

농어업·농어촌 탄소중립 현장토론회

탄소중립 시대의 제주, 친환경 농업으로 가는 길

제3차 지역토론회(제주도)

2021. 11. 8. (월) 18:00 ~ 20:00

제주특별자치도농어업인회관 2층 회의실

주최 | 대통령직속 농어업·농어촌특별위원회

주관 | 지역에너지전환전국네트워크, 제주여성농민회,
(사)제주특별자치도친환경농업협회,
한살림생산자제주도연합회



대통령직속
농어업·농어촌 특별위원회

세부 일정

구 분	시 간	내 용
개회식	18:00 - 18:05	개회 및 참가자 소개 사회: 임성규 팀장(농어업·농어촌탄소중립위원회)
	18:05 - 18:10	환영사 김현권 위원장(농어업·농어촌탄소중립위원회)

탄소중립 시대의 제주, 친환경 농업으로 가는 길

주제 발표	18:10 - 18:30	기후위기 대응 농업전환의 과제 이유진 위원(농어업·농어촌탄소중립위원회)
	18:30 - 18:50	탄소중립을 실현하기 위한 친환경농업 정책의 쟁점 김자경 학술연구교수(제주대 공동자원과 지속가능사회 연구센터)
휴식	18:50 - 19:00	휴식
종합 토론	19:00 - 19:50	좌장: 김현권 위원장(농어업·농어촌탄소중립위원회) 패널: 김경미 의원(제주도의회) 김성길 회장(한살림생산자제주도연합회) 부순정(국제자유도시 폐기와 제주사회 대전환을 위한 연대회의 1차산업팀) 노민규 대표(제주예산감시시민모임 굽진돈) 김효준 감사((사)제주특별자치도친환경농업협회)
질의 응답	19:50 - 19:55	발제 및 토론회 내용에 대한 궁금증 수렴 (유튜브 댓글에 답하는 형식)
폐회	19:55 - 20:00	종합결론 및 폐회



목차

발표1

07

기후위기 대응 농업전환의 과제

이유진 위원 (농어업 · 농어촌탄소중립위원회)

발표2

31

탄소중립을 실현하기 위한 친환경농업 정책의 쟁점

김자경 학술연구교수(제주대 공동자원과 지속가능사회 연구센터)

종합토론

45

좌장: 김현권 위원장(농어업 · 농어촌탄소중립위원회)

패널: 김경미 의원(제주도의회)

김성길 회장(한살림생산자제주도연합회)

부순정(국제자유도시 폐기와 제주사회 대전환을 위한 연대회의 1차산업팀)

노민규 대표(제주예산감시시민모임 굽진돈)

김효준 감사((사)제주특별자치도친환경농업협회)



발표1

기후위기 대응 농업전환의 과제

이유진 위원

(농어업 · 농어촌탄소중립위원회)

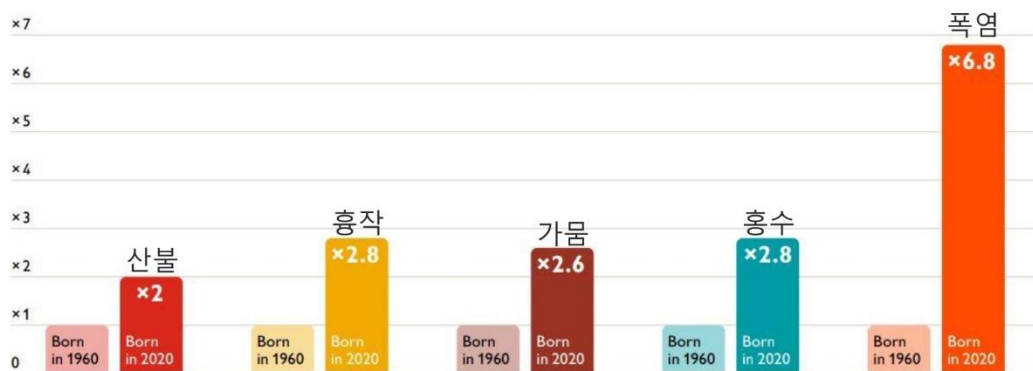


기후위기 대응 농축수산업 전환의 과제

녹색전환연구소 부소장 이유진
탄소중립위원회 위원
leeyujin2010@gmail.com

1

기후위기 속에서 태어나다

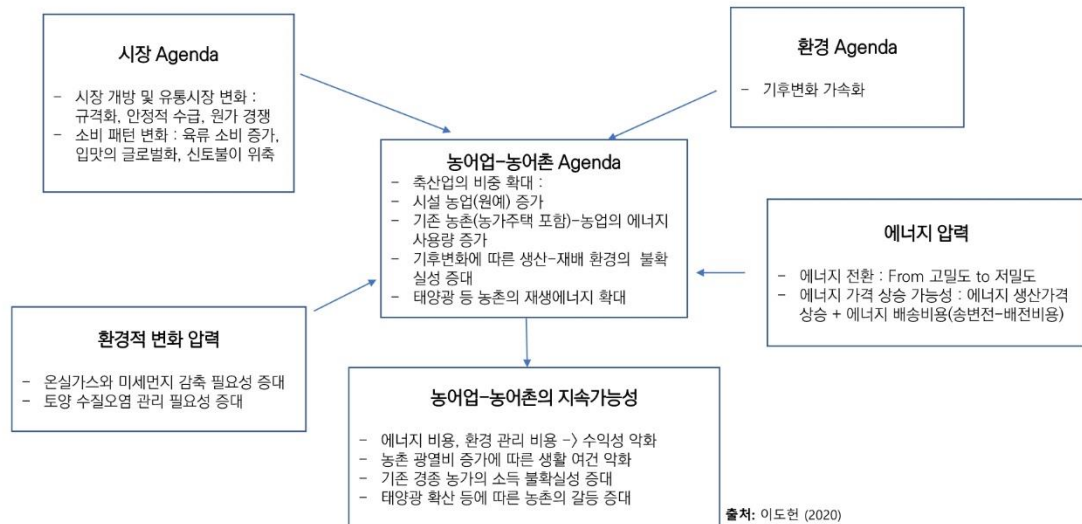


파리협약 하에서 2020년 생이 1960년 생에 비해 평생동안 겪을 기후재난 확률 (단위: 배)

출처: Save the Children, 2021 <Born into the Climate Crisis>

2

농어촌과 농어업을 둘러싼 환경



3

농어촌 현장 재구성

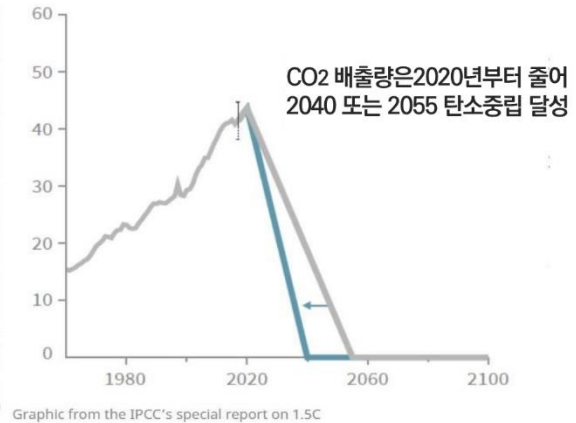
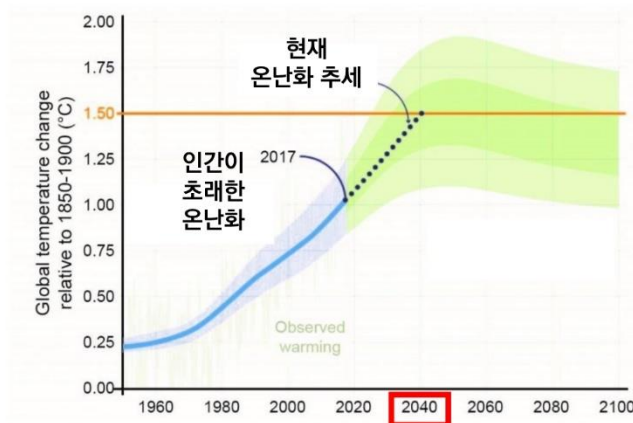
기후변화	폭염	극심한 일교차	불확실한 우기	염기	
대응	축산 에너지 비용 급증	관정	지하수	원예 광열비	수확재배
	시설 회전율	농업 에너지 가격	주택 광열비	스마트팜	
결과	모내기	추수	풍선효과	작물 폭락 vs 폭등	
	사과 작황	가축 폐사 성장 지체			
재생에너지	태양광	난개발	집단 민원		

출처: 이도현 (2020)

4

2018년 IPCC 1.5도 특별보고서

지구평균기온 1.5°C 상승 도달하는 시점은? 2030-2040. 탄소중립



Graphic from the IPCC's special report on 1.5C

출처: IPCC(2018) 1.5도 특별보고서 5

2020년 54일간의 장마와 태풍피해



출처: 임현수, 구례 홍수

뉴스

• 관련도순 • 최신순

한국경제 PICK 2020.11.12. 네이버뉴스

역대급 장마와 태풍에...쌀 생산량 52년 만에 최저

유례없이 긴 장마와 태풍 탓에 올해 쌀 생산량이 52년 만에 최저치를 기록했다. 12일 통계청이 발표한 '2020년 쌀 생산량 조사 결과'에 따르면 올해 쌀 생산량은 35...

긴 장마-태풍 탓에...올해 쌀 생산량... 서울신문 PICK 2020.11.12. 네이버뉴스
올해 쌀 생산량 52년 만에 최저... 통일부... 서울경제 2020.11.12. 네이버뉴스
관련뉴스 전체보기 >

파이낸셜뉴스 PICK 2020.11.24. 네이버뉴스

52년 만에 '흉년' 정부양곡 시장에 푼다

올해 쌀 생산량이 52년 만에 최저 수준까지 떨어지면서 정부가 정부양곡을 시장에 풀기로 했다. 농림축산식품부는 지난 20일 열린 양곡수급위원회를 거쳐 2020년...

쌀 생산 52년 만에 '최저'... 정부양곡... 파이낸셜뉴스 2020.11.24. 네이버뉴스

동아일보 B1면 1단 2020.11.13. 네이버뉴스

올해 쌀 생산량 52년 만에 최저... 쌀값 31% 경증

올해 이례적으로 긴 장마와 태풍의 영향으로 쌀 생산량이 52년 만에 가장 적은 것으로 나타났다. 이에 따라 산지 쌀값이 평년보다 30%가량 올랐다. 12일 통계청에...

한국경제TV 2020.11.12. 네이버뉴스

쌀값 31% 이상 폭등...쌀 생산량 52년 만에 최저치

역대 최장 기간 장마와 태풍으로 단위면적당 생산량이 급격히 줄어든 가운데, 올해...

