



국제 농업 정보(2021. 12.): 글로벌



글로벌

1 OECD 농업 환경 성과 지표 분석¹⁾

□ 개괄

- OECD는 37개 회원국들의 농지 면적, 이용실태, 축산 규모 등 농업 일반, 농지 용도변경, 투입재 사용(환경성과), 농지 양분수지(N,P), 농업 온실가스, 암모니아 배출 및 농업 생물다양성, 즉 7개 분야의 농업 특성과 농업활동과 연관된 환경성과 지표들의 현황을 정리하여 발표함.
 - 농경지 면적, 가축두수, 농업용 취수, 농가 에너지소비, 비료사용 등을 포함한 7개 분야의 지표들의 추이를 분석하여 각 회원국들의 농업환경 실태와 그간 노력한 관련 정책들의 성과를 파악함.

□ 주요 평가, OECD 전체

〈농업 일반〉

- 농경지, 경작지, 초지, 가축 사육두수 등 농업 규모에 대한 기초통계 자료에 따르면, OECD 국가의 농경지는 12억 ha로 세계 농경지의 26%에 해당되며, 이 중 3분의 1은 작물 재배에 사용됨.
 - 4억 4,800만 두수의 가축을 사육하고 있으며, 이는 전 세계 가축의 24%를 차지함.

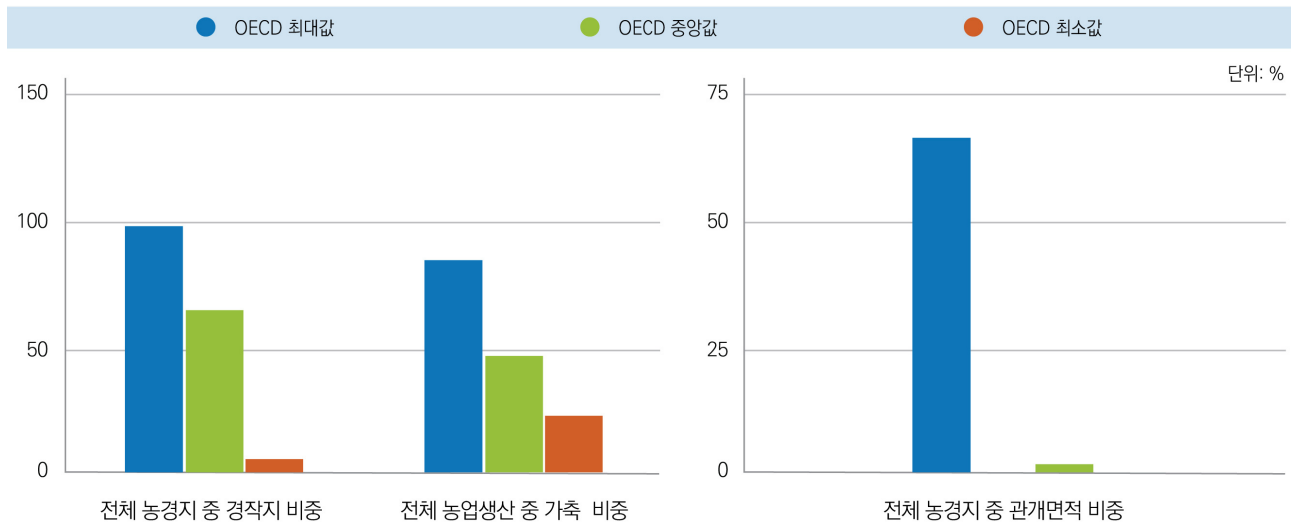
| OECD 국가의 농업규모 및 특성 |

농경지 및 가축 사육두수	
농경지	2억 5,100만 ha
경작지	4억 4,460만 ha
초지	8억 610만 ha
가축 사육두수	4억 4,800만 LU

1) 주OECD대한민국대표부 홈페이지에 게시된 "OECD 농업 환경 성과 지표 분석"(2021.9.6.)(자료: OECD 사무국, 'Measuring the Environmental Performance of Agriculture Across OECD Countries(2021)' 내용을 미래정책연구실에서 요약·정리하여 작성함.



