

## 03

세계 식품과 농수산 2018년 7월호 \_ Insight

기후변화가 식량농업에 미치는 영향  
및 FAO의 기후스마트농업 접근법

Beau Damen  
유엔식량농업기구(FAO) 아태지역  
사무소 / 자연자원담당관

“ 광범위한 경관 차원에서 지속가능한 식량 생산 및  
기후변화 대응에 접근해야 ”

기후변화에 관한 정부 간 패널(IPCC)에 따르면 기후가 변화하고 있으며, 이러한 기후변화는 인간의 활동에 기인한 것이라는 명백한 근거가 존재한다. 아시아·태평양 지역의 근거들은 평균 지구 온도가 상승하고 있으며, 강수의 변동성이 높아지고 극한 기후현상의 발생이 빈번해지고 있음을 입증한다. 이는 대부분 전례 없는 변화들이다.

아태지역에서 주요 기후변수의 변화는 농업 생계와 식량안보에 큰 영향을 미친다. 특히 쌀 등 일부 작물은 이미 재배기간 평균 기온이 정기적으로 임계온도에 근접하거나 초과하고 있는 지역에서 자라고 있는 상황이다. 기후변화에 대한 적응 노력이 없다면 보다 많은 종류의 주요 작물 생산에 기후변화가 미치는 부정적 영향은 증가하게 될 것이다. 또한 기후 추이는 가축의 생산성, 담수의 양과 분배 및 해양생물에 영향을 미쳐 특히 개도국의 목축민, 수산양식업자에게 피해를 주고 있다. 더욱 빈번한 극한 날씨와 기후에 기인한 재해 또한 인간의 건강, 생계 및 식량안보에 심각한 위협이 된다. 홍수, 가뭄, 태풍 등은 작물, 가축, 어류 및 기타 생산적 자산의 파괴를 야기한다. 2003년에서 2013년 사이 재해로 인한 농업부문 손실은 480억달러에 이르렀으며, 이 중 77%는 홍수에 기인하였다. 이러한 재해로 식량공급과 소득이 감소하고 생계가 어려워졌으며, 식량불안과 영양불량의 위험이 심화되었다. 이로 인해 농업공동체의 개발 및 식량안보 개선을 위해 수십 년간 기울여온 노력이 순식간에 무너질 수 있다.

이러한 위험에도 불구하고, 온실가스 배출량은 현재 역사상 가장 높은 수준을 기록하고 있다. 농업부문은 총 온실가스 배출량의 1/5 이상을 차지하며, 이는 주로 산림전용, 축산 및 작물 생산에 기인한다. 아시아의 경우 산림전용, 쌀 생산, 축산 및 합성비료 사용이 농업과 토지이용부문의 주요 배출원이다. 이러한 도전과제를 해결하기 위해서는 농민들이 생산성 손실 없이 온실가스 배출량은 감소시키면서 장단기적 기후변화에 대응할 수 있도록 지원해야 한다. 이러한 인식 하에 FAO는 '기후스마트' 농업(CSA, Climate Smart Agriculture) 개념을 개발하게 되었다. CSA는 하나의 활동이나 접근법이 아니라, 광범위한 경관 차원에서 식량을 지속가능하게 생산하고 기후변화 위험과 기회에 대응해나갈 수 있는 방법에 관한 접근방식이다. CSA는 모든 상황에 동일하게 적용되지는 않는다. 고지대의 옥수수 생산자와 델타지역의 쌀 생산자 간 접근법이 다르듯 CSA도 상이하게 적용될 것이다. 그러나 이들 간에도 연계되는 사항이 있다. 예를 들어, 자원이용 효율성 증대, 화석연료 사용 감축, 직접적 환경파괴 방지 등을 통해 농민은 돈을 절약하고 생산성을 증대시킬 수 있으며, 농업생태계를 강화하고 온실가스 배출량도 감소시킬 수 있다.

실제로 CSA는 기후내성을 지닌 작물·가축·어류 품종 채택, 보존농업 적용, 축산관리 개선, 식량 생산을 위한 효율적인 물·에너지 이용, 농민의 기상예보 접근성 개선, 농업생산시스템을 뒷받침하는 생태계 서비스 지탱을 위한 노력 등과 같은 광범위한 잠재적 조치를 포함한다. 예를 들어, FAO는 베트남에서 Thai Binh 지역 농민들과 함께, 개량품종 및 통제된 물·투입재 사용 등 보다 효율적인 쌀 생산방식 채택을 통해 감축한 온실가스의 양을 측정하는데 있어 협력하고 있다.

CSA가 보다 널리 채택되기 위해서는 구체적인 방식 및 접근법 관련 자료에 대한 접근성 개선, CSA의 한 가지 요소가 과도하게 강조될 경우 이를 균형 있게 상충시키는 정책과 사업이 필요하며, 농민이 쉽게 적용할 수 있어야 한다. 현재 아태지역에서 FAO는 국가 정부와 농민이 CSA를 확대하고 문서화할 수 있도록 하는 사업에 적극 참여하고 있다.

동 원고는 FAO 한국협회가 발행하는 세계 식품과 농수산 월간지 2018년 7월호에 수록된 원고임을 명시합니다.