

일본, 친환경 쌀농가 경영분석

일본 농림수산성은 2004년 3월에 친환경농법(유기재배, 무농약·무화학비료재배, 무농약재배, 무화학비료재배, 저농약 또는 저화학비료재배)으로 쌀 농사를 재배하는 농가의 경영분석 결과를 발표하였다.

이 조사는 2003년 7월에 일본 전국에서 '2002년산 친환경농업을 추진하고 있는 수도작 농가중에서 재배형태별, 농업지역별로 표본추출하여 실시하였으며, 조사농가의 10a당 소득은 유기재배가 7만 4,350엔, 무농약·무화학재배 6만 4,870엔, 무농약재배 4만 8,288엔, 무화학비료재배 3만 8,700엔, 그리고 저농약 또는 저화학비료재배가 4만 1,076엔이었다.

1. 10a당 경영수지

10a당 조수익은 유기재배가 20만 4,910엔, 무농약·무화학재배가 18만 359엔, 무농약재배가 15만 744엔, 무화학비료재배가 14만 120엔, 저농약 또는 저화학비료재배가 12만 2,492엔이었다. 이것을 재배형태별로 관행재배와 비교하면, 유기재배에서 43.5%, 무농약·무화학재배에서 42.7%, 무농약재배에서 27.8%, 무화학비료재배에서 6.2%, 저농약 또는 저화학비료재배에서 5.6%로 관행재배보다 각각 높게 나타나고 있다. 이것은 관행재배와 비교하면 10a당 수량은 낮아지지만, 60kg당 판매가격이 높아졌기 때문이다.

10a당 경영비는 유기재배가 13만 560엔, 무농약·무화학재배가 11만 5,489

엔, 무농약재배가 10만 2,456엔, 무화학비료재배가 10만 1,420엔, 저농약 또는 저화학비료재배가 8만 1,416엔이었다. 이것을 재배형태별로 관행재배와 비교하면, 유기재배에서 25.9%, 무농약·무화학비료재배에서 21.1%, 무농약재배에서 12.5%로 관행재배보다 각각 높게 나타난다. 그러나 무화학비료재배에서 0.1%, 저농약 또는 저화학비료재배에서 5.7% 낮게 나타난다. 이것은 관행재배와 비교하면, 유기재배, 무농약·무화학비료재배 및 무농약재배에서는 농약의 대체자재로서 방제 등에 사용되는 ‘제재료비’, 화학비료의 대체자재로서 유기질비료의 구입에 의한 ‘비료비’ 및 판매경로 확대에 동반하는 ‘판매경비’ 등이 높아지지만, 저농약 또는 저화학비료재배에서는 방제회수 절감과 대체자재를 사용한 방제 및 시비회수와 화학비료 등의 시비량의 절감에 따라 ‘농업약제비’, ‘비료비’ 등이 낮아졌기 때문이다.

10a당 소득은 유기재배가 7만 4,350엔, 무농약·무화학비료재배가 6만 4,870엔, 무농약재배가 4만 8,28엔, 무화학비료재배가 3만 8,700엔, 저농약 또는 저화학비료재배가 4만 1,076엔이었다. 재배형태별로 관행재배와 비교하면, 10a당 조수익이 높아지게 되어, 유기재배에서 90.3%, 무농약·무화학비료재배에서 108.8%, 무농약재배에서 79.7%, 무화학비료재배에서 27.2%, 저농약 또는 저화학비료재배에서 38.9%, 관행재배보다 각각 높아졌다.

표 1 10a당 경영수지 총괄

단위 : 엔

구분	유기재배	무농약· 무화학비료재배	무농약재배	무화학 비료재배	저농약 또는 저화학비료재배
조수익	204,910	180,359	150,744	140,120	122,492
경영비	130,560	115,489	102,456	101,420	81,416
소 득	74,350	64,870	48,288	38,700	41,076
10a당 노동시간	44.23	46.11	51.98	33.77	21.31
10a당 수량(kg)	443	432	433	461	476
판매금액/60kg	26,918	25,281	21,209	17,670	15,065

표 2 친환경재배와 관행재배와의 비교

단위 : %

구분	유기재배	무농약· 무화학비료재배	무농약재배	무화학 비료재배	저농약 또는 저화학비료재배
조수익	143.5	142.7	127.8	106.2	105.6
경영비	125.9	121.1	112.5	99.9	94.3
소 득	190.3	208.8	179.7	127.2	138.9
10a당 노동시간	161.1	165.7	135.4	124.0	101.0
10a당 수량(kg)	84.4	92.7	91.4	91.5	92.8
판매금액/60kg	177.1	151.9	157.5	129.2	113.2

주 : 관행재배와의 대비는 유기재배~저농약 또는 저화학비료재배까지 각각의 친환경재배 농가가 당해포장에서 농약, 화학비료를 사용하여, 대략 그 지역의 일반적인 방법으로 재배하였다고 했을 경우의 경영수지, 노동시간 등을 100으로 한 대비이다.

2. 생산개황

60kg당 판매가격은 유기재배가 2만 6,918엔, 무농약·무화학비료재배가 2만 5,281엔, 무농약재배가 2만 1,209엔, 무화학비료재배가 1만 7,670엔, 저농약 또는 저화학비료재배가 1만 5,065엔이었다. 이것을 재배형태별로 관행재배와 비교하면, 유기재배에서 77.1%, 무농약·무화학비료재배에서 51.9%, 무농약재배에서 57.5%, 무화학비료재배에서 29.2%, 저농약 또는 저화학비료재배에서 13.2%, 관행재배보다 각각 높게 나타났다.