국제 농업 정보(2021. 12.): 글로벌

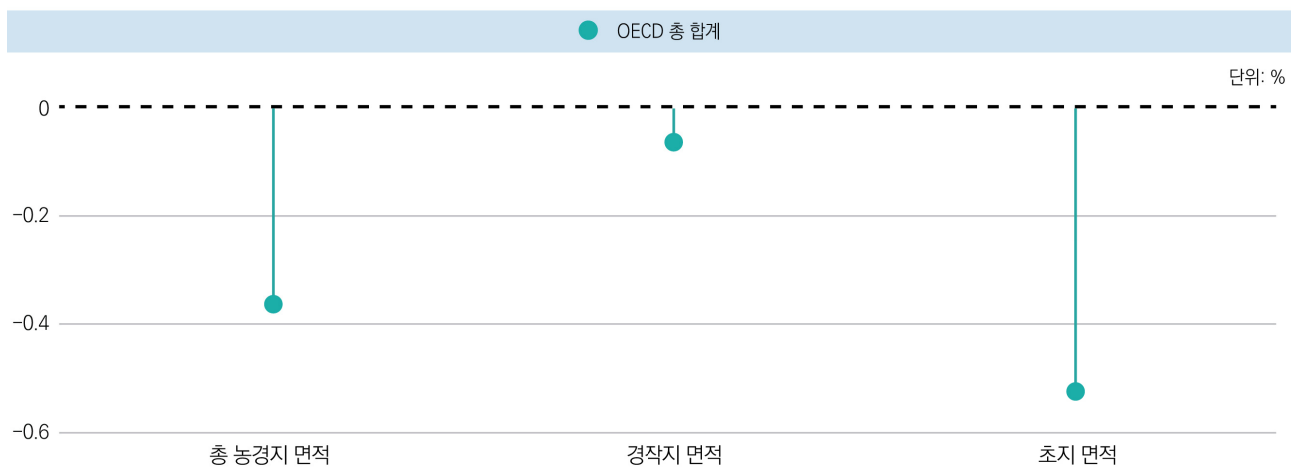


주: 데이터는 2019년 기준임.
 자료: OECD(2021), p.3.

〈농지 용도 변경〉

- 전체 농경지, 경작지 및 초지의 변화에 대한 자료로 식량 생산을 위한 농지의 변화와 생산성과의 관계를 파악함.
- 2007년 이후 OECD 국가들의 농지 면적 변화는 주로 초지와 경작지의 감소가 주원인이며, 감소 면적은 산림, 비작물 식생, 인위적 용지로 전환되었음.

OECD 국가의 연평균 농지 면적 변화(2008~2018)



