

우리 나라 친환경 농산물의 생산실태 분석*

이종성**, 오주성·하상영·양원진·정원복·정대수·정순재***

An Analysis of Production on Environmental Friendly Agriculture in Korea

Lee Jong-Sung**

Oh Ju-Sung · Ha Sang-Yong · Yang Won-Jin · Chung Won-Bok · Chung Dae-Soo · Jeong Soon-Jae***

(목 차)

I. 서 론	IV. 결 론
II. 연구의 방법 및 범위	참고문헌
III. 실태분석 결과	

I. 서 론

우리 나라의 농업은 그 동안 다수확 및 소득증대에 초점이 맞추어짐으로써 농약·화학비료 등의 과다사용과 축산분뇨 등의 과다발생으로 농경지, 농업용수 등의 오염문제가 대두되고, 일부 농경지에서는 특정 양분함량이 증가하고 유기물함량이 저하되는 등 지력이 약화되어 농업생산의 지속성이 우려되어 왔다.

이러한 상황에서 우리 농업을 지속적으로 발전시켜 나감과 동시에 농업환경 기반을 유지·보전하고 국민들에게 안전농산물 공급요구에 부응하며, UR 이후 Green Round에 대비해 나아가기 위해서는 친환경농업에 대한 발상의 전환이 필요하게 되었다. 이에 농업의 환경보전 기능 증대와 친환경농업의 적극적인 육성을 제도적으로 뒷받침하기 위하여 1997년 12월 13일에 “환경농업육성법”을 제정·공포하였다.

환경농업육성법에 따르면 친환경농업의 개념은 「농업과 환경을 조화시켜 농업의 생산을 지속가

* 이 논문은 2001학년도 동아대학교 학술연구비(공모과제) 지원에 의하여 연구되었음.

** 경남도청 유통과장

*** 동아대학교 생명자원과학대학

능하게 하는 농업형태로서 농업생산의 경제성 확보, 환경보전 및 농산물의 안전성 등을 동시에 추구하는 농업을 의미한다. 즉, 농업을 통하여 수량, 소득, 농산물 안전성 등을 가장 효과적으로 얻으면서 그 과정 중에서 발생할 수 있는 생태계 파괴, 지력저하 등 환경에 바람직하지 않은 영향을 최대한 줄이고자 하는 농업으로 환경보전형 농업(Environment Conserving Farming), 환경친화적 농업(Environment Friendly Farming), 환경조화형 농업(Environment Compatible Farming), 유기농업 등의 의미를 포함하고 있다.

따라서 이러한 개념을 만족하기 위한 친환경농업은 화학물질인 유기합성농약이나 화학비료의 사용을 최소화 내지 일체 사용하지 않으면서 병해충 종합방제(IPM: Integrated Pest Management), 작물양분종합관리(INM: Integrated Nutrient Management), 가축분뇨종합관리(IWM: Integrated Waste Management), 첨단공학과 생물학적 기술의 통합이용 등 최첨단 농업기술을 이용하고, 윤작·간작 등 흙의 생명력을 배양하는 동시에 친환경농업을 보전하는 모든 형태의 영농방법을 포함하는 포괄적인 개념으로 정의하고, 농업생산의 경제성 확보, 환경보전 및 농산물의 안전성 등을 동시에 추구하는 농업으로 추진하고자하는 의미가 포함되어 있다. 따라서 친환경 농업의 목표는 토양 및 수질오염을 줄임과 동시에 국민의 건강증진, 농업생산의 안전성·지속성 및 환경보전 등에 있다고 판단된다. 국민의 소득향상과 함께 농산물에 대한 소비성향이 고급화되면서 품질이 중요한 선택의 기준이 되었다. 친환경농산물은 이와 같은 소비자의 의식구조 변화에 대한 하나의 대안적인 농법으로 각광받고 있으며, 앞으로 친환경농산물에 대한 소비는 계속 증가하리라 사료된다.

지금까지 우리 나라에서도 친환경적으로 재배되어온 농산물을 유기재배 농산물, 전환기유기재배 농산물, 무농약재배 농산물, 저농약재배 농산물 등으로 구분하여 품질인증을 실시하여 소비자에게 제공하고 있다. 따라서 본 연구는 우리 나라 친환경농산물의 생산실태를 경험적 통계학적으로 종합분석하여 문제점을 파악하고, 발전방안을 제시하고자 본 연구를 수행하였다.

II. 연구의 방법 및 범위

친환경 농산물 생산농가 실태분석은 1998년 8월말 현재 국립농산물품질관리원에서 발간한 “품질인증농산물 생산농가 현황”에 수록된 친환경 농산물 실천농가를 대상으로 조사하였고, 지역별, 생산조건별 품질인증을 받은 농가를 골고루 선정하였다.

지역별로는 경남, 경북, 전남, 전북, 충남, 충북, 강원, 경기, 부산 및 제주 등 10개 지역을 선정하였다. 각 도의 재배형태별 조사는 유기재배의 경우는 총 100농가를 조사하였는데 경남, 전남, 경기 지역은 각각 15농가, 경북, 전북, 충남, 충북, 강원 지역은 각각 10농가를 조사하였다.

무농약·저농약재배의 경우는 각각 200 농가씩 총 400농가를 조사하였는데, 10개 지역에서 각

각 20농가를 선정하였다. 조사 방법은 설문지 문항을 작성하여 총 500농가 중 405농가에 설문지를 발송하여 이 중 317매가 회수되었다. 회수되지 않은 88농가에 대해서는 전화 조사를 실시하였다. 그리고 근거리 지역인 부산 지역(무농약 : 20농가, 저농약 20농가)과 경남 지역(유기재배 : 15농가, 무농약재배 : 20농가, 저농약재배 : 20농가)은 직접 방문조사 하였다.

조사기간은 2000년 5월부터 동년 12월까지 하였으며, 친환경농산물 생산농가 실태분석은 품질 인증의 종류와 각 문항을 교차하여 살펴볼 것이고 친환경농산물생산에 영향을 미치는 요인분석은 가설을 설정하여 교차분석 및 상관분석을 통하여 변수간의 종속변수와의 차이 및 관계의 유의성을 살펴보고 다중회귀분석을 통해 구체적인 가설을 검증하였으며, 친환경농산물 생산농가 실태분석 자료를 정리하였다.

Ⅲ. 실태분석 결과

친환경농산물 생산농가 실태분석 자료를 정리한 주요 내용은 다음과 같다.

1. 친환경 농산물 실천농가의 연령 · 학력 · 재배 실시시기

〈표 1〉 연 령

구 분	30대	40대	50대	60대 이상	전 체
유 기 재 배	6(6.1%)	22(22.2%)	70(70.7%)	1(1.0%)	99(100.0%)
무농약 재배	31(15.5%)	52(26.0%)	107(53.5%)	10(5.0%)	200(100.0%)
저농약 재배	26(13.0%)	50(25.0%)	115(57.5%)	9(4.5%)	200(100.0%)
전 체	63(12.6%)	124(24.8%)	292(58.5%)	20(4.0%)	499(100.0%)

연령별 분포를 살펴보면 12.6%가 30대, 24.8%가 40대, 58.5%가 50대, 4.0%가 60세이상으로 분포되어 있고, 50대 이상 연령분포는 유기재배, 무농약재배, 저농약재배의 순으로 많으며 30대의 경우 무농약재배, 저농약재배, 유기재배의 순으로 많은 것으로 나타나고 있다. 친환경농업을 하는 연령층은 대체적으로 관행재배 농가의 연령분포와 그 맥을 같이 한다고 할 수 있다. 친환경농업의 생산조건에 따라 지력배양과 기술축적 등의 일정기간이 필요하기 때문에 저농약 또는 무농약재배부터 친환경농업을 시작하여 유기재배로 발전시켜야 할 것으로 생각된다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 11.335이고, $df=6$ 일 때 유의확률값은 .079로써 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하지 않다.

