

사업구분	대형공동	Code: SS01	수행구분	전반기	연구기간	'00~'02(완결)
연구과제명	농업경영성과분석 연구				연구책임자	한종수
세부과제명	강원지역 농가경영컨설팅 현장실증시험 및 발전방안연구					
연구원별임무						
구분	소속	성명	담당임무			
세부과제책임자	작물경영연구과	한종수	연구계획 및 수행 총괄			
공동연구자	"	장은하	현장컨설팅 및 조사			
	"	채영길	"			
	"	안용진	"			
	원예연구과	함봉주	재배기술 현장 컨설팅(양파, 풋고추)			
	"	전신재	재배기술 현장 컨설팅(시설토마토)			
색인용어	경영, 컨설팅, 느타리버섯, 풋고추, 시설토마토, 양파, 국화					

ABSTRACT

This study was conducted to investigate effect of visiting consulting on improvement of the farming-management for three years; 2000 to 2002.

The subjects of study were farm households who were cultivating 5kinds of crops; tomato cultivation under structure, onion cultivation in the field, unripe-pepper cultivation under structure and agaric mushroom cultivation under structure. The results of this study were as following.

1. Effect of visiting consulting on the farming-management of tomato cultivation;

In the farm household of hydroponic culture, the evaluating point of farming-management was improved 9.8points, 65.6 to 75.4, and the agricultural income was increased 90%, 4,458,000won to 4,845,000won per 10a, after visiting consulting. The above results mean that cultural technique and farming-management were remarkably improved. In the farm household of soil culture, the evaluating point of farming-management was improved 6.2points, 44.8 to 51, and total yield of tomato was increased 33%, 3,600kg/10a to 4773kg/10a. The agricultural income was increased 100% after visiting consulting, but it was 80.6% of the average income of other farm households in Gangwon province and 52% of the average income of the other province farm households.

Thus, it means that the farm household need to be consulted constantly to level up agricultural technique and farming-management skill.

2. Effect of visiting consulting on the farming-management of onion cultivation;

In the case of Mr, Kim, Teak-Gi, one of consulted farm households, the evaluating point of farming-management was improved 9.6points, 56.8 to 66.4. The agricultural income was increased 67% comparing with the average income of the other farm households in Gangwon province and 22% comparing with the average income of the other province farm households.

In the other case of Hyeng Sung area, the evaluating point of farming-management was improved after visiting consulting, but it was lower point than the average of other farm households of Gangwon prvince and the similar to the average point of other province farm households.

3. Effect of visiting consulting on the farming-management of unripe-pepper cultivation;

In the farm household of unripe-pepper cultivation, the evaluating point of

farming-management was improved 9.8points, 62.2 to 70.6. It was 18% of the increased rates comparing with the average point of the other farm households in Gangwon province and 20% comparing with the average point of the other province farm households. Total yield of tomato was increased 22% but the agricultural income was decreased 5.6%.

4. Effect of visiting consulting on the farming-management of agaric mushroom cultivation;

In the case of the Chunchon farm household, the evaluating point of farming-management was improved 5.0points, 61.6 to 66.8. It was a little better than the average point of the other province farm households but the agricultural income was 70% of the average income of other farm households in Gangwon province and 67% of the average income of the other province farm households. Thus, it means that the farm household need to be consulted constantly to level up agricultural technique and farming-management skill.

In the case of the Hongchon farm household, the evaluating point of farming-management was improved 13.4points, 67.2 to 80.6. It was 30%higher than the average point of other farm households in Gangwon province and 26%higher than the average point of the other province farm households. The price of produced mushroom were 57% higher than the average price ,4,057won per kg, of other farm households in Gangwon province due to the high quality of mushroom.

5. Effect of visiting consulting on the farming-management of Chrysanthemum cultivation;

In the farm household of Chrysanthemum cultivation, the evaluating point of farming-management was improved 5.0points and total yield was increased 39% comparing with the average of the other farm households in Gangwon province and 38% comparing with the average of the other province farm households. The agricultural income was 200% higher than the average of the other farm households in Gangwon province and 190% higher than the average of the other province farm households.

1. 연구배경

1998년부터 농촌진흥청에서는 농가경영컨설팅 체계구축을 위하여 작목별 표준진단표에 의한 농가경영컨설팅을 추진하여 주요버섯 경영우수사례(2002. 농진청), 농가생산조직 경영컨설팅 발전방안 연구(2000. 강원도원), 품목별 표준진단에 의한 농가경영컨설팅 사례(1999. 농진청), 농가경영컨설팅 기법(1999. 강원도원) 등 농가경영컨설팅에 관한 연구 및 우수사례를 발굴하고 있으나, 농업이라는 특수성으로 인하여 지역 및 작목별 농가경영컨설팅 성과분석이 미흡한 실정이다.

따라서 본 시험은 농가경영혁신을 위하여 2000년부터 2002년까지 3개년에 걸쳐 시설토마토 등 5작목을 춘천시 등 6개시군, 8농가에서 작목별 표준진단표에 의한 농가경영성과분석으로 기술·경영부문의 농가 개선을 도모하고자 농가현장실증시범으로 통한 경영진단 및 처방, 경영성과분석, 기술수준의 연차별 변동요인 등을 분석하여 농가경영컨설팅의 문제점과 개선발전방안을 제시하고자 수행하였던 바 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

2. 재료 및 방법

본 연구를 위한 대상농가 선정방법은 2000년 5월 18시군 농업기술센터 및 농가를 대상으로 작목별 적정규모 및 농가경영컨설팅 수용 의지가 있는 농가를 사전에 조사하여 느타리버섯 등 4작목에 대하여 작목당 2농가씩, 춘천 등 7지역, 8농가를 선정 수행하였다. 그러나 2001년 화천군 풋고