주: OECD의 경우, 데이터 가용성으로 인해 기준 연도가 2007~17년임.
 자료: OECD(2021), p.4

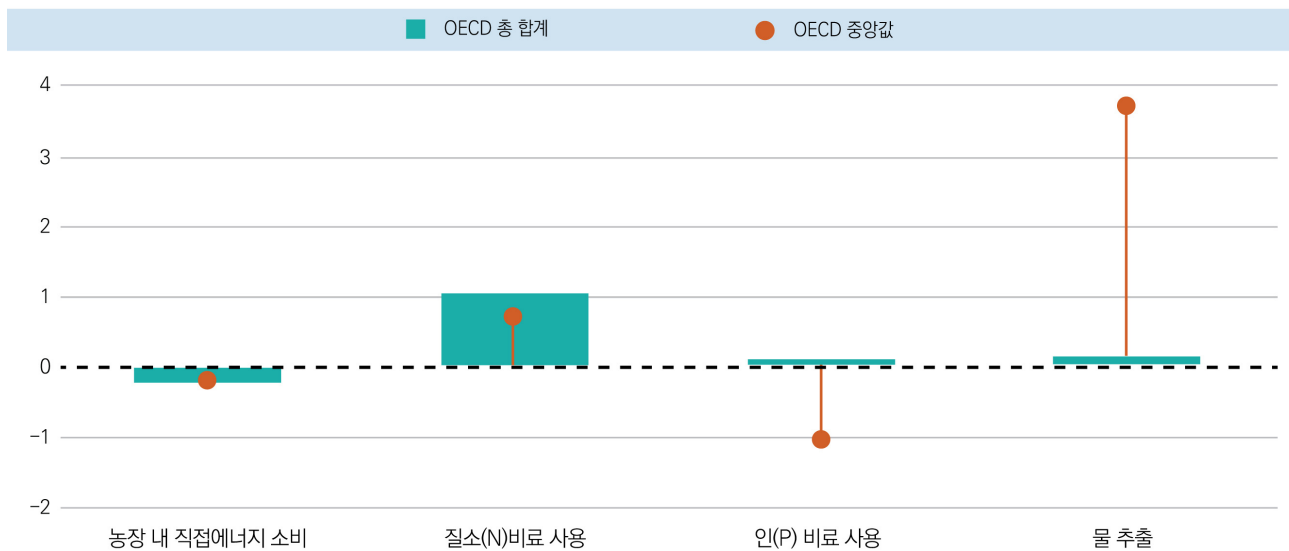


국제 농업 정보(2021. 12.): 글로벌

〈투입재 사용〉

- 생산성 향상을 위해 농업생산 시 사용되는 에너지, 비료, 농약, 용수 등의 투입 자원에 대한 데이터는 농업환경에 대한 부하와 밀접한 상관관계가 있음.
- 대부분의 OECD 국가는 2005~07년부터 2015~17년까지 농업 생산량을 제고하였고, 이에 같은 기간 물, 질소비료 등 가변투입량과 사용량(토지단위 사용량)은 증가함.
 - 이는 잠재적으로 수자원 부족과 수질 악화, 온실가스(GHG) 배출 증가, 생물다양성 손실로 이어질 수 있음.

투입재 사용 데이터(2006~08 대비 2016~18년 연평균 변화)



주 1) OECD 중앙값은 투입재 이용 강도의 중앙값을 의미함.
 2) OECD의 경우, 데이터 가용성으로 인해, 2005-07, 2015-17년의 데이터를 사용함.
 자료: OECD(2021), p. 5.

〈농지 양분 수치〉

- 주요 영양소인 질소(N) 및 인(P)에 대한 농지 내 양분 수치 및 사용 효율성의 장기적인 경향을 나타냄.
 - 농지 양분 수치 지표는 농업이 공기, 토양 및 물 등 환경에 미치는 잠재적인 영향을 간접적으로 분석 가능함.
- OECD 국가들의 인(P)에 대한 수치 중앙값은 2005~07년 5kg/ha에서 2015~17년 3kg/ha로 47% 감소함.
 - 질소(N) 수치는 2005~07년 50kg/ha에서 2015~17년 48kg/ha로 4% 감소함.