〈표 2〉 학 력

구 분	초등학교졸	중 졸	고 졸	대졸이상	전 체
유 기 재 배	13(13.1%)	35(35.4%)	51(51.5%)		99(100.0%)
무농약 재배	36(18.0%)	69(34.5%)	86(43.0%)	9(4.5%)	200(100.0%)
저농약 재배	55(27.5%)	57(28.5%)	80(40.0%)	8(4.0%)	200(100.0%)
전 체	104(20.8%)	161(32.3%)	217(43.5%)	17(3.4%)	499(100.0%)

학력분포를 살펴보면 20.8%가 초등학교졸, 32.3%가 중졸, 43.5%가 고졸, 3.4%가 대졸이상으로 분포되어 있는 것으로 보아 중·고졸 출신이 대부분이며, 무농약과 저농약 재배의 경우에는 대졸 이상도 있으나 유기재배의 경우는 대졸 이상이 없는 것으로 나타나 최근 고학력자들은 어려운 유기재배보다 무농약 또는 저농약재배를 친환경 농업으로 선호한다고 생각될 수 있다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 15.652이고, df=6일 때 유의확률값은 .016으로써 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다.

〈표 3〉 재배경력

구 분	2년 이하	2~4년	5년 이상	전 체
유 기 재 배	42(42.4%)	33(33.3%)	24(24.2%)	99(100.0%)
무농약 재배	13(6.5%)	83(41.5%)	104(52.0%)	200(100.0%)
저농약 재배	16(8.0%)	71(35.5%)	113(56.5%)	200(100.0%)
전 체	71(14.2%)	187(37.5%)	241(48.3%)	499(100.0%)

재배경력의 분포를 살펴보면 14.2%가 2년 이하, 37.5%가 2~4년, 48.3%가 5년이상으로 분포되어 있고 유기재배농가의 재배경력 분포에서는 2년 이하가 42.4%, 무농약재배는 5년 이상 재배경력이 52.0%, 저농약재배도 56.5%로 5년 이상이 가장 높은 것으로 나타나고 있는 것으로 보아 유기재배의 역사가 길지 않다는 것을 추정할 수 있다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 85.905이고, df=4일 때 유의확률값은 .000으로써 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의하다.

〈표 4〉 동 기

구 분	농약때문	소득증대	환경문제	친환경농업전문교육후	소비자요구	전 체
유기재배	9(9.3%)	57(58.8%)	6(6.2%)	22(22.7%)	3(3.1%)	97(100.0%)
무 농 약	39(19.8%)	68(34.5%)	22(11.2%)	54(27.4%)	14(7.1%)	197(100.0%)
저 농 약	37(18.9%)	55(28.1%)	23(11.7%)	66(33.7%)	15(7.7%)	196(100.0%)
전 체	85(17.3%)	180(36.7%)	51(10.4%)	142(29.0%)	32(6.5%)	490(100.0%)

생산 동기의 분포를 살펴보면 17.3%가 농약때문에, 36.7%가 소득증대를, 10.4%가 환경문제를, 29.0%가 친환경 전문교육후를, 6.5%가 소비자요구로 응답하였으며, 유기재배농가의 생산동기는 58.8%가 소득증대를, 무농약재배농가의 생산동기는 34.5%가 저농약재배농가의 생산동기도 28.1%가 소득증대로 응답하였다. 친환경농업 생산확대를 위해서는 소득지지가 우선적으로 되어야 할 것이고 농약 때문에 친환경 농업을 하는 사람들은 과거 농약 중독 경험이 있기 때문에 아주 강한 확신으로 친환경농업 실천을 주장하고 있었다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 28.999이고, df=8일 때 유의확률값은 .000으로써 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의하다.

2. 친환경 농산물 재배면적 및 재배작목

〈표 5〉 재배면적

구 분	1000평 이하	1000~2000평 미만	2000평 이상	전 체
유 기 재 배	38(40.4%)	55(58.5%)	1(1.1%)	94(100.0%)
무농약 재배	55(27.6%)	140(70.4%)	4(2.0%)	199(100.0%)
저농약 재배	43(21.7%)	148(74.7%)	7(3.5%)	198(100.0%)
전 체	136(27.7%)	343(69.9%)	12(2.4%)	491(100.0%)

재배면적의 분포를 살펴보면 27.7%가 1,000평 이하, 69.9%가 1,000~2,000평 미만을, 2.4%가 2,000평 이상을 재배한다고 응답하여 親環境農産物 생산에 있어서 적당한 면적은 1,000~2,000평 정도로 생각할 수 있으며, 低農藥栽培, 無農藥栽培 등은 그 이상 면적 확대 가능성이 있는 것으로 생각할 수 있으나 有機栽培의 경우 1,000평 미만의 면적비율도 많은 것으로 보아 有機栽培가 상대적으로 생산 조건의 어려움 때문에 많은 면적을 재배하기 힘든 것으로 생각할 수 있다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 12.323이고, df=4일 때 유의확률값은 .015으로써 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다.

〈표 6〉 친환경 농산물 고수익성 작물

구 분	상 추	들깨잎	벼	고 추	케 일	토마토	딸 기	신선초	배 추	전 체
유 기 재 배	18 (25.7%)	14 (20.0%)	16 (22.9%)	4 (5.7%)	6 (8.6%)	1 (1.4%)	1 (1.4%)	6 (8.6%)	4 (5.7%)	70 (100.0%)
무농약 재배	56 (28.7%)	49 (25.1%)	35 (17.9%)	28 (14.4%)	11 (5.6%)	4 (2.1%)	5 (2.6%)	3 (1.5%)	4 (2.1%)	195 (100.0%)
저농약 재배	28 (16.1%)	35 (20.1%)	40 (23.0%)	57 (32.8%)	4 (2.3%)	5 (2.9%)	5 (2.9%)			174 (100.0%)
전 체	102 (23.2%)	98 (22.3%)	91 (20.7%)	89 (20.3%)	21 (4.8%)	10 (2.3%)	11 (2.5%)	9 (2.1%)	8 (1.8%)	439 (100.0%)

고수익을 올리는 재배작물의 분포를 살펴보면 23.2%가 상추를, 22.3%가 들깻잎, 20.7%가 버섯, 20.3%가 고추를, 4.8% 케일, 2.3%가 토마토, 2.5%가 딸기, 2.1%가 신선초, 1.8%가 배추로 나타나고 있다. 생산 조건별로 보면 유기재배는 상추, 버, 들깻잎, 케일 등의 순이고 무농약재배는 상추, 들깻잎, 버, 고추의 순이며 저농약재배는 고추, 버, 들깻잎, 상추 등의 순으로 나타나고 있는 것으로 보아 생육기간이 짧고 가공하지 않고 신선한 상태에서 생채로 먹는 작물들이 고소득 작목으로 많이 재배되고 있는 것으로 보여진다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 66.122이고, df=16일 때 유의확률값은 .000으로써 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의하다.

