농업(=소득)	· 영업이익=매출액-변동비-고정비
손익분기점(bep)	· 이익(0) = 손실	· 이익(0)=매출액-변동비-고정비
(h)수량(d/g)	· 가격이 일정할 때 이익과 손실의 균형 수량	· bep판매량(생산량) = 고정비/(단위당 판매가격-단위당변동비)
(i)매출액(d/e)	· 가격이 일정할 때 이익과 손실의 균형 매출	· bep가격(매출액) = 고정비/(1-변동비율) = 고정비/공헌이익률
		· 변동비율 = 변동비/매출액
안전한계(MS)		
(j)수량	· bep 점을 초과하는 판매량	· MS수량 = 실제판매량 - bep 판매량
(k)매출액	· bep 점을 초과하는 매출액	· MS매출 = 실제매출액 - bep 매출
레버리지도		· 레버리지도=공헌이익/(공헌이익-고정비)

○ 영업레버리지도

$$= \text{공헌이익} / (\text{공헌이익} - \text{고정비})$$

$$= 1 + \text{고정비} / (\text{공헌이익} - \text{고정비})$$

$$= (\text{공헌이익} - \text{고정비}) / (\text{공헌이익} - \text{고정비}) + \text{고정비} / (\text{공헌이익} - \text{고정비})$$

$$= (\text{매출액} - \text{변동비}) / (\text{매출액} - \text{변동비} - \text{고정비})$$

- 1) 고정비가 증가하면 영업레버리지도는 커진다.
- 2) 단위당 공헌이익(매출액-변동비)이 증가하면 영업레버리지도는 작아진다.
  - 고정비가 0이면 영업레버리지도는 1이 되나, 고정비가 0보다 크고 일정한 상태에서, 공헌이익이 증가하면 ‘고정비/(공헌이익-고정비)’는 작아지므로, 공헌이익이 증가하면 영업레버리지는 작아진다.
- 3) 판매가격이 증가하면 영업레버리지도는 작아진다.
  - 단위당 변동원가가 일정할 때, 단위당 판매가격이 증가하면 공헌이익이 커지므로, 영업레버리지도는 작아진다.
- 4) 단위당 변동비(b)가 증가하면 영업레버리지도는 커진다.
  - 단위당 판매가격이 일정할 때, 단위당 변동원가가 증가하면 공헌이익이 작아지므로, 영업레버리지도는 커진다.

나. 주요작목 생산비 및 경영진단표 분석

표 6. 고랭지감자 생산비

(단위 : 원/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
종자금액	212,488	189,000	211,500	294,773	113,539
보통(무기질)비료비	88,929	77,613	101,215	97,339	75,346
부산물(유기질)비료비	189,944	261,407	269,000	170,381	68,769
농약비	193,293	253,193	444,000	99,085	24,000
수도광열비	35,127	48,346	42,090	6,496	57,894
기타재료비	10,417	-	45,000	16,250	-
소농기구	69	-	-	208	-
대농구상각비	102,566	65,048	238,604	30,572	112,039
영농시설상각비	-	-	-	-	-
수리·유지비	59,976	54,904	20,000	9,991	180,000
기타요금	-	-	-	-	-
중간재비 계	892,809	949,510	1,348,908	725,095	631,586
농기계·시설임차료	561	-	-	1,500	274
토지임차료	144,167	225,000	330,000	62,500	-
위탁영농비	20,520	-	-	61,559	-
고용노력비	296,327	706,076	390,166	91,294	35,553
경영비 계	1,354,384	1,880,585	2,069,074	941,948	667,413
자가노력비	73,448	86,130	87,363	33,237	106,470
유동자본용역비	18,313	39,004	23,219	9,569	5,832
고정자본용역비	25,129	7,845	79,082	1,311	24,191
토지자본용역비	175,138	-	-	287,413	357,000
생산비 계	1,646,412	2,013,564	2,258,737	1,273,477	1,160,905

- 일반적으로 1분위에서 4분위로 갈수록 생산비가 적게 들어가는데, 고랭지감자 2분위의 경영비가 높은 것은 비료비, 농약비, 대농구상각비가 1분위 보다 많이 들었음
- 1, 2분위는 임대농으로 토지임차와 인부고용으로 경영비가 증가하였고, 3, 4분위는 자가 토지 비율이 높아 토지자본용역비가 생산비에 계상되었음

표 7. 고랭지감자 분위별 컨설팅 경영진단표(' 16)

(단위 : 원/kg/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
총수입	2,453,509	3,449,970	2,801,700	2,381,363	1,211,436
고정비	247,294	290,048	568,604	94,572	112,313
변동비	1,107,090	1,590,537	1,500,471	847,375	555,101
(경영비) 계	1,354,384	1,880,585	2,069,074	941,948	667,413
생산수량(10a)	2,843	2,918	3,450	3,358	1,390
손익분기점가격	<b>476</b>	<b>645</b>	<b>600</b>	<b>281</b>	<b>480</b>
판매가격	863	1,182	828	710	887
공헌이익	1,346,419	1,859,433	1,301,230	1,533,988	656,336
공헌이익률	54.88	53.90	46.44	64.42	54.18
영업이익	1,099,125	1,569,385	732,626	1,439,416	544,023
<b>레버리지도</b>	<b>1.22</b>	<b>1.18</b>	<b>1.78</b>	<b>1.07</b>	<b>1.21</b>
순수익	807,097	1,436,407	542,964	1,107,887	50,532
손익분기점 매출액	450,631	538,152	1,224,270	146,814	207,302
손익분기점 생산량	522	455	1,447	207	230
안전한계율	<b>0.82</b>	<b>0.84</b>	<b>0.56</b>	<b>0.94</b>	<b>0.83</b>
안전한계수량	2,321	2,462	2,003	3,151	1,160
안전한계매출액	2,002,878	2,911,818	1,577,430	2,234,549	1,004,135

\* 레버리지도 = 총수입 - 변동비 / 총수입 - 변동비 - 고정비(매출액 증가가면 작아지고, 변동비, 고정비가 증가하면 커진다), 1에 수렴할수록 안정적임

- 고랭지감자의 2분위는 경영비 증가로 인하여 영업이익과 순수익이 3분위와 역전되었음
- 레버리지도는 총수입에 대한 변동비와 고정비가 비교적 적은 3분위가 1.07로써 지속적인 농업경영을 위하여 가장 안정적임
- 1, 2분위는 변동비와 고정비를 절감하는 방법으로, 4분위는 총수입을 증가시키는 방법으로 레버리지도를 개선할 수 있음

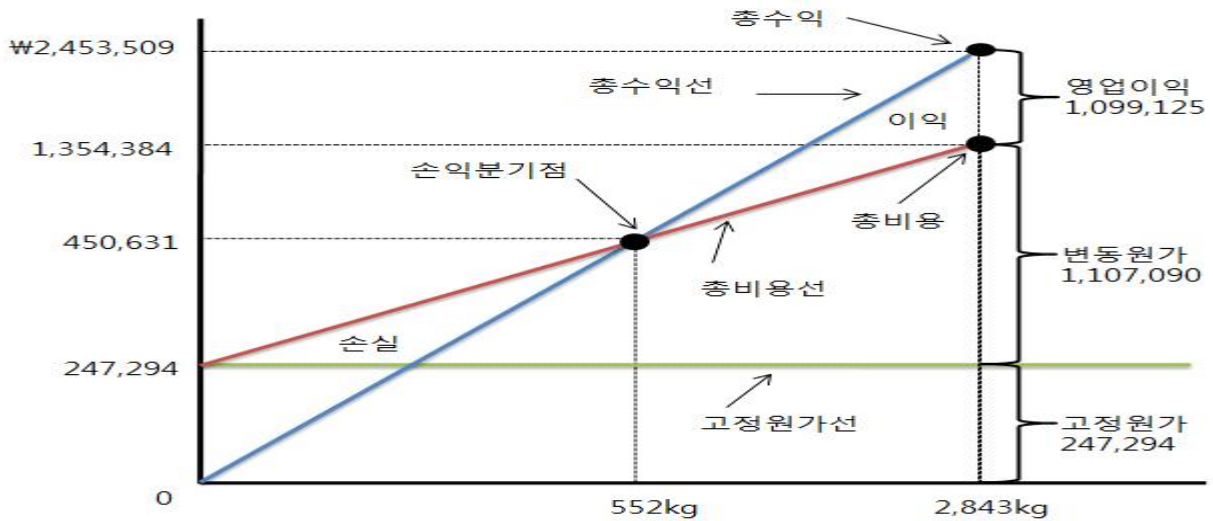


그림 13. 고랭지감자 손익분기점 도해

- 고랭지감자의 영업이익이 발생하는 손익분기점의 생산량은 552kg/10a 이상이며, 매출액은 450,631원/10a 이상이고, 가격은 476원/kg 이상임
- 순수익은 영업이익에서 자가노력비, 유동자본용역비, 고정자본용역비, 토지자본용역비를 제한 금액으로 자본과 노동력의 저투입으로 극대화 시킬 수 있음

