

제 1 장 연구 개발 과제의 개요

제1절 연구 개발 목적

신선편이 농산물은 농산물 수확후, 다듬기, 박피·절단, 세척·소독·행균·탈수, 포장 등 일련의 단위공정을 거쳐 신선함과 편리함을 부여한 농산물을 말한다. 신선편이 농산물은 세척·절단과정에서 품질이 빠르게 변하여 유통기한이 짧아지므로 각 품목별로 호흡특성, 품질저하 효소활성, 조직의 구조, 에틸렌 생성 및 반응성, 스트레스에 대한 민감도, 온도 저항성 등 수확 후의 생리특성에 맞는 품질관리 기술의 적용이 필요하다. 신선편이 농산물은 특성상 신선도, 가격, 위생관리 노력, 공급량 안정성, 급발주 대응력 등의 속성이 중요하게 평가되며, 차별성과 중요도 측면에서 가격과 신선도가 가장 중요한 요소로 평가되고 있다. 또한, 신선편이 농산물의 대형 급식·외식업체의 경우 신선편이 식자재의 국내 및 수출시장 확대와 고가의 수입 반가공품 대체를 위해서는 국내 신선편이 가공 농산물의 유통기한 확보 및 포장 연구에 대한 필요성을 제시하면서 외식업 식자재의 원료 품질 향상 및 규격(SPEC) 표준화, 선도유지에 대한 기술 개발의 중요성을 강조하고 있다. 신선편이 농산물 가공 영세업체의 경우 신선편이 제품의 유통기간을 자체적으로 설정하기 어렵고, 분석 의뢰 시 비용부담이 높게 발생하는 등의 문제점이 발생하여, 본 과제는 신선편이 농산물의 용도별 유통기간 설정을 위한 기술지원과 품목별 맞춤 기술을 개발코자 하였다.

제2절 연구 개발의 필요성

신선편이 농산물(Fresh-cut products)은 수확 후, 박피, 절단, 세척, 포장 등 일련의 공정을 거쳐 신선함과 편리함을 부여한 농산물로 크게 조리가공용과 즉석섭취용으로 구분하며 (Alzamora et. al., 2000, Lamikanra, 2002, Lund, 1989), 최근 수요는 크게 증가하여 시장규모는 약 1조원 정도로 추정하고 있으며, 품목도 샐러드, 쌈채소, 조리용, 조미용 등 다양해지고 있다. 또한 소비자의 외식 확대, 소득수준 향상, 1인 가구의 증가 등에 따른 국내 식문화 변화와 함께 편의성, 경제성, 환경적 측면으로 볼 때 그 수요는 앞으로 점점 증가할 것으로 예상된다 (Kim, 1999). 신선편이 농산물은 살아있는 생체 조직으로 가공과정 중 발생할 수 있는 세포조직의 파괴와 원료의 껍질 제거와 절단에 따른 생리적 및 생화학적 변화, 미생물 증식에 따른 부패 등에 의해 품질은 빠르게 변할 수 있으며, 이러한 변화는 외관의 색상, 조직감, 향미 등의 손실을 초래하여 선도유지기간 및 저장성이 짧아지게 된다(Varoquaux and Wiley, 1994; Kabir, 1994). 신선편이 농산물의 품질 유지 및 저장성 향상을 위한 연구는 가공 시 초기 미생물 또는 병원성 미생물의 밀도를 감소시켜 저장성을 향상하고자 하는 가공방법 연구(Kim & Luo, 2007), 유통 중 품질변화를 억제하기 위한 가공 중 처리기술 개발(Kim, 2008), 가공처리 후 유통 단계에서 품질변화를 억제하기 위한 포장방법 연구(Pérez-Gregorio et al. 2011) 등으로 크게 구별된다. 그러나 농산물은 품목별로 다른 생리특성을 가지고 있어 신선편이 농산물의 품질유지 및 저장성 향상을 위해서는 품목별로 품질유지 및 저장성에 미치는 요인에 알맞은 관리기술 연구가 필요하다.

신선편이 농산물은 특성상 신선도, 가격, 위생관리 노력, 공급량 안정성, 급발주 대응력 등의 속성이 중요하며, 차별성과 중요도 측면에서 가격과 신선도가 가장 중요한 요소이다. 또한, 신선편이 농산물의 대형 급식·외식업체의 경우 신선편이 식자재의 국내 및 수출시장 확대와 고가의 수입 반가공품 대체를 위해서는 국내 신선편이 가공 농산물의 유통기한 확보와 포장