6

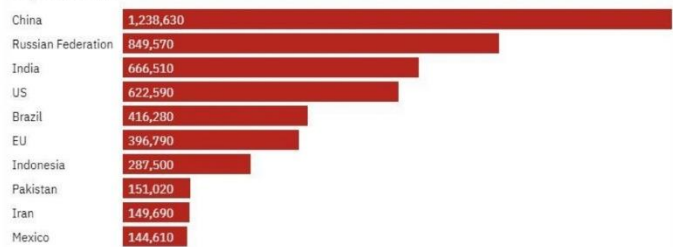
미국-EU 메탄협정 제안 (2021.9.17)



※ 주요경제국포럼(Major Economies Forum on Energy and Climate: MEF)은 2009년 미국 주도로 설립된 기후변화에 관한 각료급 회의로, 전세계 온실가스 배출량의 80%를 차지하는 G7회원국, 러시아, 한국, 중국, 호주, 브라질, 멕시코, 인도, 남아공, 인도네시아, EU 등 주요 17개 회원국과 옵저버 국가들이 참여

If the goal is to cut global methane emissions by 30%, China, Russia, India and Brazil must be part of it

Top ten methane-emitting countries plus the EU (kilotonnes of CO2 equivalent)



Source: World Bank, 2018

ENERGY MONITOR

7

우리나라 온실가스 배출현황

2018년 총 7억 2,800만 CO2톤 배출 · 전세계 배출량 11위

● 배출원 ① 전력(37%), ②산업(36%), ③수송(13%), ④ 건물(7%), ⑤ 농축수산·폐기물(6%) 순

< 분야별 온실가스 배출량 및 흡수량(1990~2018) >



8

2050 한국 탄소중립 전망

인구 : 2031년까지 늘다가 정점 5,296만명 기록하고, 2050년 4,943만명
 GDP 성장률 2050년 0.9%, 국제유가 배럴당 136달러,
 산업구조전망 제조업 비중 (2018년 32%, 2050년 29.2%), 생산액 증가 (2018년 511조원, 2050년 786조원)

[그림 3-2] 2018년 대비 2050년 부문별 에너지 수요



출처: 2050 탄소중립 시나리오 (2021)

9

2050 한국 탄소중립 시나리오



출처: 2050 탄소중립 시나리오 (2021)

→ A인 : 화력발전 전면 중단, 수전해 수소(그린 수소) 생산 등 온실가스 배출을 최대한 줄여 순배출 제로 달성
 → B인 : A인보다 온실가스 배출량이 많으나 CCUS 등을 적극 활용하여 순배출 제로 달성

(단위 : 백만CO₂e)

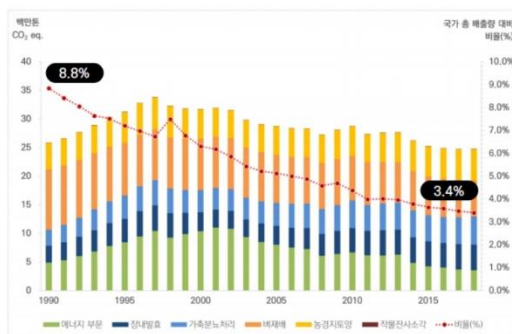
구분	부문	'18년	A인	B인	비고
배출량	전환	269.6	0	20.7	A인은 화력발전 전면중단, B인은 화력발전 중 LNG 일부 잔존 가칭
	산업	269.6	51.1	51.1	
	건물	52.1	6.2	6.2	
	수송	98.1	2.8	9.2	A인은 전기·수소차 등 무공해차로의 전면적인 전환, B인은 내연기관차의 대체연료(e-fuel 등) 사용 가칭
	농축수산	24.7	15.4	15.4	
	폐기물	17.1	4.4	4.4	
	수소	-	0	9	A인은 국내생산 수소 전량을 수전해 수소(그린 수소)로, B인은 부생·추출수소 일부 생산 가칭
	합계	5.6	0.5	1.3	
흡수 및 제거	흡수원	-41.3	-25.3	-25.3	
	이산화탄소 포집 및 저장·활용 (CCUS)	-	-55.1	-84.6	
	직접공기포집 (DAC)	-	-	-7.4	포집 탄소는 차광용 대체연료로 활용 가칭

10

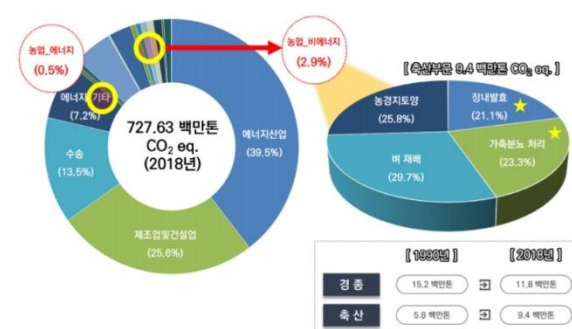
농축수산업분야 온실가스 배출량

- ✓ 2018년 기준 농축수산 분야 온실가스 배출량은 24.7 백만톤 CO₂ eq.로 **국가 전체 배출량의 3.4%** 수준
- 에너지 분야 : 3.5 백만톤 CO₂ eq.(0.5%) / 비에너지 분야 : 21.2 백만톤 CO₂ eq.(2.9%)
- ✓ 경종 부문은 감소 추세이나 **축산부문은 증가 추세** (가축 사육두수의 증가가 원인)

【국내 농축수산 부문 온실가스 배출 추이】



【부문별 온실가스 배출 비중(%) (2018년 기준)】



11

2050년 탄소중립을 위해 농축수산 부문은 얼마나 줄여야 할까?



Towards a Climate-Neutral Germany by 2045
How Germany can reach its climate targets before 2050

	2018년 배출량	2018 농업부문 배출량	2030년 배출량	2050년 배출량
독일 (8,302만명)	8억 5,800만 톤	7,000만 톤 (전체 배출량 중 8%)	5,800만 톤	4,100만 톤 (100%)
한국 (5,171만명)	7억 2,760만 톤	2,470만 톤 (전체 배출량 중 3.4%)	1,800만 톤	1,540만 톤 (19%)

출처: 2050 탄소중립 시나리오 (2021), Prognos, Öko-Institut, Wuppertal Institut (2021) 재구성

12

주요 전제 조건

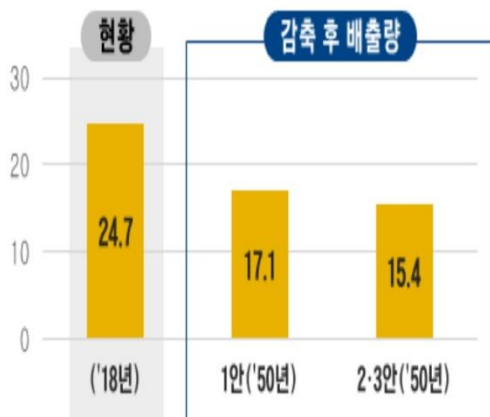
2050년 한국의 농촌과 어촌은 어떻게 변할까? 농어민들은 탄소중립 사회에서 어떻게 살아가게 될까?
농어촌은 기후위기에 가장 많은 피해를 입으면서, 또 온실가스 배출원으로 어떻게 대비를 해야 할까?
기후재난과 식량위기가 가속화하는 가운데, 안전하고 건강한 먹거리를 생산·소비하는 먹거리 시스템 마련

농축산부문 기후위기 대응 시나리오는 ① 식량안보를 향상하고, ② 온실가스 감축을 통해 농촌과 농업의 지속가능성을 높이며 ③ 안전하고 건강한 먹거리를 생산·소비하는 것을 목표로하며, 이를 달성하기 위해 감축 가능한 기술과 정책을 최대한 반영

출처: 2050 탄소중립 시나리오 (2021)

13

농축수산 탄소중립시나리오(안)



출처: 2050 탄소중립 시나리오 (2021)

- 에너지수요는 2018년 대비 19% 감소한 2.2백만 TOE 전망
- (온실가스 배출) 2018년 24.7백만톤 대비 31.2~37.7% 감축 → 2050년 15.4백만톤(2·3안)~17.1백만톤(1안) 배출

구분	2018년	'50년 전망	
		1안	2안 3안
온실가스 배출	합 계	24.7백만톤	17.1백만 톤
	에너지	3.5백만톤	0.2백만 톤
	비에너지	21.2백만톤	16.9백만 톤
		· 연료전환, 영농법 개선 · (가축관리) 저메탄, 저단백 질 사료 보급	· 연료전환, 영농법 개선 · (가축관리) 저메탄, 저단백 질 사료보급, 축산 생산성 향상 · (식생활 개선) 식단변화, 대체가공식품 이용 확대

14

최종 2050년 1,540만 톤 - 감축수단

- (연료 전환 등) 어선 및 농기계 연료의 전기·수소화, 고효율 에너지 설비 보급, 바이오매스 에너지화 등 추진
 - (농축산) 재생에너지 보급을 통한 농촌에너지 자립마을 조성, 농기계·보일러 등에서 사용하는 등유·경유 수요의 전기·수소화
 - (수산) 노후 어선 교체 및 장비 고효율화 수단 확대
- (영농법 개선) 화학비료 저감, 친환경 농법 시행 확대 등 영농법 개선으로 농경지 메탄·아산화질소 발생 억제
 - 벼농사로 유발되는 온실가스 감축을 위한 논물 관리방식 개선 및 농경지 질소질 비료 사용 저감, 바이오차(Bio-char)* 등 신규 기술 확대
 - * 목재 등을 300~350℃ 이상의 온도에서 산소 없이 열분해하여 만든 숯 형태의 유기물로, 토양 살포 시 토양 내 탄소 저장 효과 있음

출처: 2050 탄소중립 시나리오 (2021)

15

최종 2050년 1,540만 톤 - 감축수단

- (가축 관리) 가축분뇨 자원순환 확대 및 저탄소 가축관리시스템 구축 등에 따른 온실가스 감축
 - 가축사육 과정에서 발생하는 온실가스의 48%를 차지하는 메탄가스 및 분뇨 내 질소를 줄이기 위해 저메탄·저단백질사료 보급 확대
 - 디지털 축산 경영을 통한 가축 정밀 사양, 폐사율 감소 등을 통해 축산의 생산성 향상
 - 분뇨 중 탄소는 메탄으로 회수 및 에너지원(열이나 전기, 수소)으로 활용하여 가축분뇨 에너지화 시설 처리율 확대('18년 5% 내외 → '50년 35% 이상)
- (식생활 전환) 식단변화, 대체가공식품 이용 확대
 - 사회구조 변화, 대체가공식품(배양육, 식물성분 고기, 곤충원료 등) 기술 개발 및 이용확대 등으로 인한 식단 변화 고려

출처: 2050 탄소중립 시나리오 (2021)

16

정책 제언

□ 식량안보 강화 및 농·어업분야 기후적응 정책 추진

- 농·어업 생산성 향상, 기후변화에 따른 농·어업 기술지원체계 강화, 재해예측시스템 고도화 등 농·어업 분야 기후변화 적응정책 적극 추진
- 농·어업 분야의 통계기반 개선 및 온실가스 보고·검증 체계 개선