표 8. 고랭지무 생산비

(단위 : 원/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
종자금액	128,253	143,933	130,667	114,476	126,234
보통(무기질)비료비	135,103	133,479	147,942	181,557	69,693
부산물(유기질)비료비	162,314	311,150	139,250	92,616	117,858
농약비	178,965	232,327	253,667	136,653	100,265
수도광열비	28,916	50,976	41,933	21,046	3,021
기타재료비	35,843	35,293	27,800	38,310	41,559
소농기구	0	0	0	0	0
대농구상각비	114,997	98,094	190,111	112,362	59,862
영농시설상각비	5,696	7,170	0	14,196	0
수리·유지비	72,036	112,143	150,000	10,980	25,197
기타요금	0	0	0	0	0
중간재비 계	862,123	1,124,565	1,081,370	722,195	543,688
농기계·시설임차료	8,081	0	22,500	9,286	337
토지임차료	349,566	499,500	687,500	204,082	31,429
위탁영농비	31,575	0	75,000	0	56,561
고용노력비	193,995	267,873	322,841	54,196	135,399
경영비 계	1,445,340	1,891,938	2,189,211	989,759	767,414
자가노력비	199,588	234,146	84,812	274,767	192,857
유동자본용역비	13,908	22,385	16,493	11,916	5,172
고정자본용역비	24,884	26,635	38,356	29,468	4,314
토지자본용역비	134,398	33,750	22,500	215,979	251,764
생산비 계	1,818,118	2,208,854	2,351,372	1,521,890	1,221,521

- 고랭지무의 2분위는 경영비가 높고, 특히 농약비, 수리·유지비, 토지임차료, 고용노력비가 1분위 보다 많이 들었음
- 1, 2분위는 토지임차와 인부고용으로 경영비가 증가하였고, 3, 4분위는 1, 2분위보다 자기토지의 비중이 높으며, 토지자본용역비가 생산비에 비교적 많게 계상되었음
- 1, 2분위는 자가노력비의 비중이 낮는데, 이는 상업농으로 사료됨

표 9. 고랭지무 분위별 컨설팅 경영진단표('16)

(단위 : 원/kg/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
총수입	3,242,506	5,663,231	3,010,204	2,596,655	1,802,863
고정비	478,340	604,764	900,111	339,925	91,627
변동비	967,000	1,287,174	1,289,101	649,833	675,787
(경영비) 계	1,445,340	1,891,938	2,189,211	989,759	767,414
생산수량(10a)	8,147	10,465	8,642	8,512	4,911
손익분기점가격	<b>177</b>	<b>181</b>	<b>253</b>	<b>116</b>	<b>156</b>
판매가격	398	551	397	369	370
판매이익	221	371	143	252	214
공헌이익	2,275,506	4,376,057	1,721,104	1,946,822	1,127,075
공헌이익률	70.18	77.27	57.18	74.97	62.52
영업이익	1,797,166	3,771,293	820,993	1,606,897	1,035,449
레버리지도	<b>1.27</b>	<b>1.16</b>	<b>2.10</b>	<b>1.21</b>	<b>1.09</b>
순수익	1,424,388	3,454,377	658,832	1,074,765	581,341
손익분기점 매출액	681,616	782,649	1,574,291	453,390	146,565
손익분기점 생산량	1,713	1,412	3,635	1,162	395
안전한계율	0.79	0.86	0.48	0.83	0.92

\* 레버리지도 = 총수입 - 변동비 / 총수입 - 변동비 - 고정비(매출액 증가가면 작아지고, 변동비, 고정비가 증가하면 커진다), 1에 수렴할수록 안정적임

- 2분위의 경영비 증가로 인하여 영업이익과 순수익이 3분위와 역전되었음
- 레버리지도는 총수입에 대한 변동비와 고정비가 비교적 적은 4분위가 낮았으며, 이는 자가 농지의 비율이 높은 것이 원인이었음
- 1, 2분위는 경영비를 절감하는 방법으로, 3, 4분위는 총수입을 증가시키는 방법으로 레버리지도를 개선할 수 있음

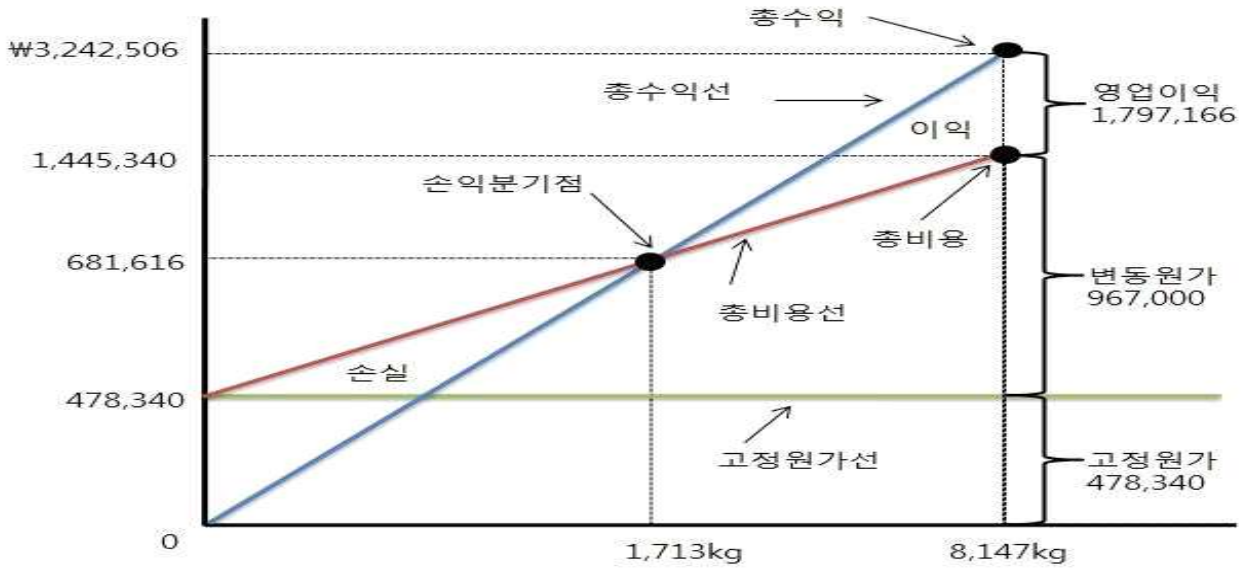


그림 14. 고랭지무 손익분기점 도해

- 고랭지무의 영업이익이 발생하는 손익분기점의 생산량은 1,713kg/10a 이상이며, 매출액은 681,616원/10a 이상이고, 가격은 177원/kg 이상임

표 10. 양배추 생산비

(단위 : 원/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
종자금액	42,681	51,317	51,260	27,599	40,547
보통(무기질)비료비	150,856	164,327	241,140	140,764	180,408
부산물(유기질)비료비	213,216	288,051	224,187	160,322	159,089
농약비	222,221	287,220	179,792	247,410	86,387
수도광열비	23,992	128,878	22,326	18,443	10,110
기타재료비	161,454	251,007	149,334	38,432	109,542
소농기구	3,213	24,519	1,885	5,159	619
대농구상각비	216,385	343,979	214,676	166,738	122,388
영농시설상각비	47,169	150,616	18,714	17,882	0
수리·유지비	45,198	26,242	76,577	63,139	14,512
기타요금	0	0	0	0	0
중간재비 계	1,126,385	1,716,156	1,179,888	885,886	723,601
농기계·시설임차료	17,063	0	0	12,500	0
토지임차료	35,275	74,623	66,477	0	0
위탁영농비	12,421	9,899	17,727	0	22,059
고용노력비	474,144	752,678	358,373	272,362	202,683
경영비 계	1,665,288	2,553,356	1,622,466	1,170,748	948,343
자가노력비	515,734	450,899	583,124	531,190	498,614
유동자본용역비	12,050	20,730	13,493	9,088	4,888
고정자본용역비	36,331	115,908	8,817	8,438	12,161
토지자본용역비	193,779	113,405	186,745	262,500	212,466
생산비 계	2,423,182	3,254,298	2,414,644	1,981,964	1,676,471

- 양배추 1분위의 경영비가 높은 것은 농약비, 수도광열비, 대농구상각비, 영농시설상각비, 토지임차료, 고용노력비가 2분위 보다 많이 들었음
- 1, 2분위는 토지임차와 인부고용으로 경영비가 증가하였고, 3, 4분위는 자가 토지에서 생산을 했으며, 토지자본용역비가 생산비에 비교적 많이 계상되었음

표 11. 양배추 분위별 컨설팅 경영진단표('16)

(단위 : 원/kg/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
총수입	2,738,164	3,746,030	3,027,001	2,515,882	1,668,798
고정비	315,892	569,217	299,866	197,120	122,388
변동비	1,349,396	1,984,139	1,322,600	973,629	825,955
(경영비) 계	1,665,288	2,553,356	1,622,466	1,170,748	948,343
생산수량(10a)	4,787	6,135	5,151	3,815	4,048
손익분기점가격	<b>348</b>	<b>416</b>	<b>315</b>	<b>307</b>	<b>234</b>
판매가격	572	610	589	736	450
공헌이익	1,388,768	1,761,891	1,704,402	1,542,253	842,842
공헌이익률	50.72	47.03	56.31	61.30	50.51
영업이익	1,072,876	1,192,674	1,404,535	1,345,133	720,455
<b>레버리지도</b>	<b>1.29</b>	<b>1.48</b>	<b>1.21</b>	<b>1.15</b>	<b>1.17</b>
순수익	314,982	491,732	612,357	533,918	-7,673
손익분기점 매출액	622,828	1,210,236	532,560	321,562	242,323
손익분기점 생산량	1,089	1,985	903	410	497
<b>안전한계율</b>	<b>0.77</b>	<b>0.68</b>	<b>0.82</b>	<b>0.87</b>	<b>0.85</b>