추 농가의 영농포기로 풋고추 1 농가를 2001년 국화 재배농가로 변경하여 최종적으로 느타리버섯 등 5작목, 춘천 등 6지역, 8농가를 대상으로 하였다. 농가경영컨설팅 방법은 농촌진흥청에서 개발한 작목별 표준진단표에 의거 농가방문→진단표 설명 및 작성→목표관리시스템입력에 의한 분석 결과에 의한 개선책을 농가에 송부하여 농가경영개선을 도모하고자 하였다. 주요 조사내용은 경영성과 및 기술변동 요인 분석, 경영처방, 경영기록장 분석, 농가별 전산정보, 인터넷 활용수준 등 이었으며 이를 종합 분석하여 농가경영컨설팅 문제점 및 발전방안을 모색하고자 하였다. 프로세스는 작물에 따라 다소 차이가 있으나, 시설토마토의 예를 들면, 표준진단표는 표 1과 같이 세부항목별 평가배점 내역을 1~5단계의 수준을 두고 세부요인별로 측정된 후 점수가 낮은 항목의 문제요인을 분석 해결방안을 제시하여 농가의 기술경영수준을 향상시킬 수 있도록 하였다.

표 1. 시설토마토

세부항목 및 요소	배점	평가등급				
		I	II	III	IV	V
시설 및 자동화(25)						
①축고	5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
②시설형태	3	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0
③가온, 감온시설	5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
④보온시설	4	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0
⑤환기시설	3	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0
⑥환경자동화	2	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0
⑦농작업기계화	3	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0
소계	25	5	10	15	20	25
환경관리(30)						
①광관리	5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
②온도관리	5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
③탄산가스시용	2	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0
④연작대책	5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
⑤기비	5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
⑥추비	5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
⑦관수	3	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0
소계	30	6	12	18	24	30
작물관리(20)						
①품종선택	4	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0
②육묘	3	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0
③정식준비	3	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0
④수정	6	1.2	2.4	3.6	4.8	6.0
⑤병해충방제	4	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0
소계	20	4	8	12	16	20
경영관리(25)						
①출하처	4	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0
②선별	3	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0
③품질인증	2	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0
④협업경영	5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
⑤경영기록 및 분석	4	0.8	1.6	2.4	3.2	4.0
⑥자금관리	2	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0
⑦농업정보활용	5	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0
합계	100					100

3. 결과 및 고찰

가. 작목 및 농가별 표준진단분석(세부항목별 진단점수) 결과

1) 시설토마토

시설토마토 표준진단표에 의한 세부항목별 컨설팅 전·후의 종합점수를 비교 분석한 결과는 표2와 같다. 양액재배농가(원종석)의 경우 컨설팅 이전 종합점수가 65.6점에서 컨설팅(3차)이후에는 75.4로 9.8점이 향상되었으며, 세부진단항목별로는 경영관리 5.8점, 작물관리 2.4점, 시설 및 자동화, 환경관리부문에서 각각 0.8점이 개선되었다. 이는 '02년 강원 평균 61.3점보다 14.0점, 전국 평균 60.1점보다는 15.2점이 높은 것으로 농가의 기술·경영수준이 상위농가임을 알 수 있었다.

시설토마토 토경 재배농가(정돈철)의 년차별 농가경영컨설팅 결과는 표3과 같이 농가 기술·경영수준이 51.0점으로 컨설팅 전 44.8점보다 6.2점이 개선되었으며, 세부진단항목별로는 작물관리 3.0점, 환경관리 2.0점, 경영관리 1.2점이 각각 향상되었다. 그러나 '02년 강원 평균에 -10.3점으로 83%수준, '02전국 평균보다는 -9.1점이 낮은 85%수준으로 기술·경영수준이 중·하위 농가로 세부진단항목별로 전체적인 개선해야 할 부분이 많은 것으로 나타났다.

표 2. 영월군 원종석 농가(양액재배)

구분	시설 및 자동화 (25)	환경관리 (30)	작물관리 (20)	경영관리 (25)	종합점수 (100)
컨설팅 전	19.2	19.4	12.0	15.0	65.6
'00(1차)	20.0	20.2	14.4	20.4	75.0
'01(2차)	20.0	20.2	14.4	20.8	75.4
'02(3차)	20.0	20.2	14.4	20.8	75.4
대비 (컨설팅전 /3차)	0.8(104)	0.8(104)	2.4(75.8)	5.8(138)	9.8(115)
'02강원 평균/농가	14.8(5.2)	17.2(3.0)	13.8(0.6)	15.5(5.2)	61.3(14.0)
'02전국 평균/농가	14.7(5.3)	17.9(2.3)	12.8(1.6)	14.7(6.0)	60.1(15.2)

아울러 시설토마토 농가의 경우 재배유형별로 컨설팅효과는 양액재배 농가에서 토경재배 농가보다 개선효과가 높았으며, 세부항목별로는 경영관리, 작물관리, 환경관리 순으로 컨설팅 효과가 높은 것으로 나타났다.

표 3. 정선군 정돈철 농가(토경재배)

구분	시설 및 자동화 (25)	환경관리 (30)	작물관리 (20)	경영관리 (25)	종합점수 (100)
컨설팅 전	8.8	11.6	9.6	14.8	44.8
'00(1차)	8.8	13.6	9.6	15.6	47.6
'01(2차)	8.8	13.6	10.8	16.0	49.2
'02(3차)	8.8	13.6	12.6	16.0	51.0
대비 (컨설팅 전 /3차)	0(0)	2.0(117)	3.0(131)	1.2(108)	6.2(114)
'02강원평균/농가	14.8(△6.0)	17.2(△3.6)	13.8(△1.2)	15.5(0.5)	61.3(△10.3)
'02전국평균/농가	14.7(△5.9)	17.9(△4.3)	12.8(△1.8)	14.7(1.3)	60.1(△9.1)

2) 노지양파

양파 재배 농가별 컨설팅 전·후의 진단항목별 점수를 종합 분석한 결과는 표 4와 같다. 홍천군 김택기 농가의 기술·경영수준은 컨설팅 전 종합점수가 56.8에서 컨설팅 이후(3차) 66.4로 9.6점이 개선되었으며, 세부항목별 컨설팅 효과는 경영관리 8.0, 육묘관리 1.6, 생육관리에서 1.0이 향상되었다. 이는 '02년 강원도 평균의 4.3, 전국 평균 대비 11.1점이 높은 경향을 보였다.