〈표 7〉 가장 많이 사용하는 친환경 농산물 재배자재

구 분	미생물자재	목초액	액비·효소	활성탄	각종식초	전 체
유 기 재 배	100(20.5%)	98(20.1%)	100(20.5%)	90(18.4%)	100(20.5%)	488(100.0%)
무농약 재배	200(27.5%)	189(26.0%)	126(17.4%)	106(14.6%)	105(14.5%)	726(100.0%)
저농약 재배	182(28.1%)	178(27.5%)	83(12.8%)	110(17.0%)	94(14.5%)	647(100.0%)
전 체	482(25.9%)	465(25.0%)	309(16.6%)	306(16.4%)	299(16.1%)	1,861(100.0%)

〈복수응답〉

농가에서 주로 사용하는 자재를 살펴보면 25.9%가 미생물 자재를, 25.0%가 목초액, 16.6%가 액비·효소를, 16.4%가 활성탄을, 16.1% 각종 식초를 사용하는 것으로 복수 응답의 분포가 비슷한 것으로 보아, 친환경농산물 재배를 위해서는 생산 조건에 관계없이 미생물 자재, 목초액, 액비, 효소, 활성탄 및 각종 식초 등을 종합적으로 사용되고 있으며 특히 미생물 자재와 목초액의 사용 비율이 높은 것으로 생각된다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 35.297이고, df=8일 때 유의확률값은 .000으로써 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의하다.

〈표 8〉 대표 작물

구 분	쌀	채 소	과 수	전 체
유 기 재 배	18(18.4%)	68(69.4%)	12(12.2%)	98(100.0%)
무농약 재배	41(20.8%)	135(68.5%)	21(10.7%)	197(100.0%)
저농약 재배	57(28.5%)	125(62.5%)	18(9.0%)	200(100.0%)
전 체	116(23.4%)	328(66.3%)	51(10.3%)	495(100.0%)

대표적으로 재배하는 작물에 대한 분포를 살펴보면 23.4%가 쌀을, 66.3%가 채소를, 10.3%가 과수로 응답하여 채소의 비중이 높은 것으로 나타났다. 친환경농산물 생산현황에서 살펴본 작물별 생산분포와 비슷한 결과이다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 5.279이고, df=4

일 때 유의확률값은 .260으로써 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하지 않다.

〈표 9〉 생산 확대여부

구 분	현상유지	확 대	감 축	전 체
유 기 재 배	68(68.7%)	28(28.3%)	3(3.0%)	99(100.0%)
무농약 재배	110(55.3%)	76(38.2%)	13(6.5%)	199(100.0%)
저농약 재배	93(47.4%)	88(44.9%)	15(7.7%)	196(100.0%)
전 체	271(54.9%)	192(38.9%)	31(6.3%)	494(100.0%)

생산확대의 의사를 살펴보면 93.8%(54.9%+38.9%)가 생산을 현상유지 내지는 생산확대를, 6.3%가 앞으로 감축할 것으로 응답하였다. 현상유지 하려는 농가의 비율은 유기재배, 무농약 재배 및 저농약재배의 순으로 높게 나타나고 확대는 저농약재배, 무농약재배, 유기재배 순으로 높게 나타나고 있는 것으로 보아 소비 확대와 소득 증가 요인이 발생되면 저농약재배, 무농약 재배, 유기재배의 순으로 면적 증가가 예상된다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 12.405이고, df=4일 때 유의확률 값은 .015으로써 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다.

〈표 10〉 유기물 구입방법

구 분	자가생산	구입사용	자가생산+구입생산	전 체
유 기 재 배	73(73.7%)	1(1.0%)	25(25.3%)	99(100.0%)
무농약 재배	117(58.5%)	16(8.0%)	67(33.5%)	200(100.0%)
저농약 재배	79(39.5%)	15(7.5%)	106(53.0%)	200(100.0%)
전 체	269(53.9%)	32(6.4%)	198(39.7%)	499(100.0%)

유기물의 구입 방법을 살펴보면 53.9%가 자가생산, 자가생산+구입생산이 39.7%, 구입해서 사용이 6.4%로 응답하였다. 자가생산의 비율은 유기재배, 무농약재배, 저농약재배의 순으로 높게 나타나고, 자가생산과 구입사용의 비율은 반대로 저농약재배, 무농약재배, 유기재배의 순으로 높게 나타나고 있다. 유기물은 지력 배양과 생산물의 오염 및 품질에 미치는 영향이 크기 때문에 유기재배의 경우 직접 유기물을 생산하여 사용하는 비율이 높은 것으로 생각되며, 전적으로 구입사용하거나 자가생산된 유기물과 혼합하는 경우 중금속 오염 등이 되지 않은 안전한 시판품을 구입 사용하여야 할 것으로 생각한다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 37.427이고, df=4일 때 유의확률 값은 .000으로써 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의하다.

〈표 11〉 단체 가입 여부

구 분	가 입	미 가 입	전 체
유 기 재 배	99(100.0%)		99(100.0%)
무농약 재배	196(98.0%)	4(2.0%)	200(100.0%)
저농약 재배	193(96.5%)	7(3.5%)	200(100.0%)
전 체	488(97.8%)	11(2.2%)	499(100.0%)

단체가입의 분포를 살펴 보면 97.8%가 가입, 2.2%가 미가입으로 응답하였다. 단체 가입에 있어서 유기재배는 응답자 전원, 무농약재배농가는 98.0%, 저농약재배는 96.5%로 단체 가입 비율이 높게 나타났다. 이것은 친환경농업이 그 동안 환경농업 단체를 통해 발전해 왔으며 단체에 가입함으로써 정보교환과 재배 및 판매에 도움을 주고 있기 때문으로 생각되며 특히 유기재배의 경우 재배농가가 소수로 한정되어 있기 때문에 단체 가입 비율이 높은 것으로 사료된다. 그러나 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 3.828이고, 자유도 df=2일 때 유의확률값은 .148으로써 유의수준 0.05에서 통계적으로는 유의하지 않다.

3. 친환경 농산물 유통실태

〈표 12〉 유통구조의 만족정도

구 분	만 족	보 통	불 만 족	전 체
유 기 재 배	34(34.3%)	40(40.4%)	25(25.3%)	99(100.0%)
무농약 재배	51(25.5%)	92(46.0%)	57(28.5%)	200(100.0%)
저농약 재배	33(16.5%)	96(48.0%)	71(35.5%)	200(100.0%)
전 체	118(23.6%)	228(45.7%)	153(30.7%)	499(100.0%)

유통구조에 대하여 만족정도를 살펴보면 23.6%가 만족, 76.4%(45.7%+30.7%)가 보통 내지는 불만족으로 응답하였다. 만족의 정도는 유기재배, 무농약재배, 저농약재배의 순으로 나타났고, 반대로 불만족의 정도는 저농약재배, 무농약재배, 유기재배의 순으로 나타났다. 유기재배의 경우는 계약재배 또는 주문생산으로 대체로 높은 가격으로 안정된 판로를 확보하고 있어 만족의 정도가 높고, 저농약의 경우는 일반 시장 또는 중간상인을 통해 판매함으로써 가격변동과 판매가 불안정하므로 불만족 정도가 높은 것으로 생각된다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 14.685이고, df=6일 때 유의확률값은 .023으로써 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다.