\* 레버리지도 = 총수입 - 변동비 / 총수입 - 변동비 - 고정비(매출액 증가하면 작아지고, 변동비, 고정비가 증가하면 커진다), 1에 수렴할수록 안정적임

- 1분위는 경영비 증가로 인하여 영업이익과 순수익이 2분위와 역전되었음
- 1분위의 레버리지도는 총수입에 대한 변동비와 고정비가 비교적 많아 1.48로 나타났으며, 순수익은 3분위보다 적었음
- 1분위는 농약비, 수도광열비, 기타재료비의 비중을 줄이고, 3, 4분위는 총수입을 증가시키는 방법으로 경영을 개선할 필요 있음

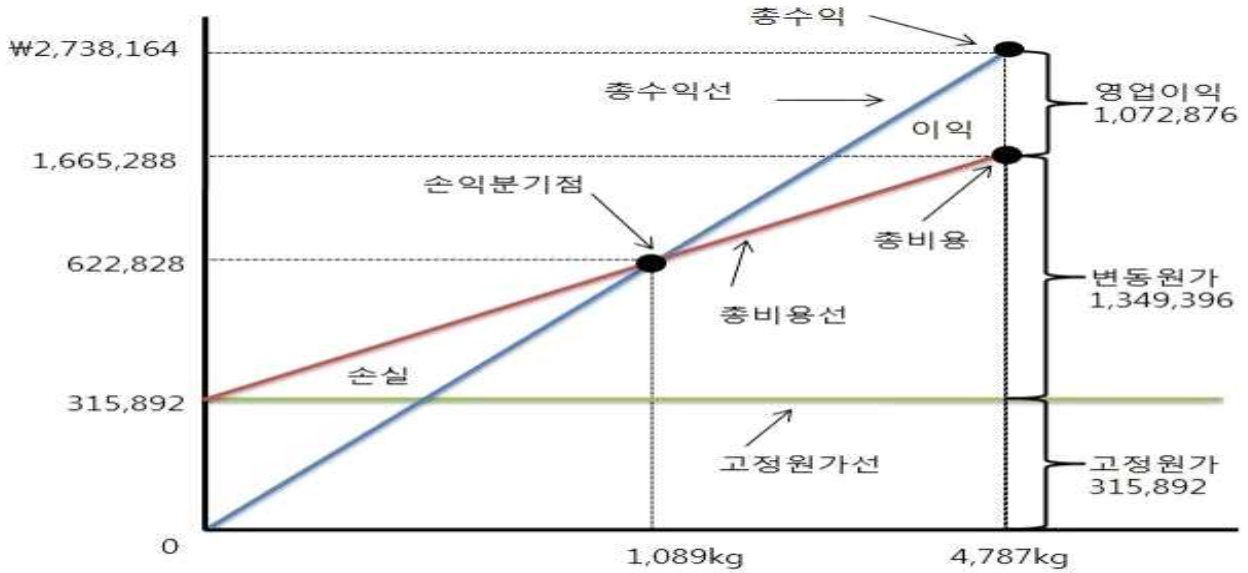


그림 15. 양배추 손익분기점 도해

- 양배추의 영업이익이 발생하는 손익분기점의 생산량은 1,089kg/10a 이상이며, 매출액은 622,828원/10a 이상이고, 가격은 348원/kg 이상임

표 12. 대파 생산비

(단위 : 원/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
종자금액	90,638	63,333	109,367	116,250	73,600
보통(무기질)비료비	119,420	150,396	114,825	131,261	81,197
부산물(유기질)비료비	259,586	597,185	160,000	195,242	85,917
농약비	133,598	145,601	158,667	148,416	81,708
수도광열비	15,544	39,230	6,067	3,790	13,090
기타재료비	16,806	37,024	11,750	0	18,450
소농기구	2,083	8,333	0	0	0
대농구상각비	227,401	493,958	87,033	175,248	153,364
영농시설상각비	438	0	0	0	1,750
수리·유지비	137,500	375,000	50,000	0	125,000
기타요금	0	0	0	0	0
중간재비 계	1,003,014	1,910,060	697,708	770,208	634,077
농기계·시설임차료	0	0	0	0	0
토지임차료	154,393	28,571	450,000	28,387	139,000
위탁영농비	38,013	0	58,333	65,333	0
고용노력비	240,106	244,712	360,146	209,720	96,056
경영비 계	1,435,526	2,183,343	1,566,188	1,073,648	869,133
자가노력비	697,758	1,487,877	392,149	133,547	780,281
유동자본용역비	17,656	26,969	21,900	11,242	11,283
고정자본용역비	51,408	130,775	8,225	59,651	6,981
토지자본용역비	181,667	116,667	60,000	550,000	0
생산비 계	2,384,015	3,945,631	2,048,462	1,828,089	1,667,677

- 대과 1분위는 비료비, 수도광열비, 기타재료비, 대농구상각비, 수리·유지비가 2분위와 비교하여 많이 지출됨
- 1, 2, 3분위는 인부고용으로 경영비가 증가하였고, 2, 4분위는 토지 임차료 비중이 높았다.
- 1분위는 비료비와 수리·유지비의 비율을 줄여서 경영을 개선할 필요 있음

표 13. 대과 분위별 컨설팅 경영진단표('16)

(단위 : 원/kg/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
총수입	3,662,214	5,300,000	4,295,000	3,336,280	1,719,960
고정비	382,232	522,530	537,033	203,635	294,114
변동비	1,053,294	1,660,814	1,029,154	870,013	575,019
(경영비) 계	1,435,526	2,183,343	1,566,188	1,073,648	869,133
생산수량(10a)	3,921	4,200	4,700	3,785	3,000
손익분기점가격	<b>366</b>	<b>520</b>	<b>333</b>	<b>284</b>	<b>290</b>
판매가격	934	1,333	953	900	586
공헌이익	2,608,920	3,639,186	3,265,846	2,466,267	1,144,941
공헌이익률	71.24	68.66	76.04	73.92	66.57
영업이익	2,226,688	3,116,657	2,728,812	2,262,632	850,827
<b>레버리지도</b>	<b>1.17</b>	<b>1.17</b>	<b>1.20</b>	<b>1.09</b>	<b>1.35</b>
순수익	1,278,199	1,354,369	2,246,538	1,508,191	52,283
손익분기점 매출액	536,550	760,996	706,267	275,470	441,826
손익분기점 생산량	574	557	732	304	746
<b>안전한계율</b>	<b>0.85</b>	<b>0.86</b>	<b>0.84</b>	<b>0.92</b>	<b>0.74</b>

\* 레버리지도 = 총수입 - 변동비 / 총수입 - 변동비 - 고정비(매출액 증가가면 작아지고, 변동비, 고정비가 증가하면 커진다), 1에 수렴할수록 안정적임

- 1분위의 영업이익은 2분위보다 많았으나, 순수익은 2분위와 역전되었으며, 이는 생산비 중 자가노력비가 많은 것이 원인이며, 고용노력비와 자가노력비를 절감함으로써 경영을 개선할 수 있음
- 1분위의 레버리지도는 총수입에 대한 변동비와 고정비가 비교적 많아 1.48로 나타났으며, 순수익은 3분위보다 적었음
- 3분위는 고정비와 변동비 비율이 적정하여 레버리지도가 1.09로 안정적임

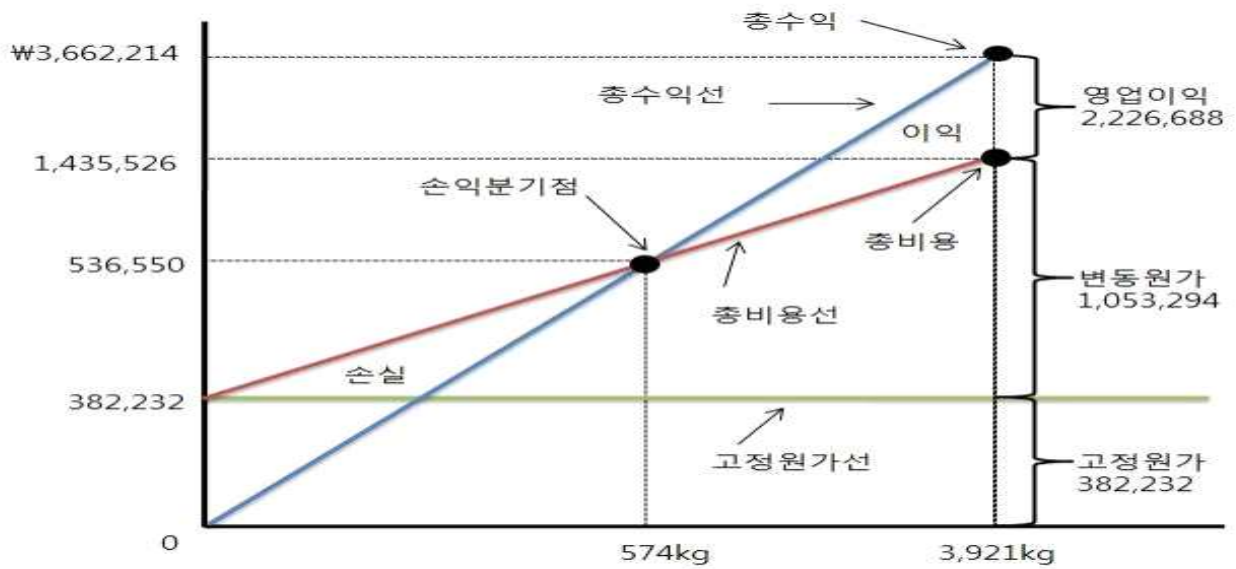


그림 16. 대파 손익분기점 도해

- 대파의 영업이익이 발생하는 손익분기점의 생산량은 574kg/10a 이상이며, 매출액은 536,550원/10a 이상이고, 가격은 366원/kg 이상임