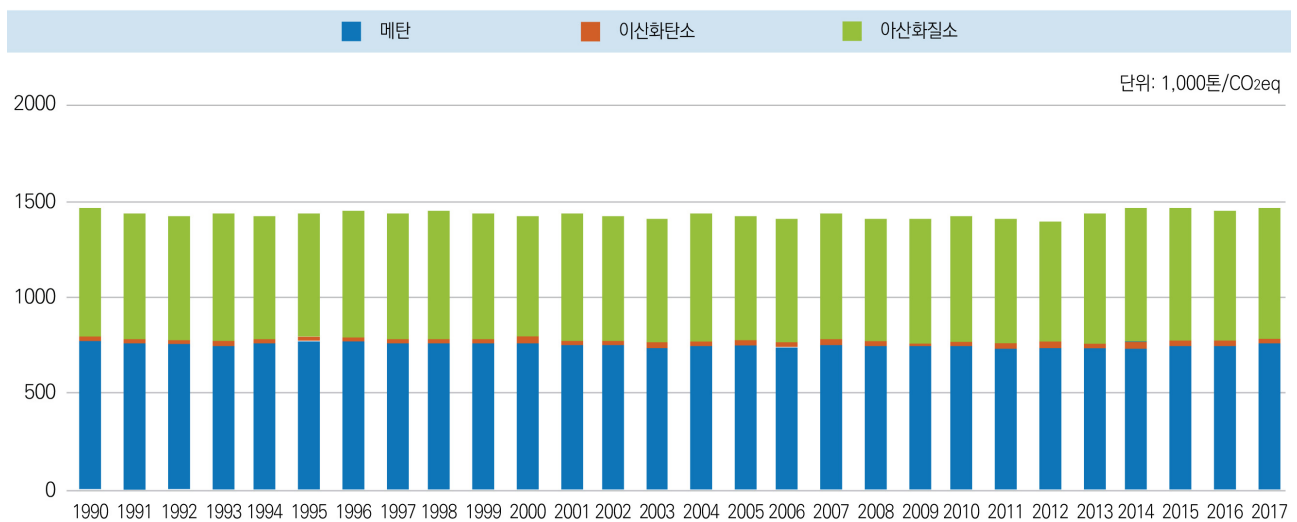


국제 농업 정보(2021. 12.): 글로벌

〈농업 온실가스 배출〉

- 농업분야에서 총 온실가스 배출량과 배출량 집약도의 장기적 추세를 통해 농업 활동은 아산화질소와 메탄 등의 온실가스 배출을 수반한다는 것을 보여줌.
- OECD 국가들은 농업 온실가스 배출 감소에 크게 진전이 없는 것으로 나타남.
 - OECD 국가의 농업 온실가스 배출량은 2005~07년 1.42Gt CO₂eq에서 2015~17년 1.47Gt CO₂eq로 3% 증가함.
 - 2015~17년 온실가스 배출량은 전 세계 농업 배출량(5.2Gt of CO₂eq)의 28%에 해당하며, 배출량의 절반은 주로 반추동물 사육과 쌀 생산에서 나오는 메탄 형태이고 나머지 절반은 주로 유기 및 무기 비료에서 비롯된 이산화질소 형태임.

OECD 국가의 농업 온실가스 배출량



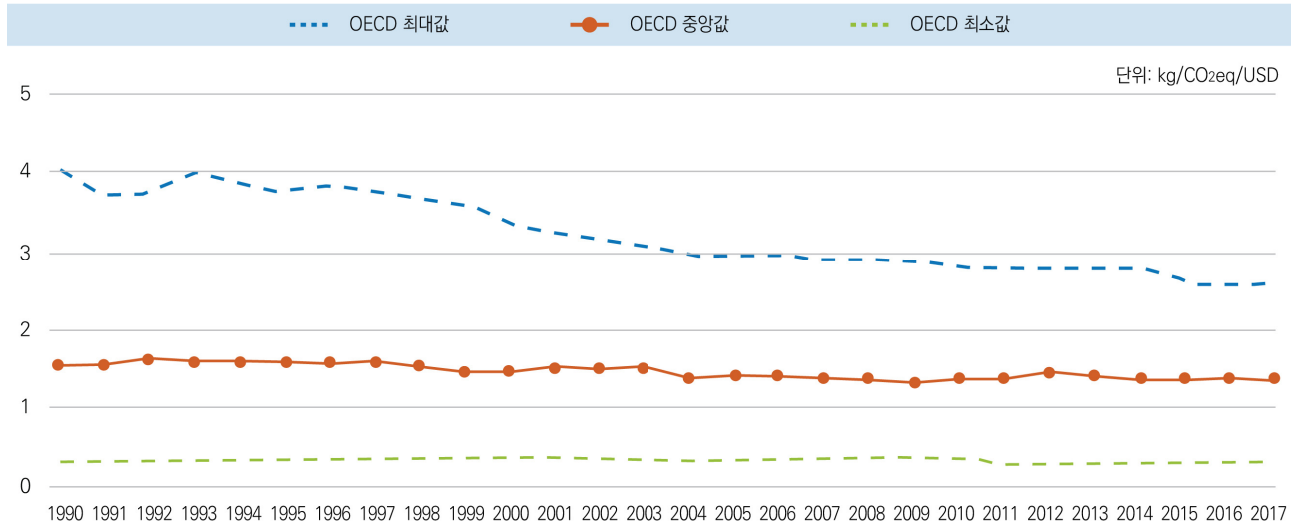
자료: OECD(2021), p. 7.

