

PC-022

AHP를 통한 고구마와 팔 품종의 기술수명에 영향을 미치는 요인분석

박계원^{1*}, 박정미¹, 조성연¹, 김익제¹, 민병익¹¹충청북도 청주시 청원구 오창읍 가곡길 46 충청북도농업기술원

[서론]

R&D 경제성분석은 R&D 자원의 투입에 대해 산출물이 얼마나 많은 경제적 성과를 가져오느냐를 측정하고 관계를 밝히는 것으로, 객관적인 데이터를 바탕으로 사업수행으로 얻을 것으로 예상되는 데이터와 이들의 확보 가능성 여부를 분석함으로써 사업목적 및 목표의 달성 가능성을 사전에 점검하고, 사업개시 후에 직면할 수 있는 환경변화, 기술의 발전상태 변화, 사업의 위상변화 등 예상치 못하는 상황변화와 이들에 대한 대응방안을 마련할 수 있다. 또한 농촌진흥청에서 개발된 기술들을 현장에 보급하기 전에 현장실증 기술들을 중심으로 경영성과를 조사하여 농가소득 향상에 효과가 어느 정도 되는지 파악하여 보급한다면 보급단계에 투자되는 국가예산을 절감하고 효율성을 높일 수 있다. 이를 위해 본 연구는 농업 R&D 기술 중 고구마와 팔 신품종 기술수명에 영향을 미치는 요인을 분석함으로써 기술수명 예측 기준 설정에 도움을 주고자 하였다

[자료 및 방법]

고구마와 팔 품종에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 품목별 전문가 3명씩 총 6명을 대상으로 집단심층면접조사를 실시하였으며, 이를 통해 품목별 기술수명에 영향을 미치는 요인들을 발굴하였다. 요인별 쌍대비교의 방법으로 요인의 가중치를 구할 수 있는 AHP 분석을 실시하였고, 이를 위해 면접조사의 방법으로 설문조사를 실시하였으며, 품목별 선도농가 15호씩, 총 30호를 대상으로 실시하였다.

[결과 및 고찰]

고구마와 팔 기술수명에 영향을 미치는 요인들의 계층 및 의사결정 기준을 설정하였다. 평가항목의 1계층인 '고구마 팔 신품종 기술수명'의 하위항목으로 2계층인 '수익요인', '재배적요인', '소비요인' 총 3개의 요인으로 구성하였다. '수익요인'의 세부요인으로 3계층인 '매출증가', '비용감소', '판매단가증가', '판매 용이성'이 있으며, '재배적요인'의 세부요인으로는 '기계화 적합성', '병해충방제 용이성', '품질 향상', '단위생산량'이 있었으며, 마지막으로 '판매단가증가'의 세부요인으로는 '소비자 선호도', '소비자 만족도', '소비자 인지도', '지속적인 재구매'로 구성하였다

AHP 분석을 위해 진행한 설문조사에 참여한 응답자들의 일반적 특성을 분석하였다. 고구마 선도농가의 경우 연령은 57.9세, 영농경력은 26.8년, 고구마 재배경력은 17.6년, 전체 재배면적은 24,287평, 고구마 재배면적은 20,1087평, 300평 당 총수입은 2,956,255원이었다. 팔 농가의 경우 연령은 57.9세, 영농경력은 26.8년, 팔 재배경력은 40.7년, 전체 재배면적은 7,933평, 팔 재배면적은 1,953평, 300평 당 총수입은 705,373원이었다

AHP 쌍대비교는 1점(요소들 간 상대적 중요도가 비슷함)부터 9점(어느 한 요소가 다른 요소에 비해 극히 중요함)을 부여하는 9점 척도를 사용하였다. 고구마의 경우 일관성비율(consistency ratio:cr)은 모두 0.1미만으로 나타났으며, 2계층에서 '소비요인'이 0.388로 가장 높게 나타났으며, '수익요인'이 0.387, '재배적요인'이 0.225 순으로 나타났다. '수익요인'의 세부요인 중에서는 '매출증가'가 0.360으로 가장 높게 나타났으며, '판매용이성'이 0.313으로 두 번째로 높게, '비용감소'가 0.109로 가장 낮게 나타났다. '재배적요인'의 세부요인 중에서는 '단위생산량'이 0.374로 가장 높게 나타났으며, '품질향상'이 0.363으로 두 번째로 높게, '방제용이성'이 0.090으로 가장 낮게 나타났다. '소비요인'의 세부요인 중에서는 '소비자선호도'가 0.409로 가장 높게 나타났으며, '지속적인 재구매'가 0.246으로 두 번째로 높게, '소비자인지도'가 0.111로 가장 낮게 나타났다. 팔의 경우에도 일관성비율(consistency ratio:cr)은 모두 0.1미만으로 나타났으며, 2계층에서 '수익요인'이 0.413으로 가장 높게 나타났으며, '재배적요인'이 0.308, '소비요인'이 0.279 순으로 나타났다. '수익요인'의 세부요인 중에서는 '매출증가'가 0.502로 가장 높게 나타났으며, '판매단가증가'가 0.187으로 두 번째로 높게, '비용감소'가 0.125로 가장 낮게 나타났다. '재배적요인'의 세부요인 중에서는 '단위생산량'이 0.385로 가장 높게 나타났으며, '품질향상'이 0.361로 두 번째로 높게, '기계화적합성'이 0.108로 가장 낮게 나타났다. '소비요인'의 세부요인 중에서는 '소비자만족도'가 0.390로 가장 높게 나타났으며, '소비자선호도'가 0.323으로 두 번째로 높게, '지속적인 재구매'가 0.127로 가장 낮게 나타났다

고구마의 신품종 기술수명에 영향을 미치는 2계층 요인 중 소비요인이 가중치가 가장 높은만큼 소비자의 선호도와 지속적인 재구매 등의 요인을 중심으로, 팔의 신품종 기술수명은 수익요인이 가중치가 가장 높은만큼 매출증가와 판매단가증가 등의 요인을 중심으로 신품종 개발 보급 및 도입 효과를 계측하는 기준으로 설정하는 것이 바람직해 보인다

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다사업(과제번호: PJ01503604)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다

*주저자: Tel. 043-220-5581, E-mail. airavu@korea.kr