표 14. 시설나리 생산비

(단위 : 원/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
종자금액	6,658,162	10,747,394	6,770,918	5,344,589	4,426,533
보통(무기질)비료비	111,128	56,885	97,947	163,110	100,580
부산물(유기질)비료비	258,209	456,755	345,731	146,529	139,660
농약비	206,210	195,925	131,973	235,797	246,352
수도광열비	473,855	909,996	553,925	298,511	220,660
기타재료비	1,095,773	1,116,912	1,636,708	1,005,862	668,565
소농기구	8,968	1,213	500	2,485	34,915
대농구상각비	190,573	305,528	107,044	177,461	178,816
영농시설상각비	1,520,992	1,994,932	1,178,927	1,955,705	737,048
수리·유지비	303,257	338,525	434,231	294,842	149,636
기타요금	11,280	12,123	20,000	12,425	0
중간재비 계	10,838,407	16,136,185	11,277,902	9,637,315	6,902,764
농기계·시설임차료	21,573	0	0	38,060	31,875
토지임차료	7,367	0	0	8,800	19,952
위탁영농비	0	0	0	0	0
고용노력비	947,277	1,973,500	1,249,951	226,616	662,926
경영비 계	11,814,624	18,109,685	12,527,853	9,910,791	7,617,516
자가노력비	3,860,821	5,547,894	5,123,622	3,316,312	1,726,994
유동자본용역비	154,170	264,805	188,302	99,826	90,919
고정자본용역비	150,267	257,197	60,756	143,733	142,652
토지자본용역비	257,341	328,423	245,192	253,109	204,758
생산비 계	16,237,223	24,508,003	18,145,724	13,723,771	9,782,837

- 시설나리 1분위는 종자비, 비료비, 수도광열비, 대농구상각비, 영농시설상각비가 2분위에 비해 상대적으로 많았음
- 1, 2분위는 인부고용으로 경영비가 증가하였고, 자가노력비도 3, 4분위와 비교하여 많았음.
- 1분위는 종자비, 비료비, 수도광열비, 고용노력비의 비율을 줄여서 경영을 개선할 필요 있음

표 15. 시설나리 분위별 컨설팅 경영진단표('16)

(단위 : 원/kg/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
총수입	17,329,265	25,670,094	20,520,538	15,342,720	8,838,900
고정비	1,740,505	2,300,459	1,285,970	2,180,026	967,690
변동비	10,074,119	15,809,226	11,241,883	7,730,765	6,649,826
(경영비) 계	11,814,624	18,109,685	12,527,853	9,910,791	7,617,516
생산수량(10a)	23,540	26,339	25,823	24,859	16,482
손익분기점가격	<b>502</b>	<b>688</b>	<b>485</b>	<b>399</b>	<b>462</b>
판매가격	654	834	837	613	542
공헌이익	7,255,146	9,860,869	9,278,656	7,611,955	2,189,074
공헌이익률	41.87	38.41	45.22	49.61	24.77
영업이익	5,514,641	7,560,410	7,992,686	5,431,929	1,221,384
<b>레버리지도</b>	<b>1.32</b>	<b>1.30</b>	<b>1.16</b>	<b>1.40</b>	<b>1.79</b>
순수익	1,092,042	1,162,092	2,374,815	1,618,949	-943,937
손익분기점 매출액	4,157,280	5,988,620	2,844,032	4,394,078	3,907,275
손익분기점 생산량	7,700	9,841	3,206	7,210	7,003
<b>안전한계율</b>	<b>0.76</b>	<b>0.77</b>	<b>0.86</b>	<b>0.71</b>	<b>0.56</b>

\* 레버리지도 = 총수입 - 변동비 / 총수입 - 변동비 - 고정비(매출액 증가하면 작아지고, 변동비, 고정비가 증가하면 커진다), 1에 수렴할수록 안정적인

- 시설나리 1분위의 영업이익과 순수익은 2분위에 역전되었으며, 이는 경영비의 과다투입으로 기인한 것으로 사료됨
- 2분위의 레버리지도는 1.16으로 대체로 안정적이며, 1분위는 고정비와 변동비를 줄이고, 3, 4분위는 총수입 늘이므로써 경영을 개선할 수 있음
- 4분위는 경영비 대비 총수입이 적어서 순수익이 음의 값을 가지며, 이는 지속적인 영농을 영위할 수 없게 함

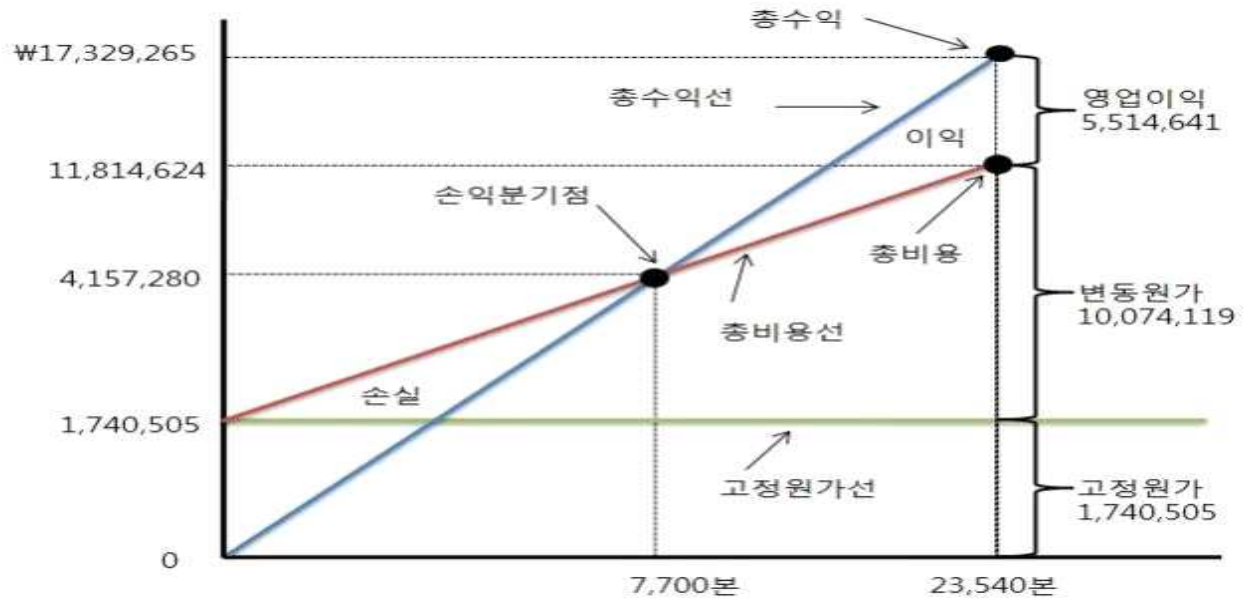


그림 17. 시설나리 손익분기점 도해

- 시설나리의 영업이익이 발생하는 손익분기점의 생산량은 7,700본/10a 이상이며, 매출액은 4,157,280원/10a 이상이고, 가격은 502원/kg임

표 16. 노지포도 생산비

(단위 : 원/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
보통(무기질)비료	102,213	97,909	100,827	127,019	70,694
부산물(유기질)비료	211,094	569,923	67,929	92,525	173,282
농약비	137,937	227,995	148,635	105,980	85,117
수도광열비	41,213	41,251	122,902	11,977	3,342
제재료비	520,943	590,122	517,317	449,336	562,802
소농기구	4,901	5,952	7,986	4,923	733
대농구상각비	92,448	92,382	86,088	126,763	47,404
영농시설상각비	92,069	123,890	165,473	52,276	46,532
수리·유지비	31,151	0	119,500	462	19,989
과수원조성비	374,295	380,262	388,406	511,537	148,353
기타요금	0	0	0	0	0
중간재비 계	1,608,264	2,129,684	1,725,061	1,482,799	1,158,244
농기계·시설임차료	7	0	0	0	30
토지임차료	67,061	241,892	25,000	0	34,884
위탁영농비	17,061	0	0	51,184	0
고용노력비	517,316	542,052	551,277	592,480	422,678
경영비 계	2,209,709	2,913,628	2,301,338	2,126,463	1,615,835
자가노력비	2,241,767	2,179,477	2,948,893	2,369,252	1,403,967
유동자본용역비	51,057	67,434	51,245	48,686	38,048
고정자본용역비	38,644	93,928	28,805	22,040	18,106
토지자본용역비	231,171	450,000	55,233	189,946	250,117
생산비 계	4,772,348	5,704,466	5,385,514	4,756,386	3,326,072

- 노지포도의 2분위는 농약비, 수도광열비, 제재료비, 영농시설상각비, 수리·유지비, 자가노력비가 3분위에 비해 많았음
- 1분위는 비료비, 농약비, 제재료비의 절감으로 경영을 개선할 필요가 있으며, 2분위는 농약비, 수도광열비, 제재료비, 수리·유지비를 절감하여 경영을 개선할 수 있음
- 2분위는 자가노력비의 비중을 줄임으로써 순수익을 증대시킬 수 있음

표 17. 노지포도 분위별 컨설팅 경영진단표('16)