10a당 수량은 유기재배가 443kg, 무농약·무화학비료재배가 432kg, 무농약재배가 433kg, 무화학비료재배가 461kg, 저농약 또는 저화학비료재배가 476kg였다. 이것을 재배형태별로 관행재배와 비교하면, 유기재배에서 15.6%, 무농약·무화학비료재배에서 7.3%, 무농약재배에서 8.6%, 무화학비료재배에서 8.5%, 저농약 또는 저화학비료재배에서 7.2%로 관행재배보다 각각 낮게 나타났다..

3. 노동시간

10a당 노동시간은 무농약재배가 51.98시간으로 가장 길고, 다음으로 무농약·무화학비료재배가 46.11시간, 유기재배가 44.23시간, 무화학비료 33.77시간, 저농약 또는 저화학비료재배 21.3시간의 순이었다. 관행재배와 비교하면, 유기재배 61.1%, 무농약·무화학에서 65.7%, 무농약에서 35.4%, 무화학비료에서 24.0%, 저농약 또는 저화학비료에서 1.0% 상회하고 있다.

작업별 내역을 관행재배와 비교하면, 모든 친환경농업의 재배형태에서 ‘제조’ 및 ‘퇴비 등 생산’의 노동시간이 많고, ‘추비’, ‘방제’에 대해서는 적게 나타났다. 또한 유기재배, 무농약·무화학비료재배, 무농약재배 및 무화학비료재배의 재배형태에 있어서는 ‘경기·정지’, ‘기비’, ‘관리’와 ‘생산관리’ 등이 높게 나타났다.

4. 친환경농업을 위한 관리 현황

지력유지를 위한 유기물의 투입량을 보면, 퇴구비(두엄)는 무농약·무화학비료재배가 698kg으로 가장 많고, 다음으로 무농약재배 694kg, 유기재배 671kg, 무화학비료재배 614kg, 저농약 또는 저화학비료재배 330kg의 순이었다. 또한 10a당 벼짚의 투입량을 보면, 저농약 또는 저화학비료재배가 396kg로 가장 많고, 다음으로 무화학비료재배 381kg, 유기재배 373kg, 무농약·무화학비료재배 310kg, 무농약재배 258kg의 순으로 나타났다.

지력유지를 위해 토양진단을 실시하고 있는 농가수 비율은 무농약·무화학비료재배가 30.0%로 가장 높고, 다음으로 유기재배 17.3%, 무화학비료재배 16.1%, 저농약 또는 저화학비료재배 11.9%, 무농약재배 11.2%의 순이었

다. 또한 토양진단을 실시한 기관별 비율은 유기재배, 무농약·무화학비료 재배, 무농약재배 및 무화학비료재배에서는 ‘퇴비센터’가 가장 높고 각각 41.3%, 38.0%, 44.7%, 29.4%였다. 그리고 저농약 또는 저화학비료재배에서는 ‘농협’이 가장 높고 68.9%였다.

재배형태별로 농약을 절감하기 위한 방법(복수응답)에 대해서, 모든 재배형태에서 ‘인력·동력제초기에 의한 방제’가 가장 높고, 유기재배에서 77.5%, 무농약·무화학비료에서 62.5%, 무농약에서 72.9%, 무화학비료에서 43.4%, 저농약 또는 저화학비료에서 35.4%로 나타났다. 다음으로 유기재배, 무농약·무화학비료 및 무농약에서는 ‘소동물(오리 등)의 이용’이 각각 37.5%, 31.2%, 20.3%, 무화학비료 및 저농약 또는 저화학비료에서는 ‘병충해 발생예찰에 의한 적기방제’가 각각 29.2%, 30.7%로 나타났다.

판매처별 판매수량 비율을 재배형태별로 보면, 유기재배, 무농약·무화학비료재배 및 무농약에서는 ‘소비자 직거래’가 가장 높아 각각 34.5%, 40.1%, 37.6%였다. 또한 무화학비료 및 저농약 또는 저화학비료에서는 ‘농협’이 가장 높아 각각 40.6%, 61.3%로 나타났다. 다음으로 판매처 2위는 유기재배 및 무농약·무화학비료에서는 ‘농협 이외의 집출하단체’가 각각 24.3%, 28.7%로 이며, 무농약에서는 ‘농협’이 25.5%, 무화학비료 및 저농약 또는 저화학비료에서는 ‘소비자 직거래’가 각각 35.2%, 28.8%로 나타났다.

그리고 친환경농업을 실시함에 있어 새롭게 정비한 농기구·시설별 비율(복수응답)을 재배형태별로 보면, 유기재배, 무농약·무화학비료재배, 무농약재배 및 무화학비료재배에서는 ‘동력식 제초기’가 가장 높아 각각 22.4%, 13.9%, 7.4%이며, 무농약재배에서는 ‘퇴비사’가 가장 높아 7.2%로 응답하였다. 또한 저농약 또는 저화학비료재배에서는 79.9%의 농가가 ‘특별히 정비하지 않는다’고 응답하였다.

자료 : <http://www.maff.go.jp/www/info/bun03.html>에서
(황대용 hdy@rda.go.kr 031-299-0463 농촌진흥청)