□ 농축수산업의 환경적 지속가능성과 생산성 동시 향상

- 농작물 재배, 조업 및 양식 과정에서의 배출을 최소화하기 위한 저탄소 농축수산물 기술 보급 및 기술 개발, 농·어업인 교육 및 훈련 지원 확대
- 바이오차(Bio-char) 공급 등을 통한 토양 탄소저장 기능 강화
- 생산성 향상을 위한 축사·양식장 시설개선 및 디지털화·스마트화 지원

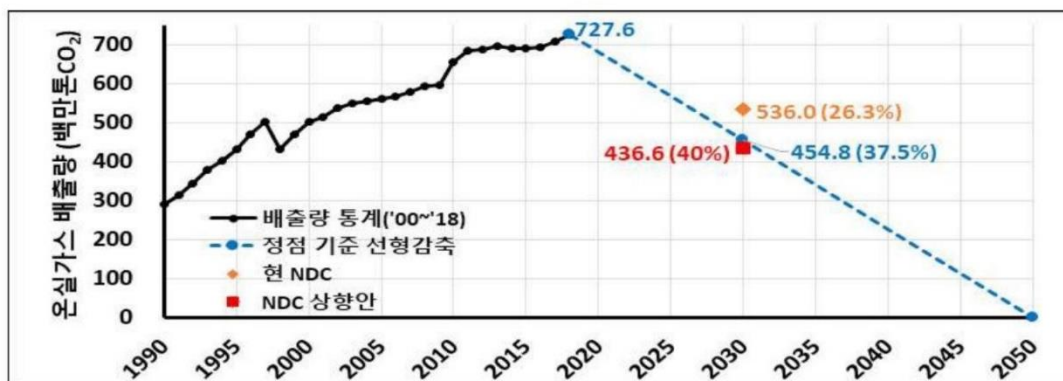
□ 농수산물식품 수요·공급 체계 전반의 저탄소화

- 지역단위 먹거리 선순환 체계 구축, 온라인 거래 확대 등 유통과정의 온실가스 배출 감축 지원 확대
- 기후변화와 식습관의 관계에 대한 교육·홍보 강화, 대체가공식품 품질 향상 등을 통한 식생활 전환 운동

출처: 2050 탄소중립 시나리오 (2021)

17

2030년 온실가스 : 2018년 대비 40% 감축



○ (NDC 상향 수준) 배출정점인 '18년 대비 40% 감축(4.17%/년 감축)

2018년 배출량(727.6백만톤) 대비 △40%(291백만톤) 감축 ⇒ '30년 배출량: 436.6백만톤

* 2018년은 우리나라 온실가스 배출 정점으로, 감축목표 설정을 위한 기준연도로 활용

자료: 관계부처합동(10.18) 2030 NDC 상향안

18

2030 부문별 감축 목표

- ① 전 환 ('18년)269.6 → ('30년)149.9백만톤(△44.4%) ⇒ 재생에너지 중심 시스템
- ② 산 업 ('18년)260.5 → ('30년)222.6백만톤(△14.5%) ⇒ 배출권거래제, 기술개발
- ③ 건 물 ('18년)52.1 → ('30년)35.0백만톤(△32.8%) ⇒ 노후 건물 리모델링, 도시
- ④ 수 송 ('18년)98.1 → ('30년)61.0백만톤(△37.8%) ⇒ 공공교통, 전기차
- ⑤ 농축수산 ('18년)24.7 → ('30년)18.0백만톤(△27.1%) ⇒ 벼농사와 축산 메탄 감축
- ⑥ 폐기물 ('18년)17.1 → ('30년)9.1백만톤(△46.8%) ⇒ 폐기물 저감과 재활용

자료: 관계부처합동(10.18) 2030 NDC 상황안

19

2030 농축수산부문 감축 목표

⑤ 농축수산 ('18년)24.7 → ('30년)18.0백만톤(△27.1%)

- (저탄소 농업) 간단관개* 비율 확대(2주 이상 비율 61%), 물 얇게대기 등 논물 관리방식 개선, 질소질 비료 사용을 줄여 친환경농업 확산
- * 모내기 후, 추수 전에 논에 물 대는 기간을 축소하여 메탄가스 배출 저감
- (가축관리) 가축분뇨 에너지 정화처리 확대, 저메탄·저단백 사료 보급*, 축산생산성 향상, 식생활 개선 등으로 축산부문 온실가스 배출 저감
- (고효율 설비 보급) 농기계 연료를 저탄소 연료로 전환(경유 10%·등유 5% 감축, 전기·수소 이용 확대), 노후 어선의 엔진 교체 등

자료: 관계부처합동(10.18) 2030 NDC 상황안

- ☞ 농축수산부문은 식량안보를 지키면서 온실가스 감축 목표를 달성, 농수산물수요·공급체계 전반의 저탄소화
- ☞ 농축수산의 생산성 향상을 위한 축사·양식장의 시설개선 및 디지털화와 스마트화를 지원하는 등 농축수산 기술개발 및 보급·투자확대필요
- ☞ 기후변화에 따른 농·어업 기술지원체계 강화, 재해예측 시스템 고도화 등 농·어업분야기후변화 적응정책 추진

농축수산 부문 감축 방안 ('18년)24.7 → ('30년)18.0백만톤(△27.1%)

□ (저탄소 농업) 논물 관리방식(간단관개, 물 얹게대기) 개선 및 질소질 비료 사용 저감, 바이오차 보급 확대 등을 통해, 약 2.5백만 톤 감축

- 간단관개 비율(2주이상 비율) 확대(61%), 논물 얹게 대기 등 물관리*를 통해 담수 상태에서 발생하는 메탄 배출 저감
- 바이오차(Biochar) 사용 농법 확대를 통해, 토양 탄소 저장량 증가

□ (가축관리) 가축분뇨 에너지 정화처리 확대, 저메탄사료 공급 확대, 분뇨 내 질소저감, 식생활 전환 등을 통해 약 3.3백만 톤 감축

- 한육우·젖소 대상 저메탄 사료 보급 확대 및 한우·돼지 대상 저단백질 사료 보급을 통한 분뇨 내 질소 저감
- 축산생산성 향상 기술의 보급을 통해 온실가스 배출을 저감하고, 대체가공식품 시장의 성장 등 식생활 전환을 배출량 추정 반영

□ (고효율 설비 보급) 고효율 설비 및 농기계 전기·수소 전환(농업), 에너지 절감 시설·설비 보급, 어선 노후기관 대체(수산) 등으로 0.9백만 톤 감축

- (농축산) 고효율 에너지설비 보급, 농기계 전기·수소 전환 등으로 에너지 절감 유도
※ 농업 부산물을 활용한 바이오매스 에너지화의 감축량은 전환 부문에 포함
- (수산) 어선 노후기관 대체, 에너지절감 시설·설비 보급을 통해, 에너지 부문 감축 강화

자료: 관계부처합동(10.18) 2030 NDC 상황안

21

한국 정부 메탄 서약 가입에 따른 농축수산부문 감축량 상황

◆ 주요경제국포럼(MEF, '21.9.19) 계기 미국·EU는 다른 국가들의 '국제메탄서약' 가입 촉구

< 국제메탄서약(Global Methane Pledge) 개요 >

- (배경) 기후변화에 큰 영향을 미치고 있는 온실가스인 메탄의 감축 필요성 제기
- (목표) 2030년까지 2020년 대비 전 세계 메탄 배출량 30% 이상 감축
- (계획) COP26 계기 국제메탄서약 발족

◆ 우리나라는 산업, 폐기물, 농축산 부문 메탄 감축을 통해 '국제메탄서약'에 따른 메탄감축 목표(△30%↑ 감축) 달성 필요

□ 메탄 30% 감축안

분야	에너지	농축산	폐기물	산업 공정	LULUCF	배출 총계
배출량	'18년 6.3	12.2	8.6	0.6	0.3	28.0
	'30년 4.5	9.7	4.6	0.7	0.3	19.7
감축률	28.6%	20.9%	46.5%	-13.3%	-	약 30% (29.7%)

⇒ 탈루 관리기술 개발 및 관리강화(에너지), 저메탄사료 보급(농축수산), 메탄가스 회수(폐기물) 등을 통한 메탄 감축량을 NDC에 반영

자료: 관계부처합동(10.18) 2030 NDC 상황안

□ 우리나라 메탄 배출 현황('18): 28.0백만톤(CO₂ 환산량)

(단위: 백만톤CO₂-eq)

분야 · 부문	에너지(6.3)		농축산(12.2)				폐기물(8.6)			산업 공정	LULUCF (산림·토지이용 변화)	배출 총계
	연료 연소	탈루*	장내 발효	가축 분뇨 처리	버려배	작물 잔사 소각	폐기물 매립	하·폐 수처리	기타			
배출량	1.8	4.5	4.5	1.4	6.3	0.01	7.8	0.7	0.1	0.6	0.3	28.0
비중(%)	6.4	16.1	16.1	5	22.5	0.03	27.9	2.5	0.4	2.1	1.1	100.0

* 탈루: 석탄·석유·LNG 등 채광, 생산, 정제, 운송, 저장, 유통과정(연소 외)에서 의도적·비의도적으로 배출(누출)되는 양. 천연가스 탈루량이 대부분을 차지

22

정책 제언

□ 농축수산 부문은 식량안보를 지키면서 온실가스 감축 목표를 달성해야 함. 두 가지 목표를 동시에 달성하기 위해서는 농축수산업의 생산성을 향상하고, 지속가능성을 높여야 함

- 농축수산의 생산성 향상을 위한 축사·양식장의 시설개선 및 디지털화와 스마트화를 지원하는 등 농축수산 기술개발 및 보급·투자 확대 필요
- 기후변화에 따른 농·어업 기술지원체계 강화, 재해예측시스템 고도화 등 농·어업 분야 기후변화 적응정책 적극 추진

□ 농수산물식품 수요·공급 체계 전반의 저탄소화

- 고효율 에너지 설비 보급, 어선·농기계·보일러에서 사용하는 등유·경유를 전력화·수소화, 바이오매스 에너지화 등 추진
- 논물 관리, 화학비료 저감, 친환경 농법 시행 확대 등 영농법 개선을 통해 농경지 메탄·아산화질소 발생 억제
- 저메탄·저단백질사료 보급 확대, 주요 축종(한·육우, 젓소, 돼지, 닭) 대상 스마트축사 보급, 폐사율 감소 등을 통해 축산의 생산성을 높여 축산업의 지속가능성 향상, 가축분뇨 에너지화, 대체가공식품(배양육, 식물성분 고기, 곤충원료 등) 확대에 의한 식단 변화 고려
- 온라인 거래 확대 등 유통과 포장 과정의 온실가스 배출 감축 지원 확대
- 재활용 농자재·재활용 비료 확대 제도 마련과 지원 강화

자료: 관계부처합동(10.18) 2030 NDC 상황안

23

정책 제언

□ 농작물 재배, 조업 및 양식 과정에서 감축의 경우 고령화된 농가의 기존 영농방식을 바꾸어야 하므로 농·어업인 교육 및 훈련 지원을 확대. 저탄소 농축수산 기술개발 및 보급 지원 확대