(단위 : 원/kg/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
총수입	5,838,251	7,779,457	6,087,733	5,711,490	3,835,629
고정비	190,288	365,782	309,973	52,738	101,434
변동비	2,019,421	2,547,846	1,991,365	2,073,725	1,514,401
(경영비) 계	2,209,709	2,913,628	2,301,338	2,126,463	1,615,835
생산수량(10a)	1,450	1,808	1,694	1,119	1,344
손익분기점가격	<b>1,524</b>	<b>1,611</b>	<b>1,358</b>	<b>1,901</b>	<b>1,203</b>
판매가격	3,340	3,817	2,949	4,331	2,790
공헌이익	3,818,830	5,231,612	4,096,368	3,637,765	2,321,228
공헌이익률	65.41	67.25	67.29	63.69	60.52
영업이익	3,628,542	4,865,830	3,786,395	3,585,027	2,219,795
<b>레버리지도</b>	<b>1.05</b>	<b>1.08</b>	<b>1.08</b>	<b>1.01</b>	<b>1.05</b>
순수익	1,065,903	2,074,992	702,219	955,104	509,558
손익분기점 매출액	290,913	543,921	460,660	82,802	167,610
손익분기점 생산량	98	152	175	21	61
<b>안전한계율</b>	<b>0.95</b>	<b>0.93</b>	<b>0.92</b>	<b>0.99</b>	<b>0.96</b>

\* 레버리지도 = 총수입 - 변동비 / 총수입 - 변동비 - 고정비(매출액 증가가면 작아지고, 변동비, 고정비가 증가하면 커진다), 1에 수렴할수록 안정적임

- 노지포도 2분위의 영업이익과 순수익은 3분위에 역전되었으며, 이는 경영비와 자가노력비의 과다투입에 기인한 것으로 사료됨
- 3분위의 레버리지도는 1.01로 안정적이며, 1, 2분위는 생산비를 줄이고, 4분위는 총수입 높임으로써 경영개선을 할 수 있음

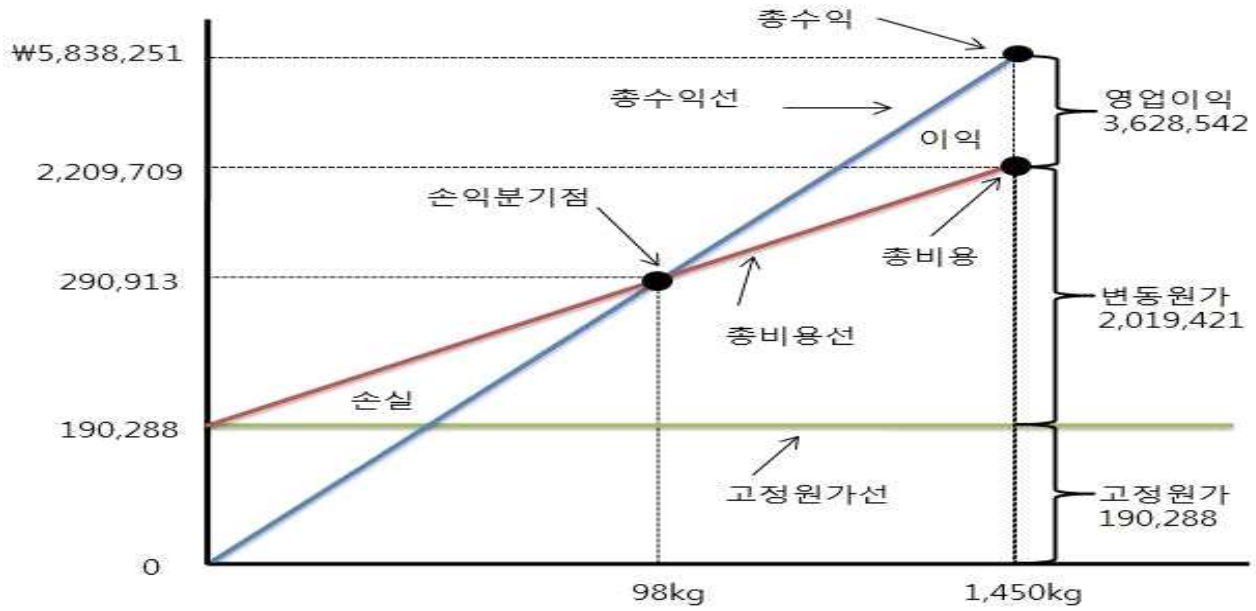


그림 18. 노지포도 손익분기점 도해

- 노지포도의 영업이익이 발생하는 손익분기점의 생산량은 98kg/10a 이상이며, 매출액은 290,913원/10a 이상이고, 가격은 1,524원/kg임

표 18. 복숭아 생산비

(단위 : 원/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
보통(무기질)비료	72,894	15,833	105,941	158,851	10,950
부산물(유기질)비료	123,628	134,403	145,753	111,417	102,940
농약비	190,156	140,806	253,064	195,667	171,088
수도광열비	102,779	71,212	166,612	126,513	46,780
기타재료비	123,494	104,826	210,504	67,435	111,210
소농구비	3,311	12,481	764	0	0
대농구상각비	166,365	220,042	267,237	77,412	100,768
영농시설상각비	27,248	43,434	46,200	10,063	9,297
수리·유지비	26,822	82,670	11,489	0	13,131
과수원조성비	150,899	111,561	223,027	208,732	60,276
기타요금	9,519	24,962	4,615	5,000	3,500
중간재비 계	997,115	962,230	1,435,207	961,088	629,940
농기계·시설임차료	105	0	23,222	420	0
토지임차료	16,250	46,667	18,333	0	0
위탁영농비	11,625	0	0	0	46,500
고용노력비	98,957	51,529	182,918	59,167	210,077
경영비 계	1,124,052	1,060,426	1,659,681	1,020,674	886,516
자가노력비	1,360,388	2,079,733	1,704,757	747,921	909,594
유동자본용역비	24,083	19,924	33,660	23,337	19,412
고정자본용역비	34,447	54,701	61,581	7,382	14,125
토지자본용역비	117,585	97,074	54,985	70,833	247,446
생산비 계	2,660,555	3,311,858	3,514,664	1,870,148	2,077,093

- 복숭아의 2분위는 비료비, 농약비, 수도광열비, 기타재료비, 대농구상각비, 과수원 조성비가 1분위보다도 많이 들었음
- 2, 4분위는 인부고용으로 경영비가 증가하였고, 자가노력비는 1, 2분위에서 비교적 많았음.

표 19. 복숭아 분위별 컨설팅 경영진단표('16)

(단위 : 원/kg/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
총수입	4,039,044	6,094,021	4,605,121	3,664,812	1,799,855
고정비	70,425	172,770	99,245	10,483	22,427
변동비	1,053,627	887,655	1,560,436	1,010,192	864,089
(경영비) 계	1,124,052	1,060,426	1,659,681	1,020,674	886,516
생산수량(10a)	1,246	1,941	1,337	1,062	645
손익분기점가격	<b>902</b>	<b>546</b>	<b>1,241</b>	<b>961</b>	<b>1,374</b>
판매가격	3,241	3,457	3,451	3,736	2,716
판매이익	2,339	2,911	2,210	2,775	1,341
공헌이익	2,985,417	5,206,366	3,044,685	2,654,621	935,766
공헌이익률	73.91	85.43	66.12	72.44	51.99
영업이익	2,914,992	5,033,595	2,945,440	2,644,138	913,339
<b>레버리지도</b>	<b>1.02</b>	<b>1.03</b>	<b>1.03</b>	<b>1.00</b>	<b>1.02</b>
순수익	1,378,489	2,782,163	1,090,457	1,794,665	-277,238
손익분기점 매출액	95,280	202,227	150,109	14,472	43,137
손익분기점 생산량	29	58	43	4	16
<b>안전한계율</b>	<b>0.98</b>	<b>0.97</b>	<b>0.97</b>	<b>1.00</b>	<b>0.98</b>

\* 레버리지도 = 총수입 - 변동비 / 총수입 - 변동비 - 고정비(매출액 증가가면 작아지고, 변동비, 고정비가 증가하면 커진다), 1에 수렴할수록 안정적임

- 복숭아의 2분위는 영업이익이 3분위보다 많았으나, 순수익은 역전되었으며, 이는 경영비의 과다투입과 자가노력비의 증가에 기인한 것으로 사료됨
- 레버리지도는 1.00~1.03으로 대체로 안정적이나, 2분위는 변동비를 줄이고, 3, 4분위는 총수입 높임으로써 경영개선이 가능함