표 4. 홍천군 김택기 농가

구분	육묘관리 (20)	생육관리 (35)	품질관리 (15)	경영관리 (30)	종합점수 (100)
컨설팅 전	9.6	20.8	12.0	14.4	56.8
'00(1차)	11.2	20.8	9.0	18.4	59.4
'01(2차)	11.2	20.6	10.0	20.4	62.2
'02(3차)	11.2	21.8	11.0	22.4	66.4
대비 (컨설팅 전/3차)	1.6(117)	1.0(105)	△1.0(91.7)	8.0(155.5)	9.6(116.9)
'02강원 평균/농가	11.1(0.1)	23.4(△1.6)	9.8(1.2)	17.8(4.6)	62.1(4.3)
'02전국 평균/농가	12.1(△0.9)	20.8(1.0)	7.7(3.3)	14.7(7.7)	55.3(11.1)

황성군 전제만 농가는 표 5와 같이 컨설팅 전 종합진단 점수가 49.0에서 컨설팅 세부항목별 진단 점수가 향상되면서 컨설팅 3차 결과 55.6으로 6.6점이 개선되었으나 '02년 강원도 평균 농가 보다 기술·경영수준이 -6.5가 낮았으며, 전국 평균과는 비슷한 경향을 보였다. 양파의 경우 세부항목별 컨설팅 효과가 높은 부문은 경영관리로 나타났으며, 생육, 육묘, 품질관리는 앞으로 더욱 검토되어야 할 것으로 판단되었다.

표 5. 황성군 전제만 농가

구분	육묘관리 (20)	생육관리 (35)	품질관리 (15)	경영관리 (30)	종합점수 (100)
컨설팅 전	10.2	25.4	4.0	9.4	49.0
'00(1차)	8.6	24.4	5.0	11.4	49.4
'01(2차)	10.2	22.4	6.0	13.2	51.8
'02(3차)	10.2	23.0	7.0	15.4	55.6
대비 (컨설팅 전/3차)	0(0)	△2.4(90.6)	3.0(175)	6.0(164)	6.6(113)
'02강원 평균/농가	11.1(0.1)	23.4(0.4)	9.8(△2.8)	17.8(△2.4)	62.1(△6.5)
'02전국 평균/농가	12.1(△1.9)	20.8(2.2)	7.7(△0.7)	14.7(0.7)	55.3(0.3)

3) 시설팥고추

시설팥고추 대상농가를 표준진단표에 의한 항목별 진단점수를 컨설팅 전·후를 비교 분석한 결과는 표 6과 같았다. 본 농가는 컨설팅 이전의 종합점수가 62.2점으로 강원 및 전국평균 농가 대비 중·상위 수준의 농가로서, 컨설팅 이후 년차별로 개선을 보여 3차 컨설팅에서 70.6으로 컨설팅 이전보다 8.4점이 향상되어 강원 평균에 10.9, 전국 평균의 12.1이 높은 컨설팅 효과를 나타냈다. 이를 진단항목별로 컨설팅 효과를 보면 경영관리가 4.8, 환경관리 3.0, 시설 및 자동화에서 2.2점이 개선되는데 이 농가의 경우 기반시설을 정비 및 보완함으로써 전체적인 진단점수가 크게 향상되었다.

표 6. 인제군 박흥선 농가

구분	시설 및 자동화 (25)	환경관리 (30)	작물관리 (20)	경영관리 (25)	종합점수 (100)
컨설팅 전	13.2	16.2	16.8	16.0	62.2
'00(1차)	13.2	17.8	15.2	19.2	65.4
'01(2차)	15.4	19.2	15.2	20.8	70.6
'02(3차)	15.4	19.2	15.2	20.8	70.6
대비(컨설팅 전/3차)	2.2(116)	3.0(119)	△1.6(90.4)	4.8(130)	8.4(114)
'02강원 평균/농가	13.3(2.1)	16.2(3.0)	13.6(1.6)	16.6(4.2)	59.7(10.9)
'02전국 평균/농가	14.0(1.4)	17.5(1.7)	12.9(2.3)	14.1(6.7)	58.5(12.1)

4) 느타리버섯

춘천시 이종식 농가의 표준진단 항목별 종합점수를 컨설팅 전·후로 비교 분석한 결과 표 7과 같이 진단점수가 컨설팅 이전 대비 5.2점이 개선된 66.8점으로 강원평균의 5.0점, 전국평균보다 2.8점이 높아 기술·경영수준이 중상위농가로 나타났으며, 세부진단항목별로 경영관리3.6, 재배환경 3.2점이 개선되었다.

표 7. 춘천시 이종식 농가

구분	재배환경 (25)	배지제조 (20)	재배관리 (30)	경영관리 (25)	종합점수 (100)
컨설팅 전	13.4	16.6	19.6	12.0	61.6
'00(1차)	15.0	12.6	18.2	13.2	59.0
'01(2차)	15.0	13.8	19.2	15.6	63.6
'02(3차)	16.6	15.4	19.2	15.6	66.8
대비(컨설팅 전/3차)	3.2(123.9)	△1.2(92.8)	△0.4(97.9)	3.6(130)	5.2(108.4)
'02강원 평균/농가	12.8(3.8)	15.8(△0.4)	19.6(△0.4)	13.6(2.0)	61.8(5.0)
'02전국 평균/농가	12.8(3.8)	15.7(△0.3)	20.9(△1.7)	14.6(1.0)	64.0(2.8)

표 8은 김태철 버섯농가의 경우로 표준진단 결과 컨설팅 전 대비 3차 컨설팅 실시 이후 종합점수가 13.4점이 향상된 80.6으로 이는 강원 평균에 18.8, 전국 평균 대비 16.6점이 높은 점수로 느타리버섯재배농가 중 기술 및 경영수준이 상위수준으로 나타났다. 세부항목별 컨설팅 효과가 높은 항목은 경영관리 6.4, 재배관리 4.6, 재배환경 1.6점이 개선되었다.