□ 2050년 감축목표 대비 2030년의 목표치가 타 부문에 비교해 높게 잡힘으로써 사업 조기 시행 및 목표 달성을 위한 관계부처의 적극적 제도개선 및 예산지원 필요

□ 미국과 유럽연합이 공동 합의한 '글로벌 메탄 서약(Global Methane Pledge)'은 2030년까지 메탄가스 배출량을 2020년 대비 최소 30% 줄이는 것을 목표로 함

- 미국, 유럽연합, 아르헨티나, 가나, 인도네시아, 이라크, 이탈리아, 멕시코, 영국은 '글로벌 메탄 서약'에 대한 지지 표명
- 우리나라의 2018년 메탄 배출량은 1.33백만톤(CO₂ 환산 28백만톤) - 메탄 주요 배출원은 폐기물매립(28.3%), 벼재배(22.7%), 장내발효와 축산분뇨(21.1%) 순으로 농축수산부문 메탄 관리 대책 수립 필요

□ 농업 부문 직접 에너지 배출은 150만 톤이나 실제 농업 분야 면세유 지급량만 평가해도 300만 톤 내외의 배출량으로 평가되어 에너지 통계가 과소 평가된 측면이 있음. 농축수산 분야에서 사용하는 에너지 통계를 정밀하게 구축하고 관리해야 함

□ 농축수산 분야는 최종 목표점인 2050 시나리오 상의 목표치 대비 30년까지의 감축 목표가 얼마인지도 함께 표기할 필요

자료 : 관계부처합동(10.18) 2030 NDC 상황안

24

탄소중립 계획 수립 이후 상황

기본방향	10대 중점과제	정 책	일정	주관 부처
경제구조의 저탄소화	에너지전환	「에너지 탄소중립 혁신전략」 마련	21.4분기	산업부
	고탄소 산업	「탄소중립 산업 전환 추진전략(제조업 10대 탄소 20)」 마련	21.4분기	산업부
	미래 모빌리티	「전통 중소기업 저탄소경영 지원방안」 마련	21.4분기	중기부
		「수송부문 미래차 전환전략」 마련	21.4분기	산업부 등
		「건물부문 2050 탄소중립 로드맵」 수립	21.4분기	국토부
신유망 저탄소 산업생태계 조성	도시·국	「2050 탄소중립을 위한 농식품분야 기후변화 대응 기본계획」 수립	21.1분기	농식품부
		「해양수산업분야 2050 탄소중립 로드맵」 수립	21.4분기	해수부
		「2050 탄소중립 산림부문 전략」 마련	21.3분기	산림청
탄소중립 사회로의 공형 전환	신유망 산업	「탄소중립을 위한 경제·산업·에너지 전환」 수립	21.2분기	산업부
	혁신생태계	「그린 분야 혁신 분야 산업 생태계 조성방안」 마련	21.2분기	중기부 등
	순환경제	「녹색 유망기술 상용화 로드맵」 수립	21.3분기	환경부
	신산업	「K-순환경제 혁신 로드맵」 수립	21.4분기	환경부
	지속가능	「지역에너지산업 전환」 연구	21.3분기	산업부
탄소중립 제도적 기반 강화	지역중심	「중소벤처기업 신사업 개척 및 제도적 촉진방안」 마련	21.2분기	중기부
	국민연속	「탄소중립 등 학교 환경교육 지원 방안」 마련	21.3분기	교육부 등
		「탄소중립 사회에 대한 국민 인식 제고 전략」 마련	21.3분기	환경부
		「기장 기업학교 등 분야별 기후행동 매뉴얼」 마련	21.2분기	환경부
	배출권 거래제	「배출권 거래제 기술혁신 이행 로드맵」 수립	21.4분기	환경부
탄소중립 제도적 기반 강화	녹색금융	「기후리스크 관리 감독 추진계획」 수립	21.1분기	금융위
		「금융권 녹색투자 가이드라인」 마련	21.1분기	금융위
		「기후환경 정보공시 확대방안」 마련	21.2분기	금융위
		「녹색금융 분류체계」 수립	21.2분기	환경부
		「스튜어디스코드」 시행성과 평가 및 개정방안	21.4분기	금융위
탄소중립 제도적 기반 강화	연구개발	「탄소중립 R&D 전략」 마련	21.1분기	과기부
		「CCU 로드맵」 수립	21.2분기	과기부
		「탄소중립 R&D 투자전략」 수립	21.1분기	과기부
		「PM 2.5 2050 탄소중립 10대 R&D 프로젝트」 기획	21.2분기	과기부
	국제협력	「PM 2.5 정상회의 개최 및 녹색 의제 주도」	21.2분기	외교부
		「그린뉴딜 ODA 비중 확대 로드맵」 수립	21.1분기	외교부

탄소중립녹색성장 기본법
시행령 관련 법제도화

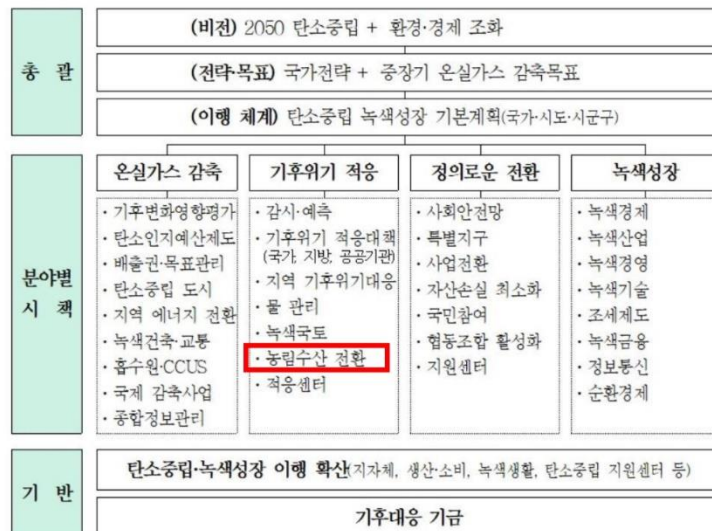
2030년 NDC 상향
정책 수단, 예산, 역량 강화 등

농식품부 - 2050 탄소중립을 위한
농식품분야 기후변화대응 기본계획 수립

해양수산부 - 해양수산분야 2050
탄소중립 로드맵 수립

25

탄소중립 기본법 체계



출처: 환경부

26

탄소중립 기본법 농림수산의 전환

제45조(농림수산의 전환 촉진 등) ① 정부는 농작물의 생산 및 가축 생산 등의 과정에서 발생하는 온실가스 배출을 줄이고 기후위기에 대응하여 식량안보를 확보함으로써 탄소중립 사회로의 이행에 기여하기 위하여 농림수산의 전환 시책을 수립·시행하여야 한다.

② 제1항에 따른 농림수산의 전환 시책에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 정밀농업, 유기농업 등 농림수산물구조의 전환에 관한 사항
2. 농림수산 분야 온실가스 감축 기술 기자재 시설의 개발 및 보급에 관한 사항
3. 농림수산 분야의 화석연료 사용량 감축, 신재생에너지 보급과 에너지 순환 및 자립 체계 구축에 관한 사항
4. 기후위기로 인한 농림수산업 여건 변화 예측과 신제품 개량 등을 통한 식량자급률 제고에 관한 사항

③ 정부는 「농업·농촌 및 식품산업 기본법」 제14조에 따른 농업·농촌 및 식품산업 발전계획을 수립·시행할 경우 온실가스 감축과 기후 회복력을 높일 수 있는 시책을 반영하여야 한다.

27

지자체 탄소중립 기반 구축 방안

- 시·도 (시, 군, 구) 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 - 2050 지방탄소중립녹색성장위원회
- 시·도지사는 시·도계획의 추진상황과 주요 성과에 대한 검토보고서 작성과 제출
- 온실가스 종합정보관리체계의 구축
- 온실가스감축인지예산 제도 - 예산과 기금이 기후변화에 미치는 영향을 분석 재정 운용에 반영
- 탄소중립 도시의 지정 등 - 탄소중립을 구현하는 도시를 조성하기 위한 정책 수립·시행
- 탄소중립지원센터 설립과 탄소중립이행책임관 지정, 기후대응 기금 설치

28

다음 5년, 10년이 한국사회 대전환의 골든 타임

가치 전환
지표 전환

NDC 이행
행정·평가

가격·세제
재정 수단

재생에너지
에너지전환

탄소중립일자리
먹거리 식량

불평등해소
정의로운 전환

29

제언

- 기후위기의 실체와 농축수산업에 미칠 영향에 대한 공동 학습 : 기상변화로 인한 작황 피해, 농어민의 건강, 에너지가격 상승 등
- 2050 시나리오 국제간 비교를 통해 방향성 논리 개발, 2030년 NDC 작업반 논의를 통해 타당성과 현실성 검토
- 기후위기 대응하면서 지속가능성을 높이는 방향으로 전환 – 농민, 축산인, 어민에게 다양한 선택지
- 농축산업의 농촌과 어촌 공간의 중요성 – “기후위기의 피해도 입지만, 원인도 제공한다”

“농촌이 기후위기 대응의 현장과 대안이 될 수 있다” – 준비한 만큼

30

질문

- 농림축산식품부는 이 문제를 얼마나 중요하게 생각하나? 숫자 상의 목표로만 생각하는 것은 아닌가?
- 농업분야 온실가스 감축 정책의 현실성
- 온실가스 감축 목표 달성하면서 식량자급률 높일 수 있나? 식량자급률을 높일 정책인지, 기반이 되는가?
청년들이 더 농사를 지을까? 농지를 지켜낼 수 있을까?
- 축산부문 대체가공식품 산업 성장과 채식 확대에 대해 어떻게 준비할 것인가? 2050년의 적정 사육두수는 얼마여야 할까?
- 농업부문은 어떤 지원방식이어야 실제로 농민, 어민, 축산인에게 도움이 되나?
- 농업을 너무 당사자 문제로만 두지 않았나? 국민들은 농업을 얼마나 지지하는가? 농업에 얼마나 관심을 두고 있나?