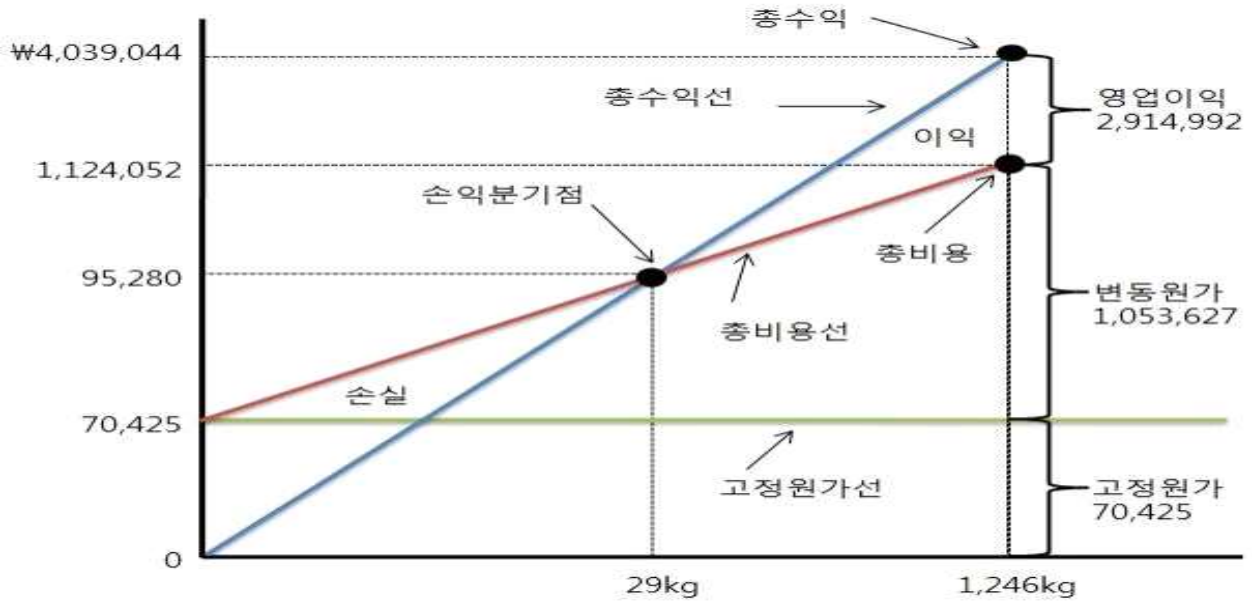


그림 19. 복숭아 손익분기점 도해

- 복숭아의 영업이익이 발생하는 손익분기점의 생산량은 29kg/10a 이상이며, 매출액은 95,280원/10a 이상이고, 가격은 902원/kg임

표 20. 시설오이(억제) 생산비

(단위 : 원/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
종자금액	706,340	640,195	632,813	816,484	680,799
보통(무기질)비료비	267,186	155,008	257,817	188,292	507,073
부산물(유기질)비료비	55,557	52,884	69,000	85,415	0
농약비	216,113	252,412	170,983	203,096	244,469
수도광열비	27,998	26,025	26,460	30,924	27,122
기타재료비	485,547	401,822	444,381	354,952	806,332
소농기구	0	0	0	0	0
대농구상각비	188,517	125,845	315,488	185,789	128,311
영농시설상각비	650,908	657,074	529,563	716,205	668,009
수리·유지비	0	0	0	0	0
기타요금	0	0	0	0	0
중간재비 계	2,598,166	2,311,265	2,446,503	2,581,158	3,062,114
농기계·시설임차료	0	0	0	0	0
토지임차료	65,556	250,000	45,000	0	0
위탁영농비	0	0	0	0	0
고용노력비	171,511	41,225	99,938	217,005	304,817
경영비 계	2,835,233	2,602,490	2,591,441	2,798,163	3,366,930
자가노력비	4,553,788	5,592,471	3,712,732	4,756,629	3,970,332
유동자본용역비	16,151	15,012	14,408	14,701	21,208
고정자본용역비	52,327	21,200	129,870	50,938	7,996
토지자본용역비	186,049	158,652	95,625	216,125	258,757
생산비 계	7,643,548	8,389,824	6,544,075	7,836,555	7,625,221

- 시설오이의 2분위는 여타 분위보다 경영비가 적게 투입되었음
- 또한 고용노력비에서는 3, 4분위보다 적었으며, 자가노력비도 1, 3, 4분위보다 적게 투입되었음
- 1, 3, 4분위는 종자비, 농약비 등 경영비를 줄임으로써 농업경영을 개선해 나갈 필요 있음

표 21. 시설오이(억제) 분위별 컨설팅 경영 진단표('16)

(단위 : 원/kg/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
총수입	6,883,947	9,438,750	8,092,471	6,141,724	4,234,166
고정비	904,981	1,032,919	890,050	901,994	796,320
변동비	1,930,252	1,569,571	1,701,391	1,896,169	2,570,610
(경영비) 계	2,835,233	2,602,490	2,591,441	2,798,163	3,366,930
생산수량(10a)	4,473	6,137	5,806	3,939	2,275
손익분기점가격	<b>634</b>	<b>424</b>	<b>446</b>	<b>710</b>	<b>1,480</b>
판매가격	1,539	1,535	1,394	1,763	1,968
판매이익	905	1,111	947	1,053	488
공헌이익	4,953,695	7,869,179	6,391,081	4,245,555	1,663,556
공헌이익률	71.96	83.37	78.98	69.13	39.29
영업이익	4,048,714	6,836,260	5,501,031	3,343,562	867,236
<b>레버리지도</b>	<b>1.22</b>	<b>1.15</b>	<b>1.16</b>	<b>1.27</b>	<b>1.92</b>
순수익	-759,601	1,048,926	1,548,396	-1,694,831	-3,391,056
손익분기점 매출액	1,257,615	1,238,943	1,126,993	1,304,846	2,026,834
손익분기점 생산량	817	807	809	704	951
<b>안전한계율</b>	<b>0.82</b>	<b>0.87</b>	<b>0.86</b>	<b>0.79</b>	<b>0.52</b>

\* 레버리지도 = 총수입 - 변동비 / 총수입 - 변동비 - 고정비(매출액 증가가면 작아지고, 변동비, 고정비가 증가하면 커진다), 1에 수렴할수록 안정적임

- 시설오이의 2분위의 영업이익은 1분위보다 적으나, 순수익은 1분위보다 많았으며, 이는 경영비와 자가노력비의 절감이 원인인 것으로 사료됨
- 3, 4분위는 순수익이 음의 값을 가지는데, 이는 자가노력비의 비중이 높아 발생하는 것이며, 총수입을 높이고, 자가노력비의 비중을 줄일 필요 있음
- 3, 4분위는 자가 농지에서 경영을 하고, 1, 2분위는 임대농으로써 재배기술 격차가 예상됨

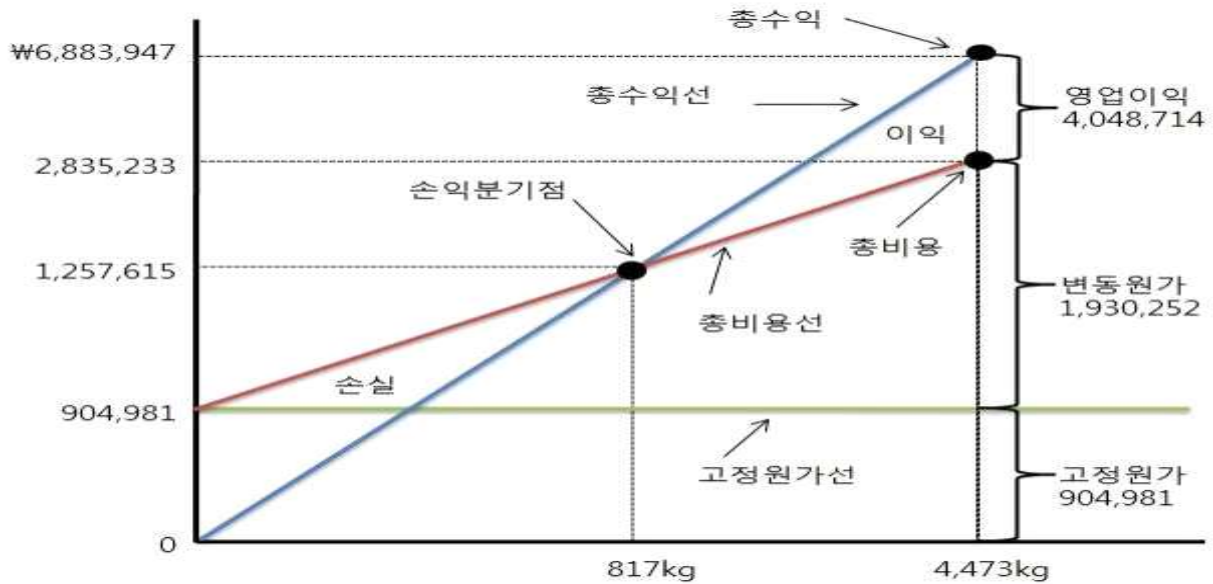


그림 20. 시설오이(억제) 손익분기점 도해

- 시설오이의 영업이익이 발생하는 손익분기점의 생산량은 817kg/10a 이상이며, 매출액은 1,257,615원/10a 이상이고, 가격은 634원/kg 이상임

표 22. 착색단고추 생산비

(단위 : 원/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
종자금액	2,030,143	1,807,308	1,937,038	2,487,500	2,003,066
보통(무기질)비료비	1,457,855	3,187,778	885,099	1,202,600	492,131
부산물(유기질)비료비	275,576	0	1,188,000	400,000	139,409
농약비	524,767	558,462	461,048	659,000	454,115
수도광열비	3,162,400	6,962,538	3,872,310	1,021,400	258,101
기타재료비	1,637,224	1,781,672	3,491,205	150,000	754,213
소농기구	4,304	0	1,585	7,300	9,080
대농구상각비	533,203	1,244,685	464,006	59,006	246,568
영농시설상각비	4,890,979	7,887,375	5,058,668	4,257,500	2,202,004
수리·유지비	547,457	1,473,188	17,069	565,000	138,957
기타요금	117,477	392,850	145,901	0	0
중간재비 계	15,181,385	25,197,643	16,927,928	10,809,306	6,697,646
농기계·시설임차료	0	0	0	0	0
토지임차료	203,013	193,213	546,429	0	21,657
위탁영농비	0	0	0	0	0
고용노력비	2,471,447	5,080,549	3,615,091	684,375	812,785
경영비 계	17,855,845	30,471,405	21,089,447	11,493,681	7,532,087
자가노력비	1,575,943	1,631,450	1,464,949	1,205,509	1,905,138
유동자본용역비	262,286	503,733	275,218	145,973	95,140
고정자본용역비	1,004,096	1,548,546	1,288,557	590,549	483,247
토지자본용역비	174,774	193,928	173,249	145,000	179,475
생산비 계	20,872,944	34,349,061	24,291,419	13,580,711	10,195,087

