

배 재배농가의 생산효율성 분석

이유진, 소남호, 박지인
농촌진흥청 농산업경영과

e-mail: yj1927@korea.kr, soxxx007@korea.kr, zin517@korea.kr

The Technical Efficiency Analysis of Pear Farms

Yujin Lee, Nam-Ho So, Jiin Park

Farm & Agribusiness Management Division, Rural Development Administration

요약

우리나라의 연평균 기온은 계속해서 상승하고 있으며, 기후변화에 직접적인 영향을 받는 과수는 재배지가 변할 것으로 예상된다. 실제 노지과수 중 많은 농가가 재배하고 있는 배의 경우 도시개발, 고령화, 화상병에 따른 폐원 등으로 재배면적이 줄어들었고, 한국농촌경제연구원에 따르면 앞으로도 배 재배면적은 감소할 것으로 예측된다. 이러한 재배지 변화 및 재배면적 감소는 농가소득과 직결되므로, 농가 경영안정화를 위한 방법을 모색하는 것이 필요하다.

따라서 본 연구에서는 배 농가의 생산효율성을 분석하고, 기술적 비효율성에 영향을 미치는 원인을 파악하여 생산효율성을 높일 수 있는 방안을 제시하고자 한다. 분석에는 농촌진흥청 「농산물소득조사」의 2017년부터 2021년까지 5개년의 752개 배 농가 자료를 활용한다. 생산효율성 분석을 위해 확률적 프런티어 분석을 활용하였으며, 산출변수는 배 재배농가의 단위면적당 생산량, 투입변수는 콥-더글라스(Cobb-Douglas) 생산함수의 기본적인 투입요소인 토지, 노동, 자본으로 정의하였다. 또한, 기술적 비효율성 모형에는 배 재배경력, 교육시간, 주작목 여부, 인증유형, 재배품종, 재배지역을 포함시켰다.

분석결과는 다음과 같다. 우선 재배면적은 유의수준 5%에서, 노동투입량 및 자본투입량은 유의수준 1%에서 양(+)의 영향을 보여 재배면적, 노동투입량 및 자본투입량을 증가시켰을 때 생산량이 증가하는 것으로 나타났다. 기술적 비효율성 모형에서 주작목 여부는 유의수준 5%에서 음(-)의 영향을 보여 배를 주작목으로 재배할수록 생산효율성이 증가하는 것으로 나타났다. 인증유형의 경우 더미변수를 사용하였고, GAP 인증을 기저변수로 설정하였다. 유기농 인증, 무농약 인증, 일반 인증은 모두 유의수준 5%에서 양(+)의 영향을 보여 GAP 인증에 비해 생산효율성이 감소하는 것으로 나타났다. 마지막으로 배 재배지역 역시 더미변수를 사용하였고, 경기도를 기저변수로 설정하였다. 이에 대해 경상남도는 유의수준 1%에서 양(+)의 영향을 보여 경기도에 비해 생산효율성이 감소하는 것으로 나타났고, 경상북도는 유의수준 5%에서 음(-)의 영향을 보여 경기도에 비해 생산효율성이 증가하는 것으로 나타났다.

연구결과에 따르면 인증유형 중 GAP 인증의 생산효율성이 가장 높은 것으로 나타났는데, 친환경 인증 농가의 경우 잡초 및 병해충 등 다른 농가에 비해 생산과정의 어려움이 존재하기 때문이라고 볼 수 있다. 따라서 생산기술 개발 및 농가 형태에 맞는 지원 등을 통해 친환경 인증 농가의 생산효율성을 개선할 수 있도록 해야 한다. 또한, 지역별 생산효율성의 경우 각 지역의 기온, 강수량 등 기후변화와 같은 외부적 요인으로 인해 차이를 보일 수 있으므로, 각 지역의 재배 조건에 맞는 품종 육성 및 재배법 개발 등을 통해 생산효율성을 높이고, 농가 경영안정화를 위한 방안을 마련해야 한다.

(본 성과물은 농촌진흥청 연구사업(과제번호: PJ0157652023)의 지원에 의해 이루어진 것임)