

‘저탄소농축산물인증제’는 농식품 분야에서의 효과적인 기후변화 대응 및 우리 농산물의 브랜드 가치 상승을 위한 제도(<http://www.smartgreenfood.org>)로써 2017년 본격적인 시행을 앞두고 2012년 이후 시범사업을 추진 중이다. 저탄소농산물 인증은 친환경 안심 농산물을 대상으로 재배과정에서 저탄소 농업기술을 적용하여 온실가스 배출이 적은 농축산물을 생산하고 탄소배출 정보를 인증·표시하는 것이다. 이를 통해 녹색기술 확산·보급 및 소비자의 저탄소 농산물 소비 활동을 자발적으로 유도하여 농식품 분야의 온실가스 감축 실현을 꾀하고 있다.

저탄소 농산물을 생산하기 위해서는 인증 평가의 기준이 되는 작물별 국가평균 탄소 배출량 산정이 필요하다. 아울러 작물별 생산과정에서 배출되는 탄소량을 계산하기 위해서는 투입 농자재별로 탄소원단위 설정이 선행되어야 한다. 따라서 본 연구에서는 주요 농자재에 대한 새로운 LCI(Life Cycle Inventory) DB를 제정하고, 개발된 DB에 대한 외부 전문가 검증을 통해 신뢰성과 공신력, 대표성을 갖춘 국가 DB 기반 구축을 하고자 한다.

### 제3절 연구 개발 범위

#### 1. 농업부문 LCI DB 구축 및 전문가 검증

농산물의 온실가스 배출저감 정보를 정량적으로 평가하기 위해서는 기본적으로 농산물 생산과정에 투입되는 각종 농자재에 대한 탄소원단위 산정이 필요하다. 그러나 국내 농업분야 LCI DB는 초기단계로 관련 DB 구축이 시급하다. 기존 연구성으로 주요 농작물에 대한 표준 탄소배출량이 설정되어 있으나 농자재에 대한 배출량 산정은 부족한 상태이다. 또한, 환경부에서 시행하고 있는 탄소성적 표지제도에서도 1차 농산물을 대상에서 제외된 상태이다. 또한, 개발된 LCI DB에 대한 신뢰도 향상을 위한 전문가 검증도 필요하다. 본 과제에서는 최근 친환경농업의 확대로 그 사용 범위가 커지고 있는 각종 유기농업자재에 대한 LCI DB 구축과 개발된 DB에 대한 전문가 검증을 목표로 하였다.

#### 2. LCI DB 구축 가이드라인 개발

국내에서는 환경부와 산업통상자원부가 LCI DB구축을 수행해왔으며, 2000년대초 국가 LCI DB의 신뢰성 확보를 위해 DB 구축 방법론을 개발한 바가 있다. 2003년 개발된 환경부의 LCI DB 표준 지침서는 LCI DB 구축을 위한 절차, LCI DB 개정을 위한 요건 등을 설명하고 있으며, 지속적으로 LCI DB를 신규 개발하고 있다. 본 지침서의 가장 큰 특징으로는 개발 완료된 DB의 개발과정을 기록하여, 향후 DB 개정시 재현성을 높일 수 있도록 작성된 것이다. 해외 자료는 LCI DB 구축을 위한 방법론이 별도로 존재하지 않으나, 전과정평가 (Life Cycle Assessment) 수행 방법론이 다양하게 존재하고 있다. 전과정평가의 가장 기본이 되는 국제 표준으로는 ISO 14040s가 있으며, EU에서는 2020년 제품 환경발자국 도입을 위한 사전 준비로 국가별 상이한 LCI DB의 세부 구축 방법을 통일하기 위해 ILCD System Network를 운영 중에 있으며, 표준화된 방법론인 ILCD handbook을 개발 완료하였다. 이를 기반으로 하여 국내 농업부문의 국가 LCI DB 구축의 일관성 및 재현성을 확보하기 위해 LCI DB구축 시 활용할 수 있는 가이드라인을 개발하였다.

#### 3. 저탄소농산물 인증을 위한 기술 지원

농림축산식품부는 2012년 이후 ‘저탄소농축산물인증제’ 시범사업을 추진하고 있다. 본 제도