〈표 13〉 유통구조의 불만족 요인

구 분	전문판매장부족	유통구조 복잡	중간상인 개입 많음	물량조절 어렵다	전 체
유 기 재 배	38(40.0%)	25(26.3%)	20(21.1%)	12(12.6%)	95(100.0%)
무농약 재배	70(35.5%)	55(27.9%)	50(25.4%)	22(11.2%)	197(100.0%)
저농약 재배	87(44.8%)	46(23.7%)	35(18.0%)	26(13.4%)	194(100.0%)
전 체	195(40.1%)	126(25.9%)	105(21.6%)	60(12.3%)	486(100.0%)

유통구조에 대한 불만족 정도를 살펴보면 40.1%가 전문판매장의 부족으로, 25.9%가 유통구조의 복잡의 정도를, 21.6%가 중간상인개입이 많음의 정도를, 12.3%가 물량조절이 어려운 정도로 응답하였다. 유기재배, 무농약재배, 저농약재배 모두 전문 판매장 부족이 가장 큰 불만족 이유인 것으로 보아 일반 농산물과 차별화하여 친환경농산물만 전문적으로 거래하는 물류센터와 판매장 등의 확충이 필요할 것으로 생각되며 유통구조 복잡과 중간상인 개입으로 인하여 느끼는 불만족을 해소하기 위해 직거래나 계약재배 등으로 유통구조를 단순화시키고 현재 유통업체에서 수시로 필요할 때 부정기적으로 주문함으로써 물량 조절이 어려운 것을 해결하기 위해 상시 친환경농산물을 거래할 수 있는 시장이 필요하다고 생각한다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 5.644이고, df=6일 때 유의확률값은 .464으로써 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하지 않다.

〈표 14〉 출하방법

구 분	개별출하	공동출하	전 체
유 기 재 배	50(51.0%)	48(49.0%)	98(100.0%)
무농약 재배	120(63.2%)	70(36.8%)	190(100.0%)
저농약 재배	134(70.9%)	55(29.1%)	189(100.0%)
전 체	304(63.7%)	173(36.3%)	477(100.0%)

출하방법을 살펴보면 63.7%가 개별출하를, 36.3%가 공동출하를 한다고 응답하였으며 유기재배는 51.0%, 무농약재배는 63.2%, 저농약재배는 70.9%가 개별출하를 한다고 응답하였다. 공동출하 비율은 유기재배, 무농약재배, 저농약재배의 순으로 높게 나타나고, 유통구조의 유기재배가 만족비율이 높은 것으로 보아 개별출하보다 공동출하하는 방향으로 출하를 유도하여 가격 결정력과 수급 조절력을 높여야 할 것으로 생각된다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 11.079이고, df=2일 때 유의확률값은 .004로써 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다.

〈표 15〉 판매처

구 분	소비자와 직거래	농 협	생 협	백화점+ 대형슈퍼체인	전 문 유통기관	전 체
유 기 재 배	26(26.3%)	14(14.1%)	20(20.2%)	28(28.3%)	11(11.1%)	99(100.0%)
무농약 재배	66(33.3%)	28(14.1%)	38(19.2%)	40(20.2%)	26(13.1%)	198(100.0%)
저농약 재배	2(1.0%)	27(13.6%)	103(52.0%)	40(20.2%)	26(13.1%)	198(100.0%)
전 체	94(19.0%)	69(13.9%)	161(32.5%)	108(21.8%)	63(12.7%)	495(100.0%)

현재 판매처를 살펴보면 19.0%가 소비자와 직거래를, 13.9%가 농협을, 32.5%가 생협에서 21.8%가 전문유통기관에 판매를 한다고 응답하였다. 유기재배에서 백화점과 대형슈퍼체인에 판매하는 것이 소비자와의 직거래보다 많은 비율을 차지하고 있는 것은 품질과 가격 차별화를 통해 고소득층을 겨냥한 판로확보에 노력하고 있는 것으로 생각되며, 소비자와의 직거래와 생협을 통한 판매 비율이 높은 것은 아직까지 친환경농산물은 일반적으로 쉽게 구입할 수 없기 때문이라고 생각된다. 소비자의 신뢰 구축과 홍보 및 판매처 다양화 등으로 친환경농산물의 판로를 다양하게 확대하여야 할 것으로 생각된다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 99.142이고, $df=8$ 일 때 유의확률 값은 .000로써 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의하다.

4. 친환경 농업 경영 및 판매가격

〈표 16〉 농업경영

구 분	수요 및 판로안정	판매가격이 안정되어 있다	수량이 안정되어 있다	전 체
유 기 재 배	57(57.6%)	40(40.4%)	2(2.0%)	99(100.0%)
무농약 재배	122(61.0%)	74(37.0%)	4(2.0%)	200(100.0%)
저농약 재배	100(50.5%)	72(36.4%)	26(13.1%)	198(100.0%)
전 체	279(56.1%)	186(37.4%)	32(6.4%)	497(100.0%)

농업경영을 계속하는 이유에 대하여 56.1%가 수요 및 판로의 안정으로, 37.4%가 판매가격의 안정으로, 6.4%가 수량이 안정되어 있어서 라고 응답하여 수요 및 판로 안정이 농업 경영에서 가장 중요한 요인으로 나타났다. 친환경 농업의 생산 확대를 위해서는 우선적으로 수요와 판로가 안정될 수 있는 홍보 및 정책이 수반되어야 할 것으로 생각된다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 25.198이고, $df=4$ 일 때 유의확률값은 .000로써 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의하다.

〈표 17〉 친환경 농산물의 단위수량

구 분	병충해피해	잡초피해	기상영향	지력이 낮음	전 체
유 기 재 배	50(52.6%)	36(37.9%)		9(9.5%)	95(100.0%)
무농약 재배	101(51.8%)	35(17.9%)	14(7.2%)	45(23.1%)	195(100.0%)
저농약 재배	64(32.0%)	39(19.5%)	38(19.0%)	59(29.5%)	200(100.0%)
전 체	215(43.9%)	110(22.4%)	52(10.6%)	113(23.1%)	490(100.0%)

단위수량이 낮은 이유에 대하여 43.9%가 병충해 피해로, 22.4%가 잡초피해로, 10.6%가 기상영향으로, 23.1%가 지력이 낮음이라고 응답하였다. 유기재배의 경우 병해충 피해와 잡초 피해가 심한 것을 알 수 있고, 무농약재배, 저농약재배의 경우는 병해충 피해와 함께 지력이 낮은 것도 알 수 있다. 여기서 유기재배의 경우 기상 영향이 없는 것은 아마도 지형적 조건과 함께 충실한 지력 배양으로 작물이 강건하게 재배되고 있기 때문인 것으로 사료된다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 60.212이고, df=6일 때 유의확률값은 .000로써 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의하다.

〈표 18〉 노동 투하량

구 분	30% 이상 많음	10~20% 많음	관행재배와 같음	10% 이하 적음	전 체
유 기 재 배	76(76.8%)	23(23.2%)			99(100.0%)
무농약 재배	28(14.0%)	161(80.5%)	11(5.5%)		200(100.0%)
저농약 재배	2(1.0%)	116(58.0%)	65(32.5%)	17(8.5%)	200(100.0%)
전 체	106(21.2%)	300(60.1%)	76(15.2%)	17(3.4%)	499(100.0%)

생산을 위한 노동투하의 정도에 대하여 21.2%가 관행재배보다 30% 이상 많음으로, 60.1%가 10~20% 많음으로, 15.2%가 관행재배와 같음을, 3.4%가 10% 이하로 적다고 응답하였다. 30% 이상 노동투하량이 많은 것은 유기재배, 무농약재배, 저농약재배의 순으로 나타났고 유기재배가 특히 병충해와 잡초 방제 등을 위해서 노동 투하량이 많은 것을 알 수 있다. 이것은 생산자들이 친환경농산물을 관행재배 농산물보다 높은 가격으로 판매해야 한다는 이유로 설명될 수 있다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 315.665이고, df=6일 때 유의확률값은 .000로써 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의하다.