표 8. 흥천군 김태철 농가

구분	재배환경 (25)	배지제조 (20)	재배관리 (30)	경영관리 (25)	종합점수 (100)
컨설팅 전	16.6	17.0	21.4	12.2	67.2
'00(1차)	18.2	17.0	21.2	12.2	68.6
'01(2차)	18.2	17.8	26.0	18.6	80.6
'02(3차)	18.2	17.8	26.0	18.6	80.6
대비(컨설팅 전/3차)	1.6(110)	0.8(105)	4.6(121)	6.4(152)	13.4(120)
'02강원 평균/ 농가	12.8(5.4)	15.8(2.0)	19.6(6.4)	13.6(5.0)	61.8(18.8)
'02전국 평균/ 농가	12.8(5.4)	15.7(2.1)	20.9(3.5)	14.6(4.0)	64.0(16.6)

5) 시설국화

시설국화 재배 농가는 당초(2000년) 대상농가 및 작목인 화천군 풋고추농가의 영농포기로 2001년도에 재 선정된 농가로서 컨설팅을 1회에 수행한 결과를 강원 및 전국 수준에 비교 분석한 결과는 표 9와 같았다. 컨설팅 전 대비 종합진단 점수가 5점이 향상되었으며, 세부항목별로는 환경관리 및 작물관리 부문에서 비교적 높은 변화를 보였다. 또한 '02년 강원 평균에는 2.7점이 높은 경향이나 전국 국화농가 대비 -3.2로서 농가의 기술·경영수준이 중·하위 농가로서 시설 및 자동화, 경영관리부문에 많은 개선책이 요구되었다.

표 9. 인제군 장현성 농가

구분	시설구조 및 자동화 (30)	환경관리 (25)	작물관리 (20)	경영관리 (25)	종합점수 (100)
컨설팅 전	13.6	8.6	12.6	16.4	51.2
컨설팅이후	14.2	11.0	14.0	17.0	56.2
대비(컨설팅 전/후)	0.6(104)	2.4(128)	1.4(111)	0.6(104)	5.0(110)
'02강원 평균/농가	13.6(0.6)	10.5(0.5)	12.7(1.3)	16.7(0.3)	53.5(2.7)
'02전국 평균/농가	18.0(△3.8)	13.6(△2.6)	12.7(1.3)	15.1(1.9)	59.4(△3.2)

나. 작목 및 농가별 경영성과 분석

경영성과를 농가경영컨설팅 목표관리시스템에 입력된 자료를 대상으로 컨설팅 전·후, 성과, 작목 및 농가별로 강원, 전국을 대상으로 비교 분석하면 다음과 같다

1) 시설토마토

경영규모 및 10a당 컨설팅 전·후의 경영성과를 비교 분석한 결과는 표10과 같이 연간 생산량이 컨설팅을 거듭할수록 수량이 증가하였으나, 3차 컨설팅에서는 오히려 2,000kg이 감소한 34,000kg으로 조사되었는데, 이는 2002년 장마로 인한 기후조건 불량에 원인이거나 사료되다. 그러나 경영비 절감 및 토마토 가격상승으로 소득은 10a당 컨설팅 전 4,845천 원보다 4,302천원이 증가한 9,147천원으로 1.9배정도 증가되었다. 이는 10a당 경영성과를 '02년 강원도 평균 대비 수량이 22%, 소득은 96% 높으며, 전국 대비 수량은 23%, 소득이 26%가 각각 높은 것으로 나타나 기술·경영수준이 상위농가로 조사되었다.

표 10. 영월군 원종석 농가(양액재배)

(단위 : kg, 천원)

구분	규모별 경영성과					10a당 경영성과	
	규모(평)	연간생산량	조수입	경영비	소득	수량	소득
컨설팅 전	1,000	36,000	25,200	9,050	16,150	10,800	4,845
'00(1차)	"	40,000	46,000	20,300	25,700	12,000	7,710
'01(2차)	"	43,000	47,042	22,328	24,714	12,900	7,414
'02(3차)	"	34,000	49,640	19,149	30,491	10,200	9,147
대비(컨설팅 전/ 3차)	-	△ 2,000 (94.4)	24,440 (197)	10,099 (211.6)	14,341 (189)	△ 600 (94.4)	4,302 (189)
'02년 강원 평균	1,264	35,270	33,435 ^ㄱ	13,809 ^ㄱ	19,626 ^ㄱ	8,371	4,658
'02년 전국 평균	1,218	33,661	52,949 ^ㄷ	23,456 ^ㄷ	29,493 ^ㄷ	8,291	7,264

ㄱ : '02년 강원도 소득조사분석 자료 적용, ㄷ : 판매가 '02년 가락동 경락가('02. 5~10월 평균가)

ㄴ : '01년 농축산물소득자료 적용 (시설토마토 반축성 : 전국)

한편 토경재배농가의 경우는 표11과 같이 컨설팅 전·후의 경영성과는 컨설팅 전 대비 수량은 33%, 소득이 2.1배가 증가하여 컨설팅 효과가 있었으나, 컨설팅 이후(3차)의 10a당 수량이 4,773kg으로 '02년 강원 및 전국 평균 대비 57%수준, 소득은 3,756천원으로 강원 평균의 80.6%, 전국의 52%수준의 농가로서 재배규모확대 및 세부진단항목별 문제점을 지속적으로 개선하여 농가의 기술·경영수준 향상으로 농가소득 증대가 요구되었다.