- 착색단고추 3분위는 종자비, 무기질비료비, 농약비, 수리·유지비에서 2분위에 비해 상대적으로 많았지만, 경영비 전체를 보면 1분위의 1/3, 2분위의 1/2 수준이었음
- 1, 2분위는 토지임차를 하였고, 고용노력비가 3분위에 비교하여 2~3배 가량 많았는데, 고용노력비를 절약할 수 있는 방안 모색 필요함

표 23. 착색단고추 분위별 컨설팅 경영진단표('16)

(단위 : 원/kg/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
총수입	28,448,294	43,297,506	30,906,288	23,900,200	14,538,028
고정비	5,627,195	9,325,273	6,069,102	4,316,506	2,470,229
변동비	12,228,650	21,146,132	15,020,345	7,177,175	5,061,858
(경영비) 계	17,855,845	30,471,405	21,089,447	11,493,681	7,532,087
생산수량(10a)	13,233	18,570	12,480	15,250	7,136
손익분기점가격	<b>1,349</b>	<b>1,641</b>	<b>1,690</b>	<b>754</b>	<b>1,056</b>
판매가격	2,148	2,336	2,478	1,637	2,061
판매이익	799	695	788	883	1,006
공헌이익	16,219,644	22,151,374	15,885,943	16,723,025	9,476,170
공헌이익률	57.01	51.16	51.40	69.97	65.18
영업이익	10,592,449	12,826,101	9,816,841	12,406,519	7,005,941
<b>레버리지도</b>	<b>1.53</b>	<b>1.73</b>	<b>1.62</b>	<b>1.35</b>	<b>1.35</b>
순수익	7,575,350	8,948,445	6,614,870	10,319,489	4,342,941
손익분기점 매출액	9,869,766	18,227,359	11,807,509	6,169,061	3,789,744
손익분기점 생산량	4,598	7,789	4,761	3,701	1,827
<b>안전한계율</b>	<b>0.65</b>	<b>0.58</b>	<b>0.62</b>	<b>0.74</b>	<b>0.74</b>

\* 레버리지도 = 총수입 - 변동비 / 총수입 - 변동비 - 고정비(매출액 증가가면 작아지고, 변동비, 고정비가 증가하면 커진다), 1에 수렴할수록 안정적임

- 착색단고추의 3분위의 영업이익은 2분위와 역전되었으며, 순수익은 1, 2분위와 역전되었음
- 이는 3분위의 경영비가 1분위의 1/3수준, 2분위의 1/2수준으로 적게 투입되었기 때문으로, 1, 2분위의 경영비 절감으로 경영개선 여지가 많으며, 4분위는 총수입을 높여야만 경영개선이 가능함

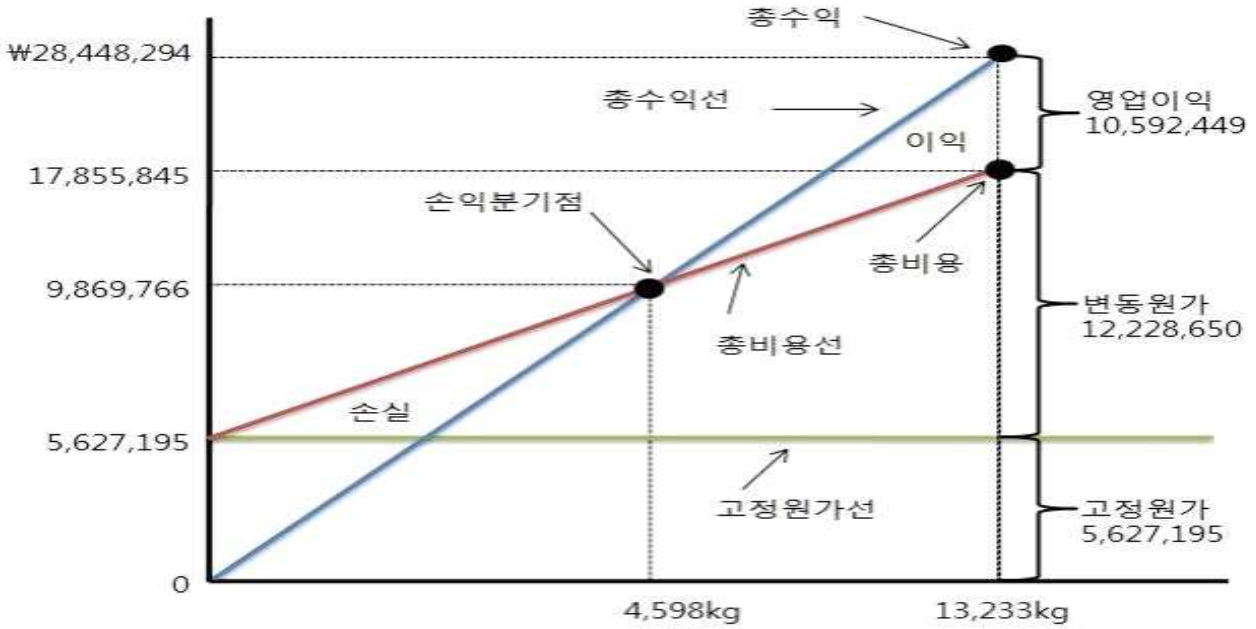


그림 21. 착색단고추 손익분기점 도해

- 착색단고추의 영업이익이 발생하는 손익분기점의 생산량은 4,598kg/10a 이상이며, 매출액은 9,869,766원/10a 이상이고, 가격은 1,349원/kg임

표 24. 느타리버섯(균상) 생산비

(단위 : 원/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
중균비	18,565,070	44,848,324	3,484,816	2,790,622	23,136,516
배지원료	4,658,672	14,752,755	4,394,252	2,778,645	1,626,621
농약비	0	0	0	0	0
수도광열비	3,492,545	5,735,534	3,872,052	2,252,321	2,110,275
기타재료비	2,873,910	6,029,307	1,945,786	1,503,478	2,017,068
소농기구	0	0	0	0	0
대농구상각비	1,952,770	4,699,160	2,749,479	104,710	257,730
영농시설상각비	3,325,056	6,095,750	4,474,913	1,777,189	952,371
수리·유지비	319,444	611,111	0	416,667	250,000
기타요금	0	0	0	0	0
중간재비 계	35,187,467	77,854,356	20,921,298	11,623,631	30,350,581
농기계·시설임차료	2,566	0	2,131	3,197	3,556
토지임차료	0	0	0	0	0
위탁영농비	0	0	0	0	0
고용노력비	1,663,825	3,350,000	15,220,785	146,875	1,323,529
경영비 계	36,853,858	81,204,356	36,144,215	11,773,703	31,676,481
자가노력비	8,717,982	18,243,866	7,608,951	5,771,174	2,978,002
유동자본용역비	873,047	1,760,236	722,995	238,962	761,659
고정자본용역비	1,662,456	4,793,628	1,087,226	525,668	243,300
토지자본용역비	255,852	0	323,320	409,326	124,097
생산비 계	48,363,195	106,002,087	45,886,707	18,718,832	35,783,539

- 느타리버섯의 3분위는 배지원료, 수도광열비, 수리·유지비가 4분위보다 높았지만, 경영비를 보면 1분위 보다는 1/7 이하, 2, 4분위 보다는 1/3정도 적었으며, 1, 2분위는 자가노력비가 상대적으로 높았음
- 1분위는 종균비, 배지원료, 수도광열비, 기타재료비, 수리·유지비를 절감하고, 2분위는 배지원료, 수도광열비, 고용노력비, 자가노력비의 절감하며, 4분위는 종균비의 절감으로 경영개선이 가능함

표 25. 느타리버섯(균상) 분위별 컨설팅 경영진단표('16)

(단위 : 원/kg/10a)

비 목	평균	1분위	2분위	3분위	4분위
총수입	37,778,803	94,462,234	24,044,190	20,438,389	12,143,481
고정비	5,280,392	10,794,911	7,226,524	1,885,096	1,213,657
변동비	31,573,466	70,409,446	28,917,691	9,888,607	30,462,824
(경영비) 계	36,853,858	81,204,356	36,144,215	11,773,703	31,676,481
생산수량(10a)	11,391	23,557	7,730	6,752	7,527
손익분기점가격	3,235	3,447	4,676	1,744	4,209
판매가격	3,299	3,715	3,264	3,108	2,388
판매이익	64	268	-1,412	1,364	-1,820
공헌이익	6,205,337	24,052,788	-4,873,501	10,549,781	-18,319,343
공헌이익률	16.43	25.46	-20.27	51.62	-150.86
영업이익	924,945	13,257,878	-12,100,025	8,664,685	-19,533,000
레버리지도	6.71	1.81	0.40	1.22	0.94
순수익	-10,584,392	-11,539,853	-21,842,517	1,719,557	-23,640,058
손익분기점 매출액	32,147,632	42,394,726		3,652,050	
손익분기점 생산량	10,016	14,861		1,147	
안전한계율	0.15	0.55	2.48	0.82	1.07