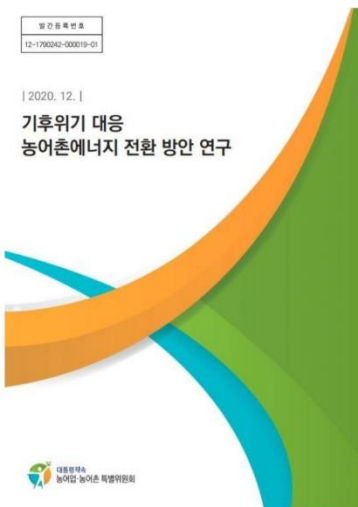
31

농어업·농어촌 특별위원회 산하 탄소중립위원회

문헌등록번호
12-196042-000719-01

| 2020. 12. |

기후위기 대응
농어촌에너지 전환 방안 연구



5) 농어촌에너지 전환을 위한 추진체계 및 법·제도적 기반 구축

- ▶ 기후위기 대응을 위한 농어촌에너지 전환의 법·제도 개선을 위해,
 - 1) 농어민 주도의 농어촌에너지전환 거버넌스 수립,
 - 2) 농어민의 삶의 질과 에너지전환 연계한 농어촌에너지전환 종합계획 수립,
 - 3) 농촌 태양광에 대한 사회적 합의 - 공론화 과정 마련,
 - 4) 바이오에너지 활용을 위한 REC 가중치 제고,
 - 5) 농촌에너지전환과 에너지분권 연계 - 산업부 분산에너지로드맵 연계 제도설계를 고려할 필요
- ▶ 농어촌에너지 전환을 위해서 '농어촌에너지전환법(가칭)'을 마련할 필요
 - 농림축산식품부, 산업통상자원부, 환경부, 지자체와 농민단체가 협업할 수 있는 제도적인 틀이 마련되어야 하며, 속의 과정을 통해 도출된 역할과 협업 방식을 법에 반영
 - 농어촌에 거주하는 주민의 삶의 질을 향상하고, 국토의 지속가능한 공간계획에 대한 원칙과 장기 비전을 제시

32

식량과 에너지를 생산하는 농촌



독일 브란덴부르크주 트로이엔브리겐시에 있는 펠트하임 마을 전경. 한국에너지정보문화재단
http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?artid=201811282131005#csidxfe62d1a0e447f1d97a998c610cb3772

33

2014년 원천마을 발전 로드맵



34

바이오가스 플랜트



출처: 이도현 (성우농장 대표) 2021년 2월 24일 발표 자료 <마을과 축산이 상생하는 에너지 자립마을>

농식품부 지원 '가축분뇨 공동자원화(에너지화)사업'에 선정돼 사업비 약98억 원을 투입하여 결성면 금곡리 원천마을 일원에 에너지화 시설(바이오가스 플랜트)을 설치. 일일 가축분뇨 110톤을 처리할 수 있는 규모로 가축분뇨를 활용해 바이오가스(메탄)을 포집하고 발전기를 통해 전기를 생산. 전기는 한전 등에 판매되고 남은 소화액은 농경지에 양질의 액비로 사용 예정

35

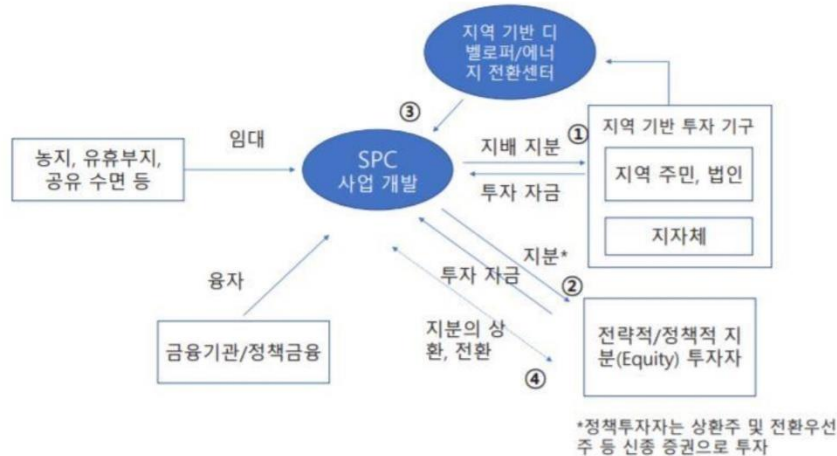
지역·농촌이 주인 되는 재생에너지 사업 방식의 탐색

공평한 운동장



출처: 재생에너지 금융 대안 등 주민 주도적 참여방안 2021. 10. 7
이도현 대표 발표자료 : <https://www.youtube.com/watch?v=IJMTBCHDY38&t=9413s>
자료집 링크 <https://c11.kr/sq6z>

지역·농촌이 주인 되는 재생에너지 사업 방식의 탐색



출처: 재생에너지 금융 대안 등 주민 주도적 참여방안 2021. 10. 7

이도현 대표 발표자료 : <https://www.youtube.com/watch?v=IJMTBCHDY38&t=9413s>

자료집 링크 <https://c11.kr/sq6z>

지역·농촌이 주인 되는 재생에너지 사업 방식의 탐색

- ① 지역에서는 농촌 태양광/재생에너지 사업을 위한 투자 기구 구성 (투자지분, Equity 중심)
- ② 지역/농촌 중심 태양광/재생에너지 사업에서 부족한 투자지분/Equity 부분은 정책/금융투자자가 상환주, 전환우선주 등 신종 증권으로 투자
- ③ 지역의 투자 기구는 자체 의사결정으로 부지 선정, 민원해결, 재생에너지 설치 및 유지 관리를 위한 의사결정을 수행 (지역 에너지 센터의 역할도 기대 할 수 있음)
- ④ 정책/금융투자자는 주주 및 선량한 주주-관리자로서 사업의 시행 및 운영을 관리 지원. 사업이 원활히 진행 되면 정책/금융투자자는 상환주는 상환하여 투자 자금을 회수하고 지역 투자기구의 지분율을 상향 시키고, 사업이 원활히 진행되지 않으면 우선주를 전환하여 사업을 정상화 시킴.

출처: 재생에너지 금융 대안 등 주민 주도적 참여방안 2021. 10. 7

이도현 대표 발표자료 : <https://www.youtube.com/watch?v=IJMTBCHDY38&t=9413s>

자료집 링크 <https://c11.kr/sq6z>

지역·농촌이 주인 되는 재생에너지 사업 방식의 탐색

1. “외부자 효율성” 중심에서 “지역 중심”으로 사업 구조 전환

- 지역이 중심이 되는 사업구조로 전환 함으로서 “외부자 효율성” 중심의 사업에서 발생하는 제반 문제를 해결할 수 있음.
- 또한 지역 중심으로 태양광/재생에너지 발전시설이 운영되므로 향후 에너지 분권화, 지역 일자리 창출 등에 있어 능동적으로 대응할 수 있음.

2. 금융의 역할

- “지역 중심” 사업구조 실현에 있어 제일 큰 문제점은 “자기자본의 부족”과 “사업 관리 역량”에 있음.
- 정책/금융투자자는 축적된 프로젝트 금융, 구조화 금융 경험을 기반으로 지분투자자 더불어 프로젝트 관리를 지원 하여 “지역 중심” 사업을 지원 함.
- 단 투자의 방식은 상환주-전환우선주 등 신종 증권을 활용 함으로서 농촌의 태양광/재생에너지 발전소가 지역 중심의 소유-지배구조를 유지하도록 지원 함.

3. 정책적 지원 사항

- 지자체에서는 “에너지 전환센터” 등 지역 역량을 강화하여 지역 중심 에너지 사업을 지원해야 함.
- 정부는 정책/금융기관이 맡은 바 역할을 수행할 수 있도록 다양한 제도적 인센티브를 제공해야 함.
- 단 현재도 실행되고 있는 REC 추가 지원, 지역민 투자에 대한 저리 정책자금, 막대한 사회적 갈등과 행정 비용 등을 감안할 때 “지역 중심” 에너지 사업에 대한 정책적 검토가 이루어져야 할 것임.

태양광발전 시장 잠재량

	전체 면적	산지	농지	도시
면적 (km ²)	100,210	63,502	15,650	21,058
비율 (%)	100.0	63.4	15.6	21.1

18 GW (‘20)

태양광발전 (현재 효율 20% >> 34%(‘35))

설비용량 400 GW 가정 (‘50)

구분	발전량 (TWh/년)	설비용량 (GW)	설비효율 (%)	평균 이용률 (%)	면적 (km ²)	비고
건물 옥상	112.7	85.2	34.00	15.38	784	잠재량 70% 활용
BIPV	33.8	35.8	34.00	10.77		잠재량 70% 활용
수상	35.6	25.2	34.00	16.15	74	저수지10%, 담수호 20%
토지 일반형	340.8	253.8	34.00	15.38	1,751	국토의 1.8%
	523	400			2,609	

3.6% (효율 20%)

2050년 1200TWh의 60%: 725TWh ~ 523 (태양광) + 200 (풍력)

출처: 김종남 (2021.11) 탄소중립시대 무엇을 준비해야 하나, 한국에너지기술연구원

한국의 화석연료 보조금 현황과 개편방안

○ 그런데 2018년 화물차 유가보조금만 약 2조원임. 문제는 유가보조금 제도를 악용한 부정수급자가 다수 존재함. 부정수급자가 없다 하더라도 경유화물운송사업자를 위한 다른 방식의 지원을 고려할 때임.



○ 또한, 농어민 면세유 규모도 약 1.1조원을 초과함. 이는 부정수급자 뿐만 아니라 효율적 에너지 사용에 위배됨. 농민 소득대책 전환을 고려 가능함.

왼쪽: 미세먼지 예산 분석과 정책, 이상민 (2018년 11월)

오른쪽: 화석연료보조금 현황 및 개편 방향, 김종호 (2018년 12월)

〈표 3〉 국내 화석연료보조금 개편 방향

구분		개편 방향 및 주요 고려사항
직접 보조	석탄산업 지원 (석탄광지원금, 연탄보조금)	- 국제사회에 2020년까지 폐지하기로 선언 - 국내 무연탄 시장의 점진적 구조조정 필요 (cf. 석탄산업합리화정책(1989)) - 폐광지역의 주민 지원 병행 필요
	무연탄발전 지원	- 2020년까지 지원 축소 계획 - 석탄산업 지원 개선과 연계해서 해결 필요
	유가보조금	- 화석연료보조금 중 유일하게 증가 추세 - 부정수급 등 사회적 논란이 많음 - 교통·에너지·환경세 개편과 통합적인 검토 필요
간접 보조	농·어업용 면세유	- 지원 규모 축소 추세 - 장기적·단계적 축소 로드맵 마련 필요 - 소득 보조 병행
	도서지방 자가발전용 면세유	- 지원 규모 미미 - 재생에너지 설비 보급(예: 마라도)
	연탄·무연탄 부가가치세 면세	- OECD 회원국 중 한국만 면세 - 석탄산업 지원 개선과 연계해서 해결 필요
	저소득층 연료비 지원사업	- 취약계층 대체연료 지원 필요
	발전용 석탄 면세	- 2014년 무연탄 과세로 보조금 대폭 축소 - 전기요금 상대가격 문제와 연계하여 개선 필요

GDP 대비 화석연료보조금 비율은 2001년 0.41%에서 2007년 0.65%까지 증가. 이후 감소하면서 2016년 0.32% G7 국가의 경우, 동 비율이 0.10~0.26% 수준인 점을 감안하면 우리나라의 수치는 높은 편임
에너지 사용 및 산업구조 측면에서 상대적으로 가장 유사한 일본(0.43%)에 비해서는 낮은 편임 (김종호, 2018)

41

발표2

탄소중립을 실현하기 위한 친환경농업 정책의 쟁점

김자경 학술연구교수

(제주대 공동자원과 지속가능사회 연구센터)