〈표 19〉 판매가격

구 분	일반관행 농산물에 비해 30% 이상 높다.	일반관행 농산물에 비해 10~20% 이상 높다.	일반관행 농산물과 비슷하다.	전 체
유 기 재 배	66(66.7%)	33(33.3%)		99(100.0%)
무농약 재배	67(33.5%)	133(66.5%)		200(100.0%)
저농약 재배	17(8.5%)	169(84.5%)	14(7.0%)	200(100.0%)
전 체	150(30.1%)	335(67.1%)	14(2.8%)	499(100.0%)

친환경농산물의 판매가격의 정도에 대하여 30.1%가 관행농산물보다 30%이상 높다, 67.1%가 10~20%이상 높다, 2.8%가 비슷하다고 응답하고 있어 대체로 관행농산물보다 높은 가격을 받고 있는 것으로 나타났다. 30%이상 판매 가격을 유기재배, 무농약재배, 저농약재배의 순으로 비율이 많은 것으로 보아 소비자는 생산에 투하되는 노동과 생산비 그리고 안전성 등을 감안하여 가격을 지불하고 있는 것으로 생각된다. 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 122,621이고, $df=4$ 일 때 유의확률 값은 .000로써 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의하다.

5. 친환경 농산물 생산에 영향을 미치는 요인분석

1) 분석방법

친환경농업은 농업정책의 새로운 흐름으로 1997년부터 상수도보호구역 등 조건불리지역에서 농업하는 경우에 지원 되었던 친환경농업 직불제가 2001년부터는 조건불리지역에서도 저농약재배 이상 친환경표시인증품을 재배할 경우에 지원하고 다른 지역에서도 무농약재배 이상 친환경표시인증품을 재배할 경우 친환경농산물 직불제 혜택을 주게 되는 등 친환경농업정책이 본격적으로 확대 강화되어 추진됨에 따라 친환경농업에 참여농가가 급증할 것으로 기대된다. 이에 따라 친환경농산물의 생산량도 급증할 것으로 예상되므로 여기서는 친환경농산물 생산확대가 어떤 영향요인에 의해서 결정되는가를 분석하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하여 검증하였다.

2) 가설설정

- 1) 친환경농산물 생산확대에는 품질인증 요인에 따라 차이가 있을 것이다.
- 2) 유통구조의 불만족 정도에 따라 향후 생산확대에 영향을 미칠 것이다.
- 3) 출하방법에 따라 향후 생산확대에 영향을 미칠 것이다.
- 4) 판매처확보에 따라 향후 생산확대에 영향을 미칠 것이다.
- 5) 안정적인 농업경영이 생산확대에 영향을 미칠 것이다.
- 6) 단위수량에 따라 생산확대에 영향을 미칠 것이다.
- 7) 생산에 있어서 노동의 양의 정도가 생산확대에 영향을 미칠 것이다.
- 8) 판매가격에 따라 생산확대에 영향을 미칠 것이다.

3) 가설검정

가) 서론

경험적 분석을 위해 설정한 가설의 검증을 여기서는 교차분석, 상관분석, 그리고 다중회귀분석을 사용하였다. 각각의 영향 요인들이 향후 친환경농산물의 생산 확대와 어떠한 관계를 가지고 있으며, 또 구체적으로 어느 정도 친환경농산물 생산확대에 영향을 미치는 가에 대하여 살펴보기로 하겠다.

먼저 재배농법에 따라 품질인증을 받은 친환경농산물 생산농가들에 따라 생산확대에 차이가 있을 것으로 인식되어 교차분석을 실시하고, 유통구조의 불만족 이유, 출하방법, 판매처확보, 안정적인 농업경영, 생산에 있어서 노력투하의 정도, 판매가격에 따라 향후 친환경농산물을 확대생산하는 것과의 관계는 상관분석을 통하여 살펴보기로 한다.

그 다음으로 각 요인들과 관련된 구체적인 가설 검증은 다중회귀분석을 통하여 살펴볼 것이다.

나) 영향 요인별 향후 친환경 농산물의 면적 확대와의 관계

① 친환경농산물 생산확대에는 품질인증요인에 따라 차이가 있을 것이다.

교차분석을 통하여 유기재배, 무농약재배, 저농약재배에 따라 차이가 있는지 살펴보면 다음과 같다.

〈표 20〉 품질인증 * 생산확대 교차분석

구 분	현상유지	확 대	감 축	전 체
유 기 재 배	68(68.7%)	28(28.3%)	3(3.0%)	99(100.0%)
무농약 재배	110(55.3%)	76(38.2%)	13(6.5%)	199(100.0%)
저농약 재배	93(47.4%)	88(44.9%)	15(7.7%)	196(100.0%)
전 체	271(54.9%)	192(38.9%)	31(6.3%)	494(100.0%)

$$\chi^2=12.405, df=4, p=.015$$

생산확대의 분포를 살펴보면 93.8%(54.9%+38.9%)가 생산을 현상유지 내지는 생산확대를, 6.3%가 앞으로 감축할 것으로 응답을 하였고 유기재배에서는 97%가 현상유지 내지는 생산확대로, 무농약재배에서도 93.5%가 현상유지 내지는 생산확대로 응답하였고 카이제곱검정 결과 pearson's의 χ^2 값은 12.405이고, $df=4$ 일 때 유의확률값은 .015으로써 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다. 따라서 이 가설은 채택되었음을 알 수 있고 품질인증제도가 친환경농업에 중요하다고 생각된다.

② 상관분석

〈표 21〉 변수별 상관분석의 결과

구 분	생산확대	품질인증	유통구조	판 매 처	농업경영	단위수량	노력투하	판매가격
생산확대								
품질인증	.169**							
유통구조	.761**	-.033						
출하방법	.712**	-.079						
판 매 처	.635**	.176**	.832**					
농업경영	.783**	.145**	.836**	.802**				
단위수량	.716**	.201**	.819**	.841**	.837**			
노력투하	.559**	.647**	.513**	.592**	.632**	.606**		
판매가격	.501**	.520**	.541**	.725**	.554**	.549**	.748**	

** 상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

먼저 〈표 21〉에서 변수들과 향후 친환경농산물의 생산확대간의 단순상관관계는 0.01수준에서 유의미함을 보여주고 있어 상관관계가 있음을 알 수 있다.

품질인증과 친환경농산물 생산확대간의 상관계수는 .169이며 통계적으로 0.01수준에서 유의미함을 나타내고 있다

친환경농산물 유통구조에 대해서 불만의 이유와 생산확대와의 상관계수는 .761으로 높은 상관관계를 보여준다.

친환경농산물 출하방법에 따라 생산확대와의 상관계수는 .712으로 높은 상관계수를 보여준다.

친환경농산물의 판매처와 친환경농산물의 생산확대와의 상관계수는 .635으로 0.01의 통계수준에서 유의미함을 보여준다.

수요 및 판로가 안정되어 또는 판매가격이 안정되거나 수량이 안정되어 농업경영과 친환경농산물의 생산확대와의 상관계수가 .716이며, 0.01수준에서 유의미한 것으로 나타났다.

노력투하와 친환경농산물의 생산확대와의 상관계수는 .559로써 0.01수준에서 유의미함을 보여준다.