\* 레버리지도 = 총수입 - 변동비 / 총수입 - 변동비 - 고정비(매출액 증가가면 작아지고, 변동비, 고정비가 증가하면 커진다), 1에 수렴할수록 안정적임

- 느타리버섯의 2, 4분위는 경영비가 총수입보다 많아서 영업이익, 순수익 모두 음의 값을 보이며, 1분위는 경영비가 많고, 자가노력비 비중이 커서 순수익이 음의 값을 보임
- 영업이익이 음의 값을 가지면 농업경영에 투입되는 제비용을 회수하지 못하여 지속적인 영농을 영위할 수 없음

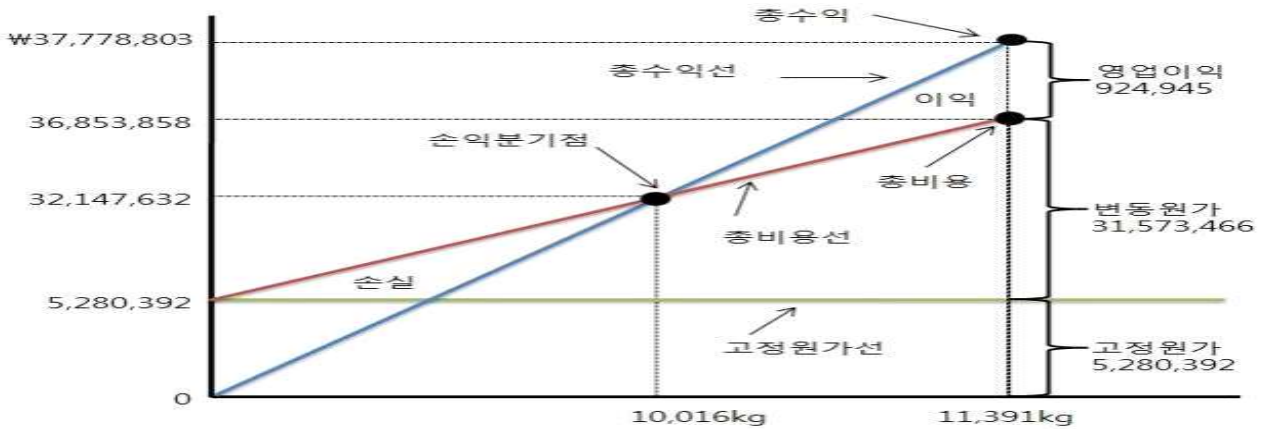


그림 22. 느타리버섯(균상) 손익분기점 도해

- 느타리버섯의 영업이익이 발생하는 손익분기점의 생산량은 10,016kg/10a 이상이며, 매출액은 32,147,632원/10a 이상이고, 가격은 3,235원/kg이상임

표 26. 순수익 분위별 역전작목(10작목)의 생산비목별 내역('16)

(단위 : 원/10a)

작 목	중간재비	고정비	변동비	경영비	생산비
고랭지감자	892,809	247,294	1,107,090	1,354,384	1,646,412
고랭지무	862,123	478,340	967,000	1,445,340	1,818,118
양 배 추	1,126,385	315,892	1,349,396	1,665,288	2,423,182
대 파	1,003,014	382,232	1,053,526	1,435,526	2,384,015
시설나리	10,838,407	1,740,505	10,074,119	11,814,624	16,237,223
노지포도	1,608,264	190,288	2,019,421	2,209,709	4,772,348
복 송 아	997,115	70,425	1,053,627	1,124,052	2,660,555
시설오이(억제)	2,598,166	904,981	1,930,252	2,835,233	7,643,548
착색단고추	15,181,385	5,627,195	12,228,650	17,855,845	20,872,944
느타리버섯(균상)	35,187,467	5,280,392	31,573,466	36,853,858	48,363,195

- 중간재비 : 종자금액, 보통비료비, 부산물비료비, 농약비, 수도광열비, 기타재료비, 소농기구, 대농구상각비, 영농시설상각비, 수리·유지비, 기타요금
- 고정비 : 대농구상각비, 영농시설상각비, 농기계·시설임차료, 토지임차료
- 변동비 : 고정비를 제외한 생산비 일체
- 경영비 : 중간재비를 포함, 농기계·시설임차료, 토지임차료, 위탁영농비, 고용노력비
- 생산비 : 경영비를 포함하여, 자가노력비, 유동자본용역비, 고정자본용역비, 토지자본용역비
- 시설나리, 착색단고추, 느타리버섯의 경영비가 많았으며, 생산비는 시설나리, 착색단고추, 느타리버섯, 시설오이가 많이 투입되었음

표 27. 순수익 분위별 역전작목(10작목)의 컨설팅 경영진단표 요약('16)

(단위 : 원/kg/10a)

작 목	총 수 입	손익분기점			순 수 익	레버리지도
		생산량	매출액	가격		
고랭지감자	2,453,509	522	450,631	476	807,097	1.22
고랭지무	3,242,506	1,713	681,616	177	1,424,388	1.27
양 배 추	2,738,164	1,089	622,828	348	314,982	1.29
대 파	3,662,214	574	536,550	366	1,278,199	1.17
시설나리	17,329,265	7,700	4,157,280	502	1,092,042	1.32
노지포도	5,838,251	98	290,913	1,524	1,065,903	1.05
복 승 아	4,039,044	29	95,280	902	1,378,489	1.02
시설오이(억제)	6,883,947	817	1,257,615	634	-759,601	1.22
착색단고추	28,448,294	4,598	9,869,766	1,349	7,575,350	1.53
느타리버섯(균상)	37,778,803	10,016	32,147,632	3,235	-10,584,392	6.71

- 총수입은 느타리버섯(균상), 착색단고추, 시설나리 등 버섯 및 시설채소가 높았으며, 경영비 역시 시설재배가 높았음
- 느타리버섯은 순수익이 -10,584,392원으로 농업경영의 유지가 힘들었으며, 그 원인은 생산비의 과다지출에 의한 것으로 사료됨
- 착색단고추의 순수익은 7,575,350원/10a으로 높지만, 레버리지도가 1.53으로 비교적 높아, 고용노력비, 판매가격의 변화로 인한 위험성을 내포함
- 시설나리의 총수입은 17,329,265원/10a로 높지만, 순수익은 1,092,042원/10a으로 낮으며, 이는 종묘비의 비중이 높은 것이 원인으로 사료됨
- 노지포도와 복숭아의 레버리지도가 1.05, 1.02로 1에 가까운 것은 경영비의 비중이 낮기 때문이다. 고용노력비의 비중이 자가노력비의 비중보다 훨씬 낮아 농업경영이 안정적인

### 3. 적 요

#### <제1세부과제 : 농산물 소득분석 및 성장 유망작목 선발>

- 가. 2016년 강원도 농산물 소득증가 품목은 시설오이, 가을무, 단고추, 시설고추, 마늘 순임. 시설오이(반축성), 가을무, 시설고추는 생산단수(8.2~12.3%) 및 수취가격 상승(23.3~51.8%), 단고추와 마늘은 수취가격 26.4~32.1% 증가로 소득을 상승
- 나. 2016년 강원도 농산물 소득감소 품목은 멜론, 시설오이(억제), 양배추, 옥수수, 인삼 순임. 멜론과 시설오이(억제)는 수취가격 상승했으나(9.5~33.2%), 생산단수가 9.8~37.9%로 크게 하락하여 소득 감소, 양배추, 옥수수는 생산단수 3.7~6.5%와 수취가격 2.2~3.6% 둘 다 감소, 봄감자는 생산단수 13.9% 상승하였으나 수취가격 10.8% 감소

### <제2세부과제 : 품목별 농가경영 컨설팅 지표 개발>

- 가. 총수입은 느타리버섯(균상), 착색단고추, 시설나리 등 버섯 및 시설채소가 높았으며, 경영비 역시 시설재배가 높았음
- 나. 느타리버섯은 순수익이 -10,584,392원으로 농업경영의 유지가 힘들었으며, 그 원인은 생산비의 과다지출에 의한 것으로 사료됨
- 다. 착색단고추의 순수익은 7,575,350원/10a으로 높지만, 레버리지도가 1.53으로 비교적 높아, 고용노력비, 판매가격의 변화로 인한 위험성을 내포함
- 라. 시설나리의 총수입은 17,329,265원/10a로 높지만, 순수익은 1,092,042원/10a으로 낮으며, 이는 종묘비의 비중이 높은 것이 원인으로 사료됨
- 마. 노지포도와 복숭아의 레버리지도가 1.05, 1.02로 1에 가까운 것은 경영비의 비중이 낮기 때문이다. 고용노력비의 비중이 자가노력비의 비중보다 훨씬 낮아 농업경영이 안정적임

## IV. 연구결과 활용

연도(연차)	활용구분	제목
2017(5년)	영농활용	2016년 강원지역 주요농산물 소득상위 및 소득율
2017(2년)	영농활용	2016년 강원도 농산물의 손익분기점을 이용한 경영의사 결정자료

## V. 기대 및 파급효과

- 소득증감 작목의 경영성과 원인 분석 및 육성방안 제시
- 2016년 강원도 주요농산물 작물별 경영성과 분석
- 컨설팅자료 활용 : 작물 및 분위별 경영분석 결과