표 11. 정선군 정돈철 농가(토경재배) (단위 : kg, 천원)

구분	규모별 경영성과					10a당 경영성과	
	규모(평)	연간생산량	조수입	경영비	소득	수량	소득
컨설팅 전	400	4,800	4,320	1,895	2,425	3,600	1,819
'00(1차)	"	5,250	6,998	2,084	4,913	3,938	3,685
'01(2차)	"	5,600	6,563	2,985	3,578	4,200	2,683
'02(3차)	550	8,750	10,788	3,902	6,886	4,773	3,756
대비(컨설팅 전/3차)	-	3,950 (182)	6,468 (250)	2,007 (206)	4,461 (284)	1,173 (133)	1,937 (206)
'02년 강원 평균	1,264	35,270	33,435 [↓]	13,809 [↓]	19,626 [↓]	8,371	4,658
'02년 전국 평균	1,218	33,661	52,949 [↓]	23,456 [↓]	29,493 [↓]	8,291	7,264

↓ : '02년 강원도 소득조사분석 자료 적용, ↓ : 판매가 '02년 가락동 경락가('02. 5~10월 평균가)

♯ : '01년 농축산물소득자료 적용 (시설토마토 반축성 : 전국)

2) 노지양파

컨설팅 전·후의 경영성과를 농가별로 보면 흥천군 김택기 농가는 표12와 같이 컨설팅 전 대비 연간 생산량 및 소득이 감소하였는데, 이는 2001년부터 친환경농업실천에 의한 것으로 사료되었으며, 친환경농산물품질인증(저농약)으로 판매가격은 컨설팅 전 500원/kg에서 컨설팅 이후(3차)에서 700원/kg으로 40%가 상승되었다. 한편 '02년 강원 평균 대비 10a당 수량은 9%, 소득이 67%높았으며, 전국 대비 수량은 79.4%수준이나 소득은 21%가 증가되어 소득수준이 전국 상위농가로 나타났다.

표 12. 흥천군 김택기 농가 (단위 : kg, 천원)

구분	규모별 경영성과					10a당 경영성과	
	규모(평)	연간생산량	조수입	경영비	소득	수량	소득
컨설팅 전	2,000	40,000	20,000	4,135	15,864	6,000	2,380
'00(1차)	"	40,200	20,904	4,466	16,437	6,300	2,466
'01(2차)	"	39,200	19,600	6,347	13,253	5,880	1,988
'02(3차)	"	30,640	21,448	8,151	13,297	4,596	1,995
대비(컨설팅 전/3차)	-	△9,360 (76.6)	1,448 (107)	4,016 (197)	△2,567 (83.8)	△1,404 (76.6)	△385 (83.8)
'02년 강원 평균	1,736	24,391	10,464 [↓]	3,568 [↓]	6,896 [↓]	4,215	1,192
'02년 전국 평균	2,151	41,529	17,816 [↓]	6,075 [↓]	11,741 [↓]	5,792	1,638

↓ : '02년 가락동 경락가격 적용(6월~10월 평균가), ↓ : '01년 농축산물 소득자료 적용(전국)

또한 황성군 전제만는 표 13과 같이 컨설팅 전 수량이 3,600kg/10a에서 컨설팅 이후(3차) 6,300kg/10a으로 75%향상되었고, 소득은 1,209천원에서 1,571천원/10a으로 29%가 증가되었다. '02년 강원 평균 수량 4,215kg/10a 보다 2,085kg/10a 많았고, 소득은 1,571천원으로 32%가 높은 경향이나, 전국 대비 소득은 96%수준으로 농가 기술·경영수준이 중·상위 수준의 농가로 나타나 경영관리분야의 지속적인 개선이 요구되었다.

표 13. 황성군 전제만 농가 (단위 : kg, 천원)

구분	규모별 경영성과					10a당 경영성과	
	규모(평)	연간생산량	조수입	경영비	소득	수량	소득
컨설팅 전	500	6,000	3,000	984	2,015	3,600	1,209
'00(1차)	1,700	30,600	15,914	3,682	11,509	5,400	2,031
'01(2차)	"	34,850	15,682	6,825	8,857	6,150	1,563
'02(3차)	"	35,700	15,708	6,804	8,904	6,300	1,571
대비(컨설팅 전/ 3차)	-	29,700 (595)	12,708 (524)	5,820 (691)	6,889 (442)	2,700 (175)	362 (130)
'02년 강원 평균	1,736	24,391	10,464 [↓]	3,568 [↓]	6,896 [↓]	4,215	1,192
'02년 전국 평균	2,151	41,529	17,816 [↓]	6,075 [↓]	11,741 [↓]	5,792	1,638

↓ : '02년 가락동 경락가격 적용(6월~10월 평균가), ↓ : '01년 농축산물 소득자료 적용(전국)

3) 시설팥고추

농가경영컨설팅 전·후의 경영성과는 표 14와 같이 컨설팅 전 대비 조수입은 37%, 소득은 15%가 증가되었으며, kg당 가격은 '00년도에 1,400원/kg에서 '02년도에는 2,002원/kg으로 43%가 상승하였다. kg당 가격 상승요인은 2002년 긴 장마로 인하여 기후조건이 불량하여 팥고추 생육 부진으로 전체 출하량이 부족한 것으로 판단되었다.

'02년 강원 및 전국 대비 10a당 농가경영성과를 보면 수량은 22%, 8%가 각각 높았으나, 소득은 94%, 71%수준으로 나타나 경영관리부문의 지속적인 개선으로 농가소득을 향상시켜야 할 것으로 사료되었다.