20211108 농특위 현장토론회

탄소중립을 실현하기 위한 친환경농업 정책의 쟁점

제주대학교 공동자원과 지속가능사회 연구센터
학술연구교수 김자경

<https://blog.naver.com/miraroga/222494965341>



- 천공의 섬 라퓨타 중(1986)

1. “기후 정의” 측면에서 바라보기

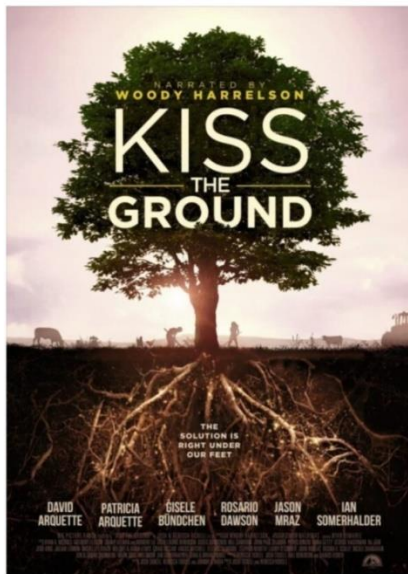
- 기후정의 운동의 관점에서 누가 기후위기를 야기했으며, 누가 그로부터 피해를 받고 있는가 하는 질문은 문제해결 과정에서 결코 피할 수 없는 핵심 쟁점이다(10p).
- 농민은 기후위기에 직접적인 영향을 받고 있음.
- 국가 온실가스 총배출량 709.1백만톤CO₂eq(2017년기준) 중 농업부문은 20.4백만톤 CO₂eq로 2.9% 차지(단 농업생산 중 비에너지부문에 해당).
- 기후위기를 해결하는 과정에서 사회경제적 약자들에게 불평등이 더욱 가중되지 않으리라는 보장이 있어야 한다. 사회적 불평등도 함께 해결되리라는 기대를 불러일으킬 수 있어야 한다(12p).

책 인용 출처: 한재각, 기후정의, 한티재, 2021.

- 분뇨 등의 유기질 비료는 약알칼리성을 띠는 것이 많아서 산성토양을 중화시키는 역할을 한다(196p).
- 질소비료를 제조하려면 석탄이나 석유 등의 에너지가 대량으로 들어간다. 에너지는 공짜가 아니며, 질소를 농지에 뿌리려면 돈이 필요하다. 그리고 그 돈을 손에 넣으려면 도시에서 소비되는 상품작물을 재배해야 한다. 이것이 자본주의의 원리다(198p).
- 토양 열화의 범인이 겉으로 보기에 현지의 농민일지 모르지만 그 방아쇠를 당긴 것은 우리가 참여하고 있는 정치나 경제, 역사라는 점이다. 만일 당장 우리 눈 앞에 환경 문제가 사라진 것처럼 보인다고 하더라도 실제로는 다른 장소로 농업의 현장이나 환경 문제가 이동한 것뿐일 수도 있다(199p).
- 석탄 중에서도 3억 년 전 내륙에서 생산된 석탄은 순도가 높기 때문에 유황 함유량이 낮아 큰 문제가 안된다. 이것들은 주로 선진국으로 실려간다. 하지만 비교적 더 늦은 시기에 해안에서 만들어진 석탄은 유황의 함유량이 높다. 질은 낮지만 저렴하기 때문에 중국이나 인도네시아의 가정이나 공장에서 사용된다. 이렇듯 현재 대기오염과 관련된 지역 차이에도 흙의 5억 년 역사가 연관되어 있는 것이다(214p).

책 인용 출처 : 후지이 가즈미치, 흙의 시간, 놀와, 2017.

<다큐멘터리 대지에 입맞춤>



탄소는 나쁜 것이 아니다. 탄소는 모든 생명의 기반이다. 우리도 탄소를 만들어졌고, 토양의 미생물은 탄소를 굴러간다.

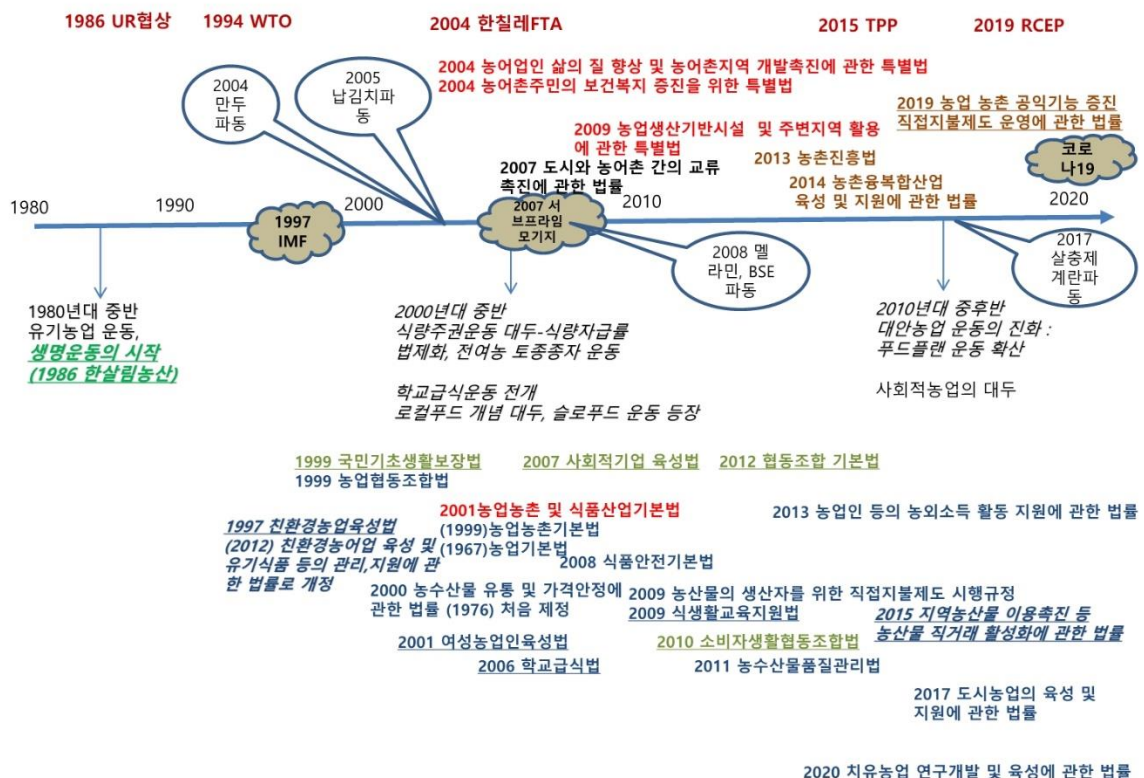
우리가 숨을 내쉬면서 배출한 이산화탄소를 식물이 흡수하여 탄소연료로 바꾼다. 그 중 40%는 뿌리로 내려가 토양 미생물에게 전략적으로 간다.

토양미생물은 흡수한 탄소 연료로 탄소접착제인 글로말린을 생성하여 토양 속에 자리를 잡고, 작은 주머니를 만들어 공기와 물의 흐름을 조절한다. 이것이 토양에 탄소가 고정되는 과정이다. 따라서 탄소가 나쁜 것이 아니라 탄소를 밖으로 나오게 만드는 산업시스템이 문제인 것이다.

우리는 토양 속 미생물을 보호해야 한다. 미생물들이 죽은 땅은 건강하지 못하다. 때문에 경운을 할수록 토양은 약해지고 농부들은 더욱 화학물질에 의존하게 된다.

출처: <https://mindful-pia.tistory.com/53>

2. 친환경농업 운동의 시작과 제도운용의 한계





- 1980년대 생명농업 운동 시작. 흙살림의 중요성 인식.
- 1997년 친환경농업 육성법에 의한 유기농 인증제도 도입
- 국제식품규격위원회(CODEX, 코덱스)의 유기농 기준 "유기 식품의 생산,가공,표시,유통에 대한 지침의 가이드라인"과 한국 유기농 기준 논쟁
- 2016년 저농약 인증 폐지, GAP(농산물우수관리)확대

- 국제기준인 코덱스 가이드라인(CAC GL 32)은 유기농을 '생물다양성, 생물학적 순환, 토양의 생물학적 활성화를 통해 농업생태계의 건강을 증진·강화시키는 총체적 관리체계'라 정의한다.
- 반면 우리나라의 친환경농어업법은 유기농과 친환경농업을 농업에 투입되는 자재 중심으로 판단하며, 그로 인한 잔류농약의 검출 여부에 초점을 맞춘다. 유기농에 대한 정의를 '건강한 농업생태계를 만드는 총체적 생산관리 과정'으로 다시 맞춰야 한다.
- 잔류농약 결과가 아니라 과정을 알리자 : 자주인증 운동

출처, 한국농정신문<http://www.ikpnews.net/news/articleView.html?idxno=32467>

- 친환경농어업법은 “토양에서 유기합성농약 성분이 검출되면 안 된다”고 규정하는 데 비해, 코덱스 가이드라인과 EU의 기준엔 그러한 내용이 없다. 미국에선 토양 내 잔류성분 검사를 인증기관 재량에 맡길 뿐, 강제성은 없다. 토양의 유해성분에 대한 검사 없이 유기농 인증이 가능하게 소위 ‘선진국’들의 방식이다. 요컨대 ‘깨끗한 땅에서만 유기농사를 짓자’가 아닌, ‘유기농사를 통해 땅을 깨끗하게 만들자’는 목적의 유기농사가 진행된다.
- 한편 작목반에서 한 농가가 농약 검출로 인증이 취소될 시 나머지 작목반 농민들도 ‘연대책임’으로 인증을 취소당한다. 따라서 친환경농민들 중 작목반을 꾸리는 걸 꺼려하는 사람들도 생겨났다. 친환경농업이 ‘연대와 공생’을 핵심가치로 삼는 농업인데, 정작 현행 친환경인증제는 친환경농민들의 ‘연대와 공생’을 돕긴 커녕, 오히려 ‘작목반 연대책임 묻기’ 식의 제도를 통해 농민의 개별화, 파편화를 부추긴다.