판매가격과 친환경농산물의 생산확대와의 상관계수는 .501이며, 0.01수준에서 유의미함을 보여준다.

또한 종속변수인 생산확대와 관련이 없는 다른 변수들간의 관계를 살펴보면 품질인증과 유통구조의 불만족정도 및 출하방법간의 상관관계가 0.01수준에서 유의미함을 보여주지 않고 나머지는 모두 0.01수준에서 유의미함을 보여주고 있다.

따라서 앞에서 설정한 가설은 모두 채택되었음을 알 수 있다. 생산확대를 위해서는 품질인증, 유통구조 개선, 출하방법 개선, 판매처 확보, 안정적인 농업경영, 단위수량 제고, 노동 투하

량 절감, 높은 판매가격 수취 등 상호 연관이 있는 부문들을 종합적으로 개선해야 할 것이다.

③ 다중회귀분석

앞에서 교차분석을 통하여 품질인증과 향후 친환경농산물 생산확대간의 관계를 살펴보고, 품질인증, 유통구조에 대한 불만족 정도, 출하방법, 판매처, 농업경영, 단위수량, 노력투하, 판매가격 등의 요인들과 친환경농산물의 확대생산간의 관계는 상관관계의 분석을 통하여 주요가설 채택여부를 알아보았다. 여기서는 다중회귀분석을 통하여 각요인들이 친환경농산물 생산면적 확대에 미치는 영향력의 정도와 유의성을 살펴봄으로써 구체적인 가설을 검증해 보기로 하겠다.

<표 22>에 의하면 모델의 설명력을 나타내는 R^2 값이 .700로 본 모델에서 설정한 요인들은 친환경농산물 생산확대에 대하여 70%의 높은 설명력을 보여주고 있다.

표준회귀계수 β 는 각 변수들이 종속변수인 친환경농산물 생산확대에 미치는 상대적인 영향력을 나타내는데 본 모델에서는 유통구조에 대한 불만족 정도가 .484, 농업경영이 .393로 나타나고 있어 친환경농산물 생산확대에 큰 영향력을 미치고 있음을 알 수 있다. 이하에서는 각각의 독립변수와 종속변수인 친환경농산물 생산확대간의 관계에 관한 구체적인 가설을 검증하기로 하겠다.

(표 22) 친환경농산물 생산확대에 대한 다중회귀분석

모 형	B	표준오차	베타(β)	표준화 계수	유의확률
품질인증	.157	.039	.178	.178	.000
유통구조	.280	.035	.484	.484	.000
출하방법	.269	.064	.237	.237	.000
판 매 처	-.245	.035	-.483	-.483	.000
농업경영	.408	.060	.393	.393	.000
단위수량	.027	.031	.143	.143	.015
노력투하	-.026	.044	-.083	-.083	.118
판매가격	.161	.054	.153	.153	.003
R^2			.700		
Adjusted R^2			.695		

㉞ 친환경농산물 생산확대에는 품질인증 요인에 따라 차이가 있을 것이다.

품질인증의 요인에 따라 친환경농산물 생산확대에 차이가 있을 것이라는 가설을 교차분석을 통하여 확인한 결과 통계적으로 유의미가 있어 가설로 채택되었고, 다중회귀분석을 통하여 확인한 결과 영향력(β) .178, $p=.000$ 을 통계적으로 유의미함을 나타내고 있다. 결과적으로 다중

회귀분석을 통하여 가설은 확고히 확인되었다.

㉔ 유통구조의 불만족 정도에 따라 향후 친환경농산물 생산확대에 영향을 미칠 것이다.

유통구조의 불만족 정도에 따라 향후 친환경농산물 생산확대에 영향이 미칠 것으로 나타났다. 유통구조의 불만족에 따라 친환경농산물 생산확대에 영향을 미치는 상대적인 영향력을 나타내는 표준회귀계수 (β)값이 .484로 나타나고 있어 그 크기가 가장 크고 $p=.000$ 로 통계적으로 유의미함을 나타내고 있어 이 가설은 채택되었다는 것을 알 수 있다. 따라서 친환경농산물 유통구조에 대한 불만족 요인들인 전문판매장 부족, 복잡한 유통구조, 물량조절 애로 등의 요인들을 개선한다면 친환경농산물 생산이 더욱 확대 될 것으로 생각된다.

㉕ 출하방법에 따라 향후 생산확대에 영향을 미칠 것이다.

친환경농산물 출하방법과 친환경농산물 생산확대와의 관계에서 통계적으로 유의미한 영향력을 미치고 있음이 확인되었다. 표준회귀계수 (β)값이 .237이고 $p=.000$ 에서 통계적으로 유의미함을 나타내므로 이 가설이 채택됨을 알 수 있다. 따라서 생산된 친환경농산물의 출하방법이 개선되면 생산이 확대될 것으로 예상된다.

㉖ 판매처확보에 따라 향후 생산확대에 영향을 미칠 것이다.

친환경농산물 판매처확보와 친환경농산물 생산확대와의 관계에서 통계적으로 유의미한 영향력을 미치고 있음이 확인되었다. 표준회귀계수 (β)값이 -.483이고 $p=.000$ 에서 통계적으로 유의미함을 나타내므로 이 가설이 채택됨을 알 수 있다. 따라서 생산된 친환경농산물의 판매처가 다양하고 판매에 불편한 점이 해소되면 생산이 확대 될 것으로 예상된다.

㉗ 안정적인 농업경영이 생산확대에 영향을 미칠 것이다.

생산자들이 인식하고 있는 안정적인 농업경영과 향후 친환경농산물 생산확대간의 관계에서 통계적으로 유의미함을 알 수 있다. 즉 농업경영이 친환경농산물 생산확대에 표준회귀계수(β)값이 .393의 영향력을 보여주고, $p=.000$ 로 통계적으로 유의미하므로 이 가설이 채택됨을 알 수 있다. 따라서 친환경농업을 하는 농업인이 농가소득을 안정적으로 올릴 수 있도록 가격이 지지되고 정책지원이 되어야 할 것으로 사료된다.

㉘ 생산에 있어서 노동력 투하의 정도가 생산확대에 영향을 미칠 것이다.

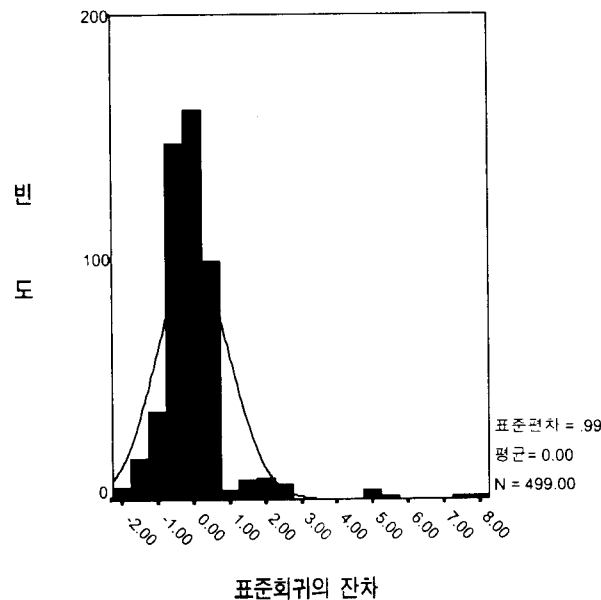
생산에 있어서 노동력 투하의 정도가 생산확대에 영향을 미칠 것이다라는 가설은 상관분석에서 유의미한 의미를 보여주고 있으나, 다중회귀분석에서는 표준회귀계수(β)값이 -.083으로 부의 영향력을 보여주고 있고, $p=.118$ 으로 통계적으로 유의미성을 확보하지 못했다. 이것으로 보아 친환경농산물재배에 있어서 노동력의 투하 정도는 큰 변수로서 작용되지 못하고 판로와 농가 소

등 보장 등의 여건이 친환경농업에 유리하게 되면 생산확대가 될 수 있을 것이라고 생각된다.