표 14. 인제군 박흥선 농가 (단위 : kg, 천원)

구분	규모별 경영성과					10a당 경영성과	
	규모(평)	연간생산량	조수입	경영비	소득	수량	소득
컨설팅 전	600	11,000	15,400	8,156	7,244	5,500	3,622
'00(1차)	"	10,583	13,017	5,927	7,090	5,292	3,545
'01(2차)	"	11,400	14,364	7,409	6,955	5,700	3,478
'02(3차)	"	10,500	21,021	12,686	8,335	5,250	4,168
대비(컨설팅 전/ 3차)	-	△500 (95.5)	5,621 (137)	4,530 (156)	1,091 (115)	△250 (95.5)	546 (115)
'02년 강원 평균	1,137	16,270	37,681 [↓]	20,951 [↓]	16,730 [↓]	4,293	4,414
'02년 전국 평균	1,033	16,638	38,533 [↓]	21,424 [↓]	17,109 [↓]	4,832	5,836

↓ : '02년 가락동 경락가격 적용(6월~10월 평균가), ↓ : '01년 농축산물 소득자료 적용(전국)

4) 느타리버섯

느타리버섯 대상농가의 경영성과를 컨설팅 전·후로 비교 분석한 결과는 표 15와 같았다. 춘천시 이종식 농가는 경영규모 확대로 연간생산량 및 소득이 증가되는 경향을 보였으나, 10a당 경영성과는 '02년 강원 평균 대비 수량 72%, 소득 70%수준, '02년 전국 대비 수량은 12%가 높았으나, 소득은 오히려 67%수준으로 낮은 경향을 보였다. 이는 kg당 판매가격이 전국(6,315천원/kg)의 77%수준으로서 금후 고품질 느타리버섯생산과 경영비 절감을 위한 기술·경영수준개선으로 소득증대 요구되었다.

표 15. 춘천시 이종식 농가 (단위 : kg, 천원)

구분	규모별 경영성과					재배사 100평당	
	규모(평)	연간생산량	조수입	경영비	소득	수량	소득
컨설팅 전	120	8,000	20,000	11,495	8,504	6,667	7,087
'00(1차)	180	10,692	42,768	28,105	14,663	5,940	8,146
'01(2차)	"	11,970	55,062	32,320	22,741	6,650	12,634
'02(3차)	"	12,074	58,558	33,937	24,621	6,708	13,678
대비(컨설팅 전/ 3차)	-	4,074 (151)	38,558 (293)	22,442 (295)	16,117 (290)	41 (100.6)	6,591 (193)
'02년 강원 평균	106	9,858	39,994 ^ㄱ	19,277 ^ㄱ	20,717 ^ㄱ	9,300	19,544
'02년 전국 평균	140	8,400	53,046 ^ㄴ	24,295 ^ㄴ	28,751 ^ㄴ	6,000	20,536

ㄱ : '02년 강원도 소득조사분석 자료 적용, ㄴ : '02년 가락동 경락가격 적용(년 평균), ㄷ : 농축산물 소득조사 자료집('01:전국)

한편 흥천군 김태철 농가는 표 16과 같이 10a당 컨설팅 전·후의 경영성과를 보면 수량이 5,333kg/10a으로 컨설팅 전 대비 85%수준이나, 소득은 17,766천원/10a으로 2.1배가 증가되어 높은 컨설팅 효과를 나타냈다. 그러나 '02년 강원 및 전국 대비 10a당 경영성과를 보면 강원 대비 수량은 57%, 소득은 91%수준, '02년 전국 대비 수량 89%, 소득 87%수준으로서 재배기술개선에 의한 수량 향상으로 농가소득증대가 요구되었다. 한편 이 농가의 느타리버섯 kg당 가격을 '02년 강원 및 전국과 비교하면 강원 평균 판매가 4,067원/kg 보다 57%, 전국 평균 판매가 6,315원/kg과 비슷한 경향으로 품질 면에서는 우수한 농가로 판단되었다.

표 16. 흥천군 김태철 농가 (단위 : kg, 천원)

구분	규모별 경영성과					재배사100평당	
	규모(평)	연간생산량	조수입	경영비	소득	수량	소득
컨설팅 전	80	5,000	14,165	7,415	6,750	6,250	8,438
'00(1차)	120	6,666	26,664	14,814	11,849	5,555	9,874
'01(2차)	"	6,240	38,188	16,962	21,227	5,200	17,689
'02(3차)	"	6,399	40,825	19,506	21,319	5,333	17,766
대비(컨설팅 전/ 3차)	-	1,399 (128)	26,660 (288)	12,091 (263)	14,569 (316)	△917 (85.3)	6,591 (193)
'02년 강원 평균	106	9,858	39,994 ^ㄱ	19,277	20,717	9,300	19,544
'02년 전국 평균	140	8,400	53,046 ^ㄴ	24,295	28,751	6,000	20,536

ㄱ : '02년 강원도 소득조사분석 자료 적용, ㄴ : '02년 가락동 경락가격 적용(년 평균), ㄷ : 농축산물 소득조사 자료집('01:전국)

5) 국화

시설국화 농가는 2001년에 선정된 농가로서 년차별 농가경영컨설팅 따른 변동요인을 분석할 수 없어 컨설팅 전·후의 성과만을 비교 검토하였는데 그 결과는 표 17과 같았다. 생산량은 경영규모 확대로 전체적인 수량은 231%증가하였으며, 평당 수량을 보면 컨설팅 전 230본/평에서 컨설팅 이후 266본/평으로 15%향상되었고, 10a당 경영성과는 수량이 79,800본으로 '02년 강원 평균 39%, 전국 평균의 38%가 많았으며, 소득은 7,851천원으로 강원 평균의 2.0배 전국 평균보다 1.9배가 높은 것으로 조사되었으나, 1차 컨설팅 결과로 추후 농가경영컨설팅으로 년차별 효과를 검토하여 국화 재배기술 및 경영관리요령을 벤치마킹농가로 육성시켜야 할 대상농가인 것으로 판단되었다.