출처, 한국농정신문 <http://www.ikpnews.net/news/articleView.html?idxno=36286>

친환경농산물 · GAP 인증 현황

(단위: 호, ha, 톤)

연도별	구 분	친환경농산물				GAP	비고
		계	유 기	무농약	저농약		
2020년	농 가 수	1,234	440	794	-	4,733	
	면 적	2,211	1,279	932	-	4,610	
	출 하 량	19,414	12,805	6,609	-	220,885	
2019년	농 가 수	1,171	387	784	-	3,977	
	면 적	2,204	1,341	863	-	3,830	
	출 하 량	28,612	13,195	15,417	-	162,103	
2018년	농 가 수	1,098	349	749	-	3,775	
	면 적	2,123	1,300	823	-	4,049	
	출 하 량	12,834	4,934	7,900	-	159,978	
2017년	농 가 수	1,099	332	767	-	3,979	
	면 적	2,388	1,464	924	-	4,460	
	출 하 량	26,949	11,264	15,685	-	153,424	
2016년	농 가 수	1,144	328	816	-	2,994	
	면 적	2,409	1,420	989	-	3,399	저농약 인증 폐지
	출 하 량	22,241	7,304	14,937	-	111,175	
2015년	농 가 수	1,104	263	800	41	969	
	면 적	2,594	1,447	1,109	37	1,245	
	출 하 량	14,878	5,085	9,193	600	41,147	
2014년	농 가 수	1,195	253	837	105	536	
	면 적	2,602	1,417	1,105	80	531	
	출 하 량	20,855	8,295	11,158	1,402	13,515	
2013년	농 가 수	1,316	265	908	143	924	
	면 적	2,680	1,437	1,134	109	1,265	
	출 하 량	21,724	7,187	13,022	1,515	-	

출처 : 2021 농축산식품 현황, 제주특별자치도

3. 친환경농사에 탄소를 고정시키는 기술

현재 농림부에서 추진하고 있는 농업부문 온실가스 감축을 위한 정책 사업

- 저탄소 농축산물 인증제도
 - 2020년 현재 706건, 4,700호
- 농업 농촌 자발적 온실가스 감축사업
 - 2012년 시작, 농업인이 자발적으로 온실가스 감축하면 톤당 1만원 인센티브 지급
 - 자발적 온실가스 감축사업 방법론에는 ▲에너지이용효율화 ▲신재생 에너지 ▲합성비료절감 ▲농축산부산물 등 바이오매스 활용 ▲기타 감축사업 등
 - 2020년 현재 1,037호
- 농업부문 배출권거래제 외부사업

<저탄소 농업기술 편람>

비료 및 작물보호제 절감기술 : 최적비료 사용
경축순환농법
자가제조 농자재 사용 농법
풋거름 작물재배(초생, 녹비재배)
순환식 수경재배(폐양액 재활용 시스템)
생물적 자원을 이용한 제초 및 방제
다겹보온커튼 및 보온터널 자동개폐 장치

난방 에너지 절감 기술 : 축열물주머니 이용 보온장치
수막재배 시스템
농업용 열 회수형 환기장치
온풍난방기 배기열 회수장치

농자재 에너지 절감기술 : 목재펠릿 난방 장치
지열 히트펌프 시스템
폐열 재이용 난방시스템
일사량 감응 전자동 변온관리 시스템

농업용수 관리 기술 : 직파재배
무경운 및 부분경운
빗물 재활용 기술
논의 물관리 기술

4. 저탄소농축산물 인증제

저탄소 농축산물 인증제



- 저탄소 인증제는 친환경·GAP 인증을 받은 농산물을 대상으로 저탄소 농업기술을 적용해 생산 전 과정에서 온실가스 배출을 줄인 농산물에 부여하는 인증제도로 식량, 채소, 과수, 특용작물, 임산물 등 61개 품목을 대상으로 실시되고 있다.

그림출처, 한국농업신문 <http://www.newsfarm.co.kr/news/articleView.html?idxno=72410>

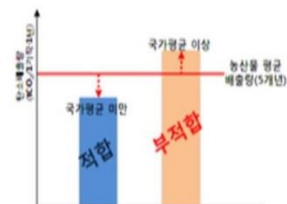
출처: 뉴스타 모바일 사이트, 가장 까다로운 농식품 인증제도 '저탄소 농축산물 인증제' (newstap.co.kr)



- ① (신청) 인증희망 농가(경영체)가 인증 신청서와 온실가스 산정보고서를 인증기관에 제출
 * 신청기준: 친환경·GAP 인증을 받은 농산물을 대상으로 저탄소 농업기술을 적용하여 생산한 농산물이며 온실가스 배출량 산출이 가능한 품목이어야 함
 * 산정보고서: 농가의 영농일지, 저탄소 농업기술 적용 등을 반영하여 농산물 재배 과정에서 발생한 온실가스 배출량 산정·평가(농업인 대상 컨설팅 지원)
- ② (심사) 인증심사반은 신청 서류, 산정보고서 및 현장 심사를 실시하고, 결과보고서를 작성하여 인증기관(농업기술실용화재단)에 제출
- ③ (심의) 인증기관은 심의위원회를 구성, 심사결과에 대한 인증적합 여부 심의

<인증 기준>

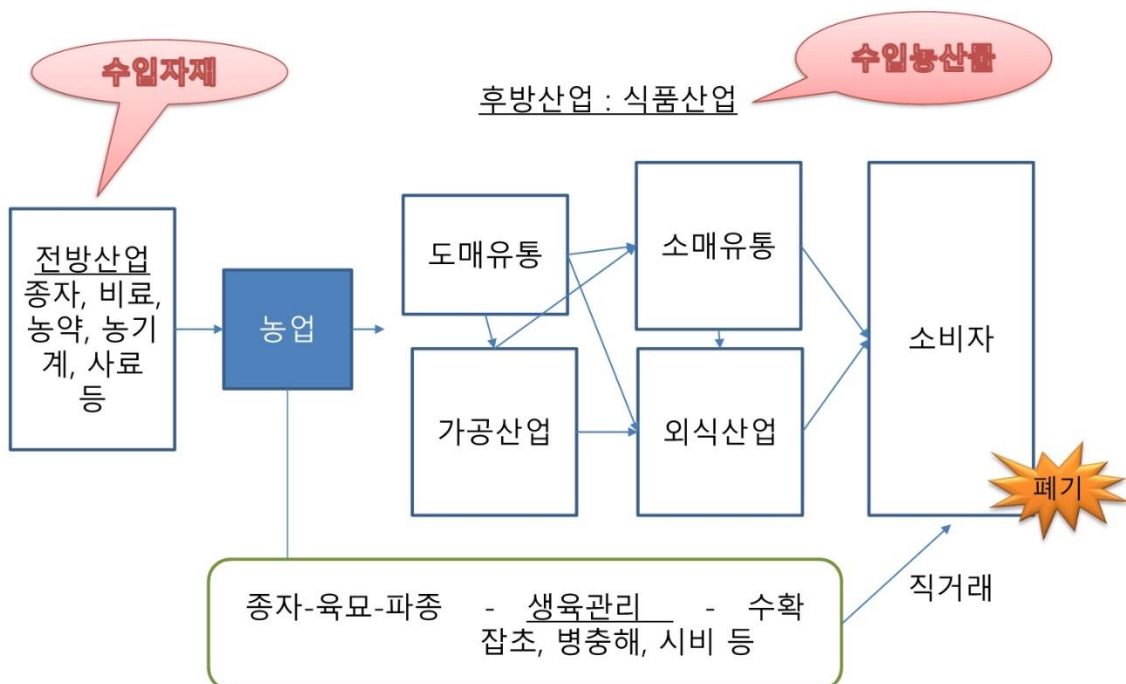
해당 품목의 전국 평균(5년간) 온실가스 배출량과 비교하여 배출량이 적은 경우
 * 농산물 온실가스 산정 기초 자료 등 데이터가 축적된 후 인증기준 강화 여부 검토



- ④ (표시) 인증기준에 부합하고 심의결과가 적합으로 의결 시 해당 농산물에 대하여 인증 부여

출처: 농림축산식품부 > 정책홍보 > 분야별 정책 > 농촌분야 > 저탄소 농축산물 인증제 사업 (mafra.go.kr)

5. 쟁점



- 국가정책 : 자발적 온실가스 감축사업+배출권거래제+저탄소농축산물 인증제
- 농민+전문가 정책(이춘신 논문자료) : 재해보험 강화+저탄소농산물 유통지원+순환형농업기술개발

- 1. 탄소중립을 위한 농업의 범위
 - 생산 중심에서 먹거리 체계 확장
- 2. 탄소감축 지원제도의 실효성
 - 히트펌프, 다겹보온커튼 등 설비지원과 직불제 정도가 행해짐.
- 3. 저탄소 인증과 유기 인증의 중층성
 - 친환경농업인증 속에서 과정으로 탄소감축이 드러나야 함.
- 4. 비에너지 생산부문의 정책에서 에너지 전환의 가능성
 - 현 정책은 비에너지 생산과정에 집중되어 있음. 논(메탄), 농경지(아산화질소), 장내발효(메탄), 분뇨처리(메탄, 아산화질소).
 - 친환경이나 관행농업은 화석에너지에 의존하지 않을 수 없음. 면세유, 면세전기 문제는 논의도 안됨. 본격적인 에너지 전환이 가능하게끔 논의 필요. 그리고 이는 개별적인 농민에게 책임을 지울 수 없음.

참고문헌

- 한재각, 기후정의, 한티재, 2021.
- 후지이 가즈미치, 흙의 시간, 놀와, 2017.
- 이춘신, 탄소중립 달성을 위한 농업부문 온실가스 감축 정책 연구, 세종대학교 기후변화협동과정 박사논문, 2021.

종합토론

좌장 : 김현권 위원장(농어업 · 농어촌탄소중립위원회)

패널 : 김경미 의원(제주도의회)

김성길 회장(한살림생산자제주도연합회)

부순정(국제자유도시 폐기와 제주사회 대전환을 위한 연대회의 1차산업팀)

노민규 대표(제주예산감시시민모임 곱진돈)

김효준 감사((사)제주특별자치도친환경농업협회)



탄소중립을 위한 농업

김성길 회장(한살림생산자제주도연합회)

우리의 먹거리 농업은 자연을 이용하여 생산하고 다시 이를 자연으로 환원하는 자연과의 조화 속에서 영위되어 온 환경친화적인 농업이었습니다.

하지만 전래의 전통적 농업은 생산성이 낮아 식량을 공급하는 데는 큰 어려움이 따랐습니다

이를 극복하고자 과거 우리는 증산 위주의 정책을 일관하면서 화학비료와 농약의 과다한 사용으로 지역 생태계를 비롯한 환경의 파괴 현상을 초래하고 토양미생물 및 천적 감소 등 생태계 교란, 수질오염 및 농산물의 농약잔류 문제 등 많은 사회적 문제를 만들었습니다. 또한, 각종 공해문제가 표출되면서 식품안전에 심각성이 대두되고 유전자 조작 식품 등 농산물의 안전성이 위협을 받고 있어 지속 가능한 농업을 저해하고 있는 등 농산물과 사람들의 건강에 관련한 우려의 현상이 발생되고 있습니다. 그 해결책은 바로 친환경 농업의 확대에 있다고 생각합니다.

친환경 농업의 확대

- 친환경 농업 확대를 위해서는 농가의 가장 큰 고민거리인 판로 개척을 위해 지원이 이루어져야 하고 친환경농산물 소비확대를 위해서 친환경농산물 소비하는 기업체 급식이나 어린이집, 학교, 식당, 공공급식 등에서 구매하는 지원금을 보조해주게 된다면 소비는 늘게 되고 판로도 자연스럽게 확대될 것으로 생각합니다.
- 친환경 농사를 하는데 가장 큰 애로점이 무엇인지 어떠한 정책이 필요한지를 행정은 인지해야 하고 지원금만이 해결책이 아닌 소비자와 농·어업인 지역 사회가 함께할 수 있는 정책이 필요하다.