- OECD 국가들은 온실가스 배출 집약도는 1.4kg of CO₂eq/USD에서 1.36kg of CO₂eq/USD으로 3% 감소함.



국제 농업 정보(2021. 12.): 글로벌

농업 온실가스 배출집약도

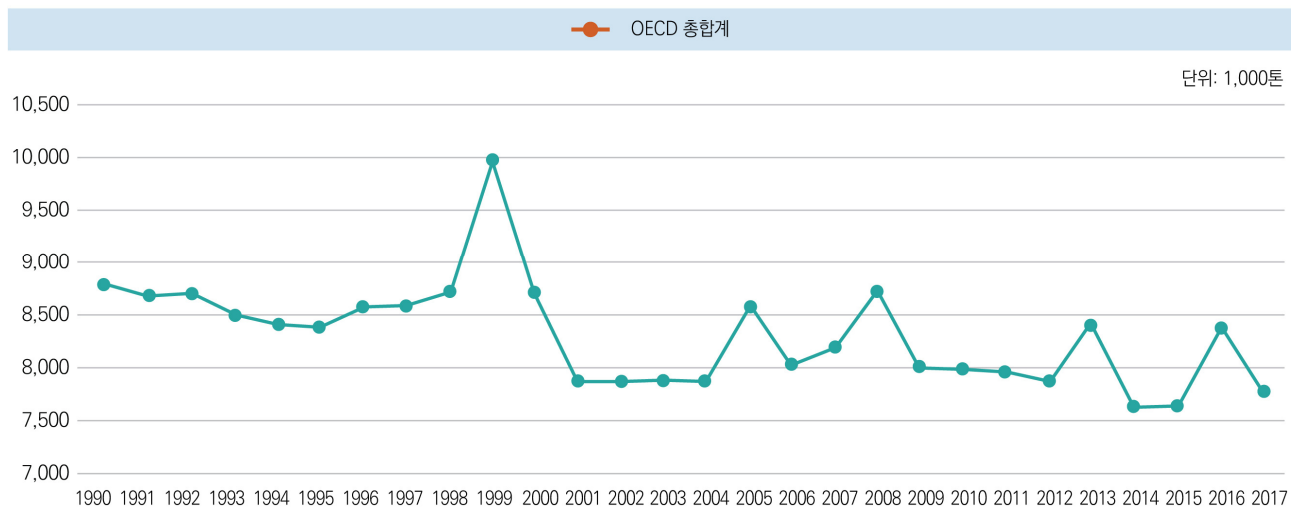


자료: OECD(2021), p. 8.

〈암모니아 배출〉

- 농업생산 시 암모니아의 배출은 토양, 물의 산성화 및 수자원의 부영양화를 초래하며, 표를 통해 암모니아 배출 동향을 파악할 수 있음.
- OECD 국가들의 농업생산 시 암모니아 배출량은 2005~07년 820만 톤에서 2015~17년 790만 톤으로 4% 감소함.

농업생산 시 암모니아 배출량



자료: OECD(2021), p. 8.



국제 농업 정보(2021. 12.): 글로벌

〈농업 생물다양성〉

- 많은 국가에서 농업분야의 생물다양성 지표로 농지에서 서식하는 조류(鳥類)의 다양성을 보여주는 지수를 사용함.
- 이 지수에 따르면 최근 농업분야 생물다양성은 감소한 것으로 나타남.
 - 농지 조류의 생물다양성을 추적하는 23개국 중 21개국은 2005~15년 기간 동안 농지 조류 지표의 음(-)의 성장률을 기록함.

※ 자료: 주간농업농촌식품동향(2021.11.15.). 미래정책연구실. 한국농촌경제연구원.