표 17. 인제군 장현성 농가 (단위 : 본, 천원)

구분	규모별 경영성과					재배사100평당	
	규모(평)	연간생산량	조수입	경영비	소득	수량	소득
컨설팅 전	500	115,000	12,880	6,923	5,957	69,000	3,574
'02(1차)	1,000	266,000	39,634	13,464	26,170	79,800	7,851
대비(컨설팅 전/후)	-	51,000 (231)	26,754 (308)	6,541 (194)	20,213 (439)	10,800 (116)	4,277 (220)
'02년 강원 평균	638	122,220	21,266 [↓]	12,930	8,336	57,470	3,920
'02년 전국 평균	1,311	253,163	44,050 [↓]	26,782	17,268	57,900	3,951

↓ : '01년 농축산물소득자료 적용('전국)

다. 분야별 컨설팅 내역 및 현지상담

표 18은 표준진단자료에 의한 기술·경영분석 내용 이외의 현장지도 및 농가경영개선을 도모하고자 각종 농업정보 자료를 농가별로 제공한 것으로서 2000~2002년 3개년에 걸쳐 총 304건으로서, 분야별로는 재배기술 62, 농업경영 22, 전산정보 습득 57건 등을 분야별 전문컨설턴트와 현장 지도하여 농가의 기술·경영개선이 일익을 담당하였다. 아울러 농업기술정보지 207부를 농가별로 송부하여 신농업기술 습득을 위한 자료로 제공하였다.

표 18. 농가별 기술·경영·정보 자료 제공 현황(2000~2002년)

작목	농가명	주소	컨설팅 내용별 실적				
			계	재배기술	농업경영	전산정보	농업기술지 및 기타
계			304	62	22	57	207
시설토마토	원종석	영월군 주천면 주천4리	50	10	5	8	27
	정돈철	정선군 북면 여량5리	47	10	3	7	27
노지양파	김택기	홍천군 내면 자운리	43	8	1	7	27
	전제만	횡성군 둔내면 석문리	44	8	2	7	27
시설풋고추	박흥선	인제군 인제읍 가아리	49	8	4	10	27
느타리버섯	이중식	춘천시 동산면 군자리	44	7	2	8	27
	김태철	홍천군 서석면 검산리	45	7	4	7	27
시설국화	장현성	인제군 인제읍 덕적리	26	4	1	3	18

라. 농가별 주요 개선책 제시

이상의 결과를 기초로 하여 작목별 표준진단표 및 분야별 전문컨설턴트의 현장 컨설팅에 의한 농가별 주요 개선내용을 제시하였는데 그 내용은 표 19와 같다.

표 19. 농가별 주요 기술 및 경영 개선 내용

구분	농가명	주요 개선사항 처방
시설 토마토	원종석	<ul style="list-style-type: none"> 양액배지 조성용 원수 pH농도 조정 원수 pH 8.0 → 7.0
	(양액재배)	<ul style="list-style-type: none"> 토마토 재배면적 확대 및 작목반 구성으로 일정 생산량 확보로 시장 점유율향상 친환경농산물 생산기반 조성 일반농약사용 → 저농약 예방위주 재배(인증농산물) 양액비율 조정 및 원수 pH 농도 검정처방(농업기술원 및 영월군 농업기술센터)
	정돈철	<ul style="list-style-type: none"> 개화시기 착과제 및 수정벌 이용으로 공동과 발생억제 지도
	(토경재배)	<ul style="list-style-type: none"> 권근부 뿌리 생육촉진을 위한 두둑 폭 및 높이 상향조정 권고 토마토 공정육묘장 및 재배포장 벤치마킹(횡성영농조합법인 : 국사랑)
노지 양파	김택기	<ul style="list-style-type: none"> 공동 저장고 설치로 출하물량 및 시기조절, 품질향상 농기계작업화 및 협업으로 경영비 절감 : 공동육묘, 농기계 공동사용 등 저농약, 저화학비료 사용에 의한 친환경농산물 생산으로 경쟁력 제고
	전제만	<ul style="list-style-type: none"> 양파재배 기술 및 유통구조 현지 견학 : 육묘기술 및 시설(대관령 고령지시험장) 수확 후 3~5음건 및 선별규격화로 양질의 상품과 유통기간 중 상품 변질 최소화 유도 일본 수입업체 양파재배지 초빙으로 고품질 농산물 홍보로 마케팅 강화
시설 풋고추	박흥선	<ul style="list-style-type: none"> 저온기 보온시설 보강으로 수확기간 연장 및 광조건 개선으로 품질향상 인터넷을 이용한 전자상거래 판매요령 및 정보화 능력 배양 위성인터넷설치 지원으로 통신망 이용 효율화 증진 여름철 휴가 기간을 활용한 현지 직거래 유도
노타리 버섯	이종식	<ul style="list-style-type: none"> 재배사 시설보강 및 재배사, 균상 소득 철저 조성배지의 불순물 제거 및 후 발효기간 연장 10일→15일 이상 수확 후 선별규격화로 표준 출하 유도
	김태철	<ul style="list-style-type: none"> 여름철 기후를 활용한 여름노타리 생산시설 유도(현대식 재배사 1동 신축) 노타리버섯 기계화 유도로 경영비 절감 : 배지조제기, 시설공동사용 등
시설 국화	장헌성	<ul style="list-style-type: none"> 국화 모본관리 철저 → 육묘비 절감(자체 모본을 활용한 종묘생산) 인력절감을 위한 스프레이국화 재배 유도 국화 시장성 조사에 의한 품종선택으로 수요층 확보

4. 적 요

본 연구는 2000년부터 2002년까지 3개년에 걸쳐 농촌진흥청 농업경영관실 주관으로 전국 9개 도 농업기술원과 공동으로 수행한 대형공동연구과제로서, 작목별 표준진단표에 의거 농가기술·경영수준을 분석하여 문제점 및 개선방안을 모색하고자 강원도에서는 세부과제로 "강원 지역 농가경영컨설팅 현장실증시범 및 발전방안에 관한 연구"를 위하여 시설토마토 등 5작목을 춘천시 등 6개시군, 8농가를 대상으로 수행하였던 바 주요 결과를 요약하면 아래와 같다.