㉔ 판매가격에 따라 생산확대에 영향을 미칠 것이다.

판매가격에 따라 생산확대에 영향을 미칠 것이다 라는 가설은 표준회귀계수(β)값이 .153, $p=.003$ 으로 통계적으로 유의미함을 찾아볼 수 있다. 따라서 관행재배 농산물보다 대체로 10~20% 이상 높은 가격으로 판매되면 수익성이 안정되어 생산을 확대시킬 것으로 보인다.

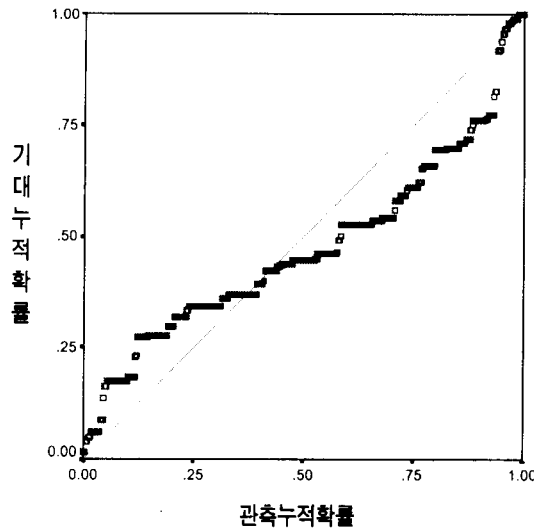
④ 잔차를 이용한 분석결과



(그림 1) 친환경 농산물 생산확대에 대한 히스토그램 분석

<그림 1>은 종속변수인 친환경농산물의 생산확대에 대한 회귀분석에서 표준화된 잔차와 빈도에 대한 히스토그램이고, 이것은 정규분포곡선 위에 그려져 있고 최저값이 -2.196, 최대값이 8.090, 평균이 0.00, 표준편차 .992으로 설문에 대한 설계가 잘되어 있음을 알 수 있다.

<그림 2>에서 보이는 분석결과 정규분포곡선상에 표준화된 잔차들이 집중되어 있으므로 예측의 정도가 높다고 할 수 있다.



〈그림 2〉 친환경농산물 생산확대에 대한 표준회귀 잔차의 정규확률 도표

⑤ 영향 변수별 설명력 검증

〈표 23〉 친환경농산물 생산확대에 대한 단계적 회귀분석의 결과

독립변수	단계 I	단계 II (단계 I + 2)	단계 III (단계 II + 3)	단계 IV (단계 III + 4)	단계 V (단계 IV + 5)	단계 VI (단계 V + 6)	단계 VII (단계 VI + 7)	단계 VIII (단계 VII + 8)
품질인증 1	.169***	.195***	.209***	.273***	.206***	.194***	.208***	.178***
유통구조 2		.768***	.533***	.688***	.526***	.504***	.509***	.484***
출하방법 3			.280***	.384***	.223***	.212***	.217***	.237***
판매처 4				-.289***	-.333***	-.360***	-.361***	-.483***
농업경영 5					.396***	.371***	.376***	.393***
단위수량 6						.090	.089	.143**
노력투하 7							-.021	-.083
판매가격 8								.153***
R ² 값	.029	.618	.641	.660	.693	.695	.695	.700
R ² 값 변화량		.589	.023	.019	.033	.002	0	.005

주) * : p<.10, ** : p<.05, *** : p<.01 ※ 계수값은 표준화된 값임.

지금까지 친환경농산물 생산확대에 영향을 미치는 요인으로 설정한 품질인증, 유통구조에 대한 불만족 정도, 출하방법, 판매처, 농업경영, 단위수량, 노력투하, 판매가격과 친환경농산물 생산확대와의 관계를 교차분석, 상관분석, 다중회귀분석을 통하여 살펴보았다. 여기서는 단계별로 각 요인별로 친환경농산물을 어느 정도 설명하고 있는가 하는 문제와 각 단계별로 유의수준과 향후 친환경농산물 생산에 영향을 미치는 변수들의 서열을 살펴보기로 하겠다.

먼저 단계 I 은 유기재배, 무농약재배, 저농약재배에 따라 품질인증을 받은 생산농가에 따라 친환경농산물 생산면적 확대에 차이가 있을 것이라는 것을 회귀분석한 결과 R^2 값이 .029로 비교적 낮은 설명력을 보이고 있고, 이것은 친환경농산물 생산확대에 대하여 2.9%의 설명력을 보이며, β 값이 .169이고, $p=.000$ 이므로 통계적으로 유의하다.

단계 II에서는 단계 I에 유통구조의 불만족 정도를 추가하여 회귀분석한 결과 R^2 값이 .618로 단계 I보다 .589의 설명력이 추가된 것을 볼 수 있고 단계 II에서는 향후 친환경농산물 생산확대에 대하여 61.8%의 높은 설명력을 보이고 있다. 여기서 통계적 유의수준 $p<.01$ 에서 유의미하고 유통구조의 불만족정도의 β 값이 .768로 상대적인 영향력이 아주 높게 나타남을 볼 수 있다.

단계 III에서는 단계 II에 출하방법을 추가하여 회귀분석을 한 결과 R^2 값이 .641로 단계 II에서보다 .023의 설명력이 추가되었고, 생산출하방법에 대한 β 값이 .280으로서 단계 III에서의 변수 중에서 유통구조의 불만족 정도가 β 값이 .533으로 상대적인 영향력이 아주 높게 나타나고 있음을 볼 수 있다.

단계 IV에서는 단계 III에 판매처를 추가하여 회귀분석한 결과 R^2 값이 .660으로 단계 III에서보다 .019의 설명력이 추가되어 단계 IV에서는 친환경농산물 생산확대에 대하여 66%정도의 높은 설명력을 보여준다. 단계 IV의 각 변수들 중에서 그 영향력이 큰 것은 β 값이 .688인 유통구조에 대한 불만족의 정도라 할 수 있다.

단계 V에서는 단계 IV에서 농업경영을 추가하여 회귀분석한 결과 R^2 값이 .693으로 단계 IV보다 .033의 설명력이 추가되어 단계 V에서 친환경농산물 생산면적확대에 대하여 69.3% 정도로 설명하고 있다. 단계 V의 각 변수들 중에서도 그 상대적 영향력이 가장 큰 것은 β 값이 .526인 유통구조에 대한 불만족에 있음을 알 수 있다.

단계 VI에서는 단계 V에서 단위수량을 추가하여 회귀분석한 결과 R^2 값이 .695으로 단계 V보다 .002의 설명력이 추가되어 단계 VI에서는 친환경농산물 생산확대에 대하여 69.5% 정도로 설명하고 있다.

단계 VII은 단계 VI에서 노력투하를 추가하여 회귀분석한 결과 단계 VI과 동일한 R^2 값을 유지하며, 통계적으로 유의미함을 보이고 있지 않다.