가. 시설토마토

- 대상농가별 종합진단점수 및 경영성과 변화를 컨설팅 전·이후로 비교 분석한 결과 양액재배 농가는 컨설팅 전 종합점수가 65.6에서 컨설팅 이후(3차) 75.4로 9.8이 향상되었으며, 10a당 소득은 컨설팅 전 4,845천원/10a 보다 4,302천원/10a이 증가한 9,147천원으로 1.9배가 증가되었는데, 이는 '02년 강원 및 전국 평균 소득 대비 96%, 26%가 각각 높은 것으로 기술·경영수준이 상위 농가로 나타났다.
- 토경재배 농가의 종합점수는 컨설팅 전 44.8에서 컨설팅 이후 51로 6.2점이 상승되어 14%의 개선 효과가 있었으며, 10a당 수량은 컨설팅 전 3,600kg/10a 보다 1,173kg이 증가한 4,773kg으로 33%가 향상되었고, 소득은 3,756천원/10a으로 2.0배 증가되었다. 그러나 '02년 강원 및 전국 평균 소득 대비 80.6%, 52%수준의 중·하위 수준의 농가로서 기술·경영관리부문의 지속적인 농가경영컨설팅 요구되었다.

나. 노지양파

- 양파 농가경영컨설팅 효과를 농가별로 보면 홍천군 김택기 농가는 종합진단점수가 컨설팅 전 56.8에서 컨설팅 이후(3차) 66.4로 9.6이 향상되었으며, 10a당 경영성과는 '02년 강원 평균 소득 1,192천원/10a 대비 67%, 전국 평균 소득 1,638천원/10a 보다 22%가 높은 중·상위 농가로 나타났다.
- 횡성군 농가의 경영컨설팅 효과는 컨설팅 전·후의 종합진단점수 변화는 당초보다 6.6점이 개선되었으나, '02년 강원 평균보다는 낮고, 전국과는 비슷한 경향이었다. 한편 10a당 경영성과는 '02년 강원 대비 수량은 75%, 소득은 30%가 향상되었으나, 전국 평균 대비 수량은 9%높았으나, 소득이 96%수준으로 농가 기술·경영수준이 중·하위농가로 조사되었다.

다. 시설풋고추

- 시설풋고추 재배농가의 컨설팅 전·후의 종합진단점수는 컨설팅 전 62.2에서 컨설팅 이후 70.6으로 8.4점의 기술·경영수준이 개선되었으며, 이는 '02년 강원 평균 59.7의 18%, 전국평균 58.5보다 20% 각각 높은 수준이었다.
- 한편 경영성과는 '02년 강원 평균 대비 10a당 수량은 22%증대되었으나, 소득은 94.4%수준, '02년 전국 대비 수량은 8%높으나, 소득은 71%수준으로 조사되어 기술·경영관리 부문의 개선으로 농가소득 향상이 요구되었다.

라. 느타리버섯

- 농가경영컨설팅 전·후의 종합진단점수를 농가별로 비교분석 하면 춘천시 이종식 농가는 컨설팅 전 61.6에서 컨설팅 이후(3차) 66.8점으로 5.0이 개선되었고, 이는 '02년 강원 및 전국 평균보다 다소 우수한 진단결과를 보였다. 그러나 소득은 '02년 강원 평균의 70%, 전국 평균은 67%의 농가 중하위 농가로 기술·경영관리부문 개선으로 수량 및 고품질 느타리버섯생산 필요하였다.
- 홍천군의 김태철 농가의 컨설팅 전·후의 기술·경영수준 변화는 컨설팅 전 대비 종합진단 점수가 13.4점이 향상된 80.6으로 '02년 강원 평균 대비 30%, 전국 평균 대비 26%가 높은 상위수준의 농가이며, kg당 판매가격이 '02년 강원 평균 판매가 4,057원/kg 보다 57%, 전국 평균 판매가 6,315원/kg 보다 65원이 높은 가격으로 판매되고 있어 고품질 느타리버섯생산 농가였다.

마. 시설국화

- 시설국화 대상농가의 컨설팅 전·후 종합진단점수 변화는 당초보다 5.0이 개선되었으며, 10a당 경영성과는 수량이 79,800본으로 '02년 강원 평균의 39%, 전국 평균 대비 38%가 높았고, 소득은 7,851천원으로 강원 평균의 2.0배 전국 평균보다 1.9배가 높은 것으로 나타났다. 그러나 1년차 컨설팅 수행 결과로 추후 지속적인 컨설팅이 필요하였다.

5. 인용문헌

- 농촌진흥청. 2002. 주요버섯 경영우수사례. 농업경영상담자료 제67호.
- 강원도농업기술원. 2001. 2000년 시험연구보고서.
- 농촌진흥청. 1999. 품목별 표준진단에 의한 농가경영컨설팅 사례. 농가경영상담자료 제 50호.
- 강원도농업기술원. 1999. 농가경영컨설팅 기법. 농가경영컨설팅 자료 제2호.
- 농촌진흥청. 1998. 농가경영개선을 위한 품목별 경영우수사례. 농업경영상담자료 제45호

6. 연구결과 활용 제목

- 시설토마토(양액) 농가경영컨설팅 효과..... (2002. 영농활용)
- 느타리버섯 출하방법 및 출하처 개선에 의한 컨설팅 효과..... (2002. 영농활용)