마지막으로 단계 VIII에서는 단계 VII에서 판매가격을 추가하여 분석한 결과 R^2 값이 .700으로 단계

VII보다 .005의 설명력이 추가되었으며, 단계VIII에서는 친환경농산물 생산확대에 대하여 70% 정도의 높은 설명력을 보여주고 있다.

단계VIII의 각 변수들 중에서 그 영향력이 가장 큰 것은 β 값이 .484인 유통구조에 대한 불만족임을 알 수 있다. 따라서 친환경 농산물 생산확대에 대하여 70%정도가 이 분석모형에 의하여 설명되고 있고 친환경농산물 생산확대에 유의한 영향을 미치는 변수들의 상대적인 중요도를 표준회귀값에 따라 열거하면 다음과 같다. 유통구조에 대한 불만족 정도(β 값 .484), 농업경영(β 값 .393), 출하방법(β 값 .237), 품질인증(β 값 .178), 판매가격(β 값 .153), 단위수량(β 값 .143) 순으로 나타나고 부의 영향력은 판매처(β 값 -.483), 노력투하(β 값 -.083) 순으로 나타났다.

IV. 결 론

본 연구는 친환경농산물의 생산능가가 최근 빠른 속도로 증가하고 있는 점을 감안하여 친환경농산물의 생산능가의 실태와 생산확대에 영향을 미치는 요인들을 체계적으로 규명하기 위하여 경험적 분석을 시도하였다.

본 연구는 친환경농산물 생산능가의 재배면적, 경력, 주요 재배작물, 가장 많이 사용하는 친환경 자재, 친환경농업단체의 가입 등의 실태를 살펴보고, 설문조사 내용을 토대로 친환경농산물 생산확대에 영향을 미치는 요인들을 살펴보기 위해 가설을 설정하고, 그 가설을 검증하기 위하여 교차분석, 상관분석으로 변수들의 관계를 살펴보고, 다중회귀분석을 통하여 검증과정을 거쳤다.

본 연구는 친환경농산물의 생산실태와 가설을 토대로 이루어진 경험적 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 설문에 의하면 유기재배, 무농약재배, 저농약재배 등을 품질인증을 받은 농가들은 향후 생산확대에 유의미한 차이를 보였는데, 즉 유기재배는 28.3%, 무농약 재배는 38.0%, 저농약 재배는 44.0%로 확대하겠다는 응답하였다.

둘째, 향후 친환경농산물 생산확대에 영향을 미치는 요인들의 상관계수는 유통구조 .761, 농업경영 .783, 단위수량 .716, 판매처 .635, 노력투하 .559, 판매가격이 .501, 품질인증 .169로 아주 높은 상관관계를 나타내고 있다.

셋째, 향후 친환경농산물 생산확대에 영향을 미치는 요인들을 다중회귀분석을 한 결과 R^2 값이 .700으로 종속변수에 대한 각 변수들의 설명력의 70%정도로 높음을 알 수 있다. 각 변수들의 상대적 영향력의 크기는 유통구조, 안정적인 농업경영, 출하방법, 품질인증, 판매가격, 단위수량로 나타나고 있으며, 부의 영향력은 판매처, 노력투하 순으로 나타났다.

따라서 이상 본 연구의 경험적 조사분석 결과에 의하면 친환경농산물의 생산확대에 미치는 영향요인으로 품질인증, 유통구조에 대한 불만족, 출하방법, 판매처, 안정적인 농업경영, 단위수량, 노력투하, 판매가격 등이 중점적으로 대두되고 있다. 이 중에서 상대적 영향력이 높은 것이 유통구조의 불만족을 들고 있다. 이상의 설명력이 확인된 요인들을 중점적으로 친환경농산물을 생산하고 있거나 생산하고자 하는 농업인을 위하여 무엇이 애로 사항인지 그 문제점을 해소하고 소비가 확대될 수 있는 방안을 심층 모색해 나가야 할 것으로 생각된다. 이러한 측면에서 친환경농업 정책을 수립하는 과정에서 수요와 공급의 촉진을 위하여 현대화된 유통구조의 개선책이 이루어져야 할 것이고, 소비자와 생산자가 수용 가능한 균형가격이 유지될 수 있도록 정부의 지원이 필요하다. 특히 품질인증제도의 효율적인 운영, 판매유통 과정에서 초래되는 농업인의 불편과 안정적인 판로확보, 소득증대를 위한 정책지원, 소비자 신뢰확보를 위한 홍보 등이 강화되고 활발하게 전개되어야 한다고 사료된다.

참고문헌

1. 농촌진흥청 농업기술연구소. 유기농업의 현황 및 발전 방향에 관한 심포지엄. 1994.
2. 농림부. 저투입 환경농산물의 수요개발에 대한 연구. 최종연구보고서. 성균관대학교. 2000.
3. 서종혁·김종숙·전장수. 유기농산물의 생산 및 유통실태와 장기발전방향. 한국농촌경제연구원. 1992.
4. 정길생·손상목·이윤건. 선진 유럽유기농업의 환경보전적 기능과 안전농산물 생산. 한국유기농업학회지 5(1): 45-66. 1996.
5. 손상목·김영호. 국제유기농업 기본규약과 한국유기농업 실천기술의 비교분석 연구. 한국유기농업학회지 4(2): 97-136. 1995.
6. 손상목·정길생. 한국 환경농업의 성공적 정착을 위한 기술적 및 정책적 접근과제. 한국유기농업학회지 5(2): 13-36. 1997.
7. 김 호. 환경농업의 경제성 분석과 발전과제. 한국유기농업학회지. 7(2): 53~66. 1999.
8. 안선희. 경제성 평가와 환경성 평가의 비교분석 - 일반농업과 환경농업을 대상으로 -. 서울대학교 환경대학원 석사학위논문. 1999.

9. 윤석원 · 박영복. 유기농산물 소비실태 및 소비자분석. 한국유기농업학회지 8(3) : 35-52. 2000.
10. 양원모 · 이철규. 환경농산물의 생산과 유통실태 - 전남 · 북 지역을 중심으로 -. 한국유기농업학회지 8(3) : 53-75. 2000.
11. 김 호. 환경농업 육성정책의 추진현황과 발전과제. 한국유기농업학회지 8(3) : 77-90. 2000.
12. 박현대 · 강창용 · 정은미. 친환경농산물의 유통 개선방향. 한국농촌경제연구원. 1999.
13. 김 호. 친환경농산물의 소비확대를 위한 유통활성화 방안 - 친환경농산물 소비확대 활성화 방안마련을 위한 세미나. 한국농어민신문. 2000. 11.
14. 김태균 · 최 관. 식품의 안전성에 대한 소비자 가치측정 - 가상적 가치평가의 수정 -. 한국농업경제학회. 농업경제연구 제38집 제2권. 1997. pp.1~17.
15. 최태길 · 조재환 · 김태균. 더블허드모형에 의한 품질인증 상추수요분석. 한국농업경제학회. 농업경제연구 제41집 제1권. 2000. pp.81~93.
16. 최태길 · 김태균 · 조재환. 농산물 품질인증 단계별 소비자 가치측정. 한국축산경영학회 · 한국농업정책학회. 농업경영, 정책연구. 제27권 제1호. 2000. pp.1~13.
17. 허주녕 · 김태균 · 변상희. Logit 및 Turnbull 모형을 이용한 복숭아 품질인증의 소비자가치 평가. 한국축산경영학회 · 한국농업정책학회. 농업경영, 정책연구. 제27권 제3호. 2000. pp.91~102.