친환경 저탄소 농업 중심의 농정 체계 재편

관련 법과 제도 정비를 통한 결과물이 아닌 생산과정 가치 중심의 친환경농산물 인증 체계 전환

관행농업 위주의 체계를 기후위기에 대응할 수 있는 친환경 저탄소 농업 육성·지원 체계로 재편

친환경 농업 생산·가공·유통 정책을 일원화

‘유기농업연구센터’를 설립해 친환경농산물 생산부터 소비까지 다양한 기술과 교재를 개발·보급

지역 자원 순환농업

농업부산물, 가축 분뇨 등 지역 자원을 활용한 순환농업 체계를 구축
경축순환농업 실천을 위한 축산 정책 방향을 동물복지형 친환경 축산 농장을
적극적으로 육성 전환할 필요성이 있다.

현시기 농업 위기의 현재

1. 기후위기

- 산업 문명, 탄소기반경제가 낳은 자연 생태계의 교란: 1992년 리우 환경회의에서 기후위기가 공론화된 이후 1997년 교토의 정서, 2015년 파리기후협정, 2018년 IPCC(기후변화에 관한 정부 간 협의체) 회의에 이르기까지 환경재앙을 경고
- 기후변화의 영향 중 온난화와 태풍, 강수량의 변동은 농업활동에 직접 영향을 주고 있으며 과학자들은 지금 같은 추세라면 2040년대 쌀 생산성은 13.6% 감소할 것으로 전망(2020년 우리나라 쌀 생산량 전년 대비 6.4% 감소, 10a당 생산량은 5.9% 감소)
- 기후위기는 생산 안정성의 위기, 식량 위기로 직결, 매년 가격 등락에 따라 농가 피해 확대

2. 농촌 소멸 위기

- 2019년 통계청 조사에 의하면 전체 농가는 100만 7천 가구로, 30년 전 176만 7천 가구를 기록한 이후 급격히 감소. 전체 농가 인구 224만 명 중 65세 이상 고령 인구 비율은 46.6%에 달하고, 20대 인구는 10만 7천 명(4.8%)에 불과
- 전체 농지면적 중 절반가량(43.8%, 2015년)이 비농민 소유농지이고, 70세 이상 고령농이 소유한 농지가 전체 농민 소유 농지의 55%(2017년) 농촌, 농업이 붕괴하는 단계로 접어들
- 농업의 新 4중고: 기후위기로 인한 생산 불안정, 고령화와 인력난, 농촌 양극화와 도농 격차(농촌 소외)
- 현재 비농업인 농지 소유 44% 농지가격 87년 대비 전 4.8배 답 4.3배 상승 농민은 비싼 농지를 구입할 수 없어 임차 농으로 전락, 임차료 증가가 농가 소득 감소로 연결

- 현재 영농 승계를 3.5%를 계산하면 2030년이 되면 전체 농지의 84%를 비농업인이 소유
- 농업인 생산자의 절반이 농지 계승 및 후계 대책 부재
- 농지부터 보전, 승계할 대책을 마련하고, 국가 정책적인 차원에서 농지 보전 및 특히 유기농지 보존 정책 제언 필요
- 개별농 차원의 승계 대책의 한계가 있으므로, 위에 언급한 지역 단위의 협동 경영 시스템을 통해 조직적 승계 방안을 모색

3. 지속성, 안정성 있는 친환경 농업생산체계 구축

- 지역을 기반으로 하는 친환경 복합영농/순환체계로 생산구조 전환
- 기후위기 대응뿐만 아니라 효율적인 생산체계 수립, 농지 활용, 농업 후계 마련, 생산요소의 합리적 이용, 농촌 지역의 재생 등 농업의 지속성, 안정성 확보를 위해서는 개별 농가 차원의 대책 마련
- 지역 기반의 복합영농/순환농업은 개별 농가의 수평적 연대에 기초하며, 지역의 참여가 필요 (마을 단위에서 지역 단위, 광역단위로 농촌의 생산 협동체계를 확장하면서 자본과 경영의 효율성을 증대시킨다)
- 가족농 외 법인농, 1인농, 부업농 등의 현실의 다양한 생산 주체를 수용하고, 소농 보호 및 단작 위주의 대규모 경영 형태에 관한 판단이 필요
- 경축순환도 지역으로 다양한 실천 모델을 개발
- 농업생산의 안정성과 지속성의 위기를 해결하는 것을 전제로 농업정책과 기준을 현실과 부합하도록 정비할 필요 있음

4. 친환경 유기농업의 인적, 물적, 기술적 기반 강화

- 기후변화 추이를 지속해서 감시하고 작목 변경, 재배적지 조정, 재해대책 대응으로 생산자 피해 최소화

제주지하수 이대로 괜찮은가

부순정(국제자유도시 폐기와 제주사회 대전환을 위한 연대회의 1차산업팀)

1. 제주 지하수의 특징

- 지하수는 빗물의 지하침투로부터 생성되는 수자원으로서, 빗물의 지하침투에 의한 지하수 함양은 불투수성 물질로 피복되지 않은 지표로 이루어진다. 제주도의 경우 해발 200m 이상 지역에서의 함양량이 평년기준 전체 지하수 함양량의 65% 차지한다.
 - 제주도는 대부분 화산회토로 음전하량이 다른 토양에 비해 높다. 따라서 음이온성 오염물질인 질산성질소 등이 양이온성인 중금속에 비해 빗물에 녹아 지하수로 함양되기 유리하다.
 - 지하수가 오염되면 이를 원상태로 회복하는 것은 오랜 기간과 막대한 경비가 소요된다. 이는 오염된 지하수가 흐르는 과정에 지하수의 유동 경로인 지하 암반층에 오염물질이 잔류하게 되고 이렇게 잔존하는 오염물질을 완전히 제거하는 것은 거의 불가능하기 때문이다. 따라서 지하수의 오염 대책은 처리보다 예방이 최선이다.
- ① 강수 의존형 지하수 : 강수량에 매우 민감하게 반응
 - ② 지역별 부존 및 산출특성이 다른 지하수 : 대수층(수역)별 특성을 고려한 관리체계 필요
 - ③ 오염 취약성이 높은 지하수 : 사전 오염 예방 제도화

2. 제주 지하수를 둘러싼 급변하는 상황들

- 기후변화로 제주지역은 기온상승, 강수량증가, 해수면 상승, 계절 변화가 전망됨에 따라 지하수 유출량 증가, 지하수 함양량 증가, 물 소비량 증가 초래 예상됨

기온상승	평균 14.4℃ -> 19.0℃ / 최저 1.0℃ -> 15.6℃
폭염 증가	폭염 일수 1.6일 -> 41.2일 / 열대야 9.5일 -> 65.8일
강수량 증가	평균 2168.1mm -> 2942.5mm
해수면 상승	21세기 후반기 65cm 상승
계절 변화	봄 116일-> 201일, 여름108일-> 164일, 가을 88일, 겨울 53일-> 사라짐

- 게다가 제주도는 지역별, 시기별로 강수량의 편차가 매우 커서 이에 따른 지하수 함양량의 변화 역시 크게 나타나는 특징이 있어 가뭄이 장기간 지속될 경우 지하수가 집중적으로 개발·이용되고 있는 지역을 중심으로 지하수위 하강, 용천수 용출량 감소, 해수침투에 의한 고염분화 등 지하수 장해 발생이 우려됨
- 토지이용의 변화로 지하수 함양 면적이 줄어드는 반면, 농작물의 재배 패턴 변화로 용수 수요가 증가하고 있어 미래 용수 확보를 위한 지하수 보전 관리가 필요한 실정임
 - 농경지는 증가하고 지하수를 함양할 수 있는 산림과 초지는 감소
 - 물 사용량이 많은 특작물 위주로 농작물 재배 패턴 변화
 - 2013년 대비 공공상수도 이용량은 39.0%, 공공 농업용은 20.3% 증가
- 또한, 인구 증가는 개발사업의 증가로 이어져 중산간 이상 고지대 지역까지 개발로 인해 불투수층 면적과 잠재 오염원이 증가하고 있어 지하수 수질 악화의 가능성이 커지고 있음
 - 상주인구는 1969년 37만 명 -> 2019년 70만 명
 - 관광객 수는 1998년 329만 명 -> 2019년 1,529만 명
 - 주택개발 허가 증가 (2009년 2,115건 -> 2019년 21,596건)
- 중산간 이상 고지대는 연 강수량이 많고 꽃자왈 등 투수성 지질구조가 분포하는 제주도 지하수의 주 함양지역이자, 질산성질소 1.0mg/L이하 청정지역이므로, 이 지역에 대한 보전관리가 매우 중요함에도 불구하고 난개발이 지속적으로 진행됨

3. 지하수의 개발·이용 현황 (2019년 기준)

- 제주는 현재 지하수 과다 개발로 지하수 고갈 위기 (지속이용가능량 대비 90% 가까이 허가)
- 제주도 내에서 개발·이용 중인 지하수는 4,616공(허가량 1,583천㎥/일)

- 생활용 관정 1,421공(허가량 675천㎥/일, 42.6%, 이용량 404.5천㎥/일 59.9%)
- 농업용 관정 3,054공(허가량 878천㎥/일, 55.5%, 이용량 248.6천㎥/일 28.3%)

○ 염지하수 관정은 1,213공 (허가량 8,220천㎥/일)

- 공공관정 27정 외 대부분 사설관정으로 육상양식장용으로 많이 사용됨
- 대부분 조천, 구좌-남원 해안지역과 대정, 한림 일부 지역 등 기저지하수가 분포하는 지역 해안가에 위치

○ 특히 지역별로 지하수 개발·이용 현황을 살펴보면 조천(116.9%), 중제주(107.1%), 애월(373.9%), 한림(171.9%), 한경(259.6%), 대정(231.3%), 유역의 지속이용가능량 대비 허가량 초과함

○ 위 지역은 지하수가 과다 개발되거나 유역 특성상 지하수 함양량이 적은 유역으로, 특히 서부 유역의 경우에는 강우량이 타 유역에 비해 50% 정도 적음

4. 지하수 잠재 오염원 현황

○ 제주도에 지하수에 영향을 미칠 수 있는 잠재 오염원이 16,848개소 존재 (2019년 기준)

구분	2015년	2017년	2019년
개인하수처리시설	7,271	10,058	9,669
지정폐기물배출시설	1,371	1,456	1,420
가축분뇨배출시설	842	1,279	1,324
지열이용시설	856	873	873
폐수배출시설	533	563	565
특정토양오염배출시설	353	356	358
저류지	203	229	289
폐기물배출시설	73	151	157
인공함양정	113	105	105
골재채취시설	24	12	59
쓰레기매립장	17	9	10
계	13,671	17,108	16,848

- 과도한 화학비료(제주도 비료 판매량 전국 대비 평균 193%)와 농약사용
- 가축사육두수 증가로 인한 가축분뇨 발생 증가
- 개인 하수처리시설 약 만 여개 육박
- 중산간 구역의 경우 개인 하수 처리 시설 447개소, 가축분뇨 배출시설 190개소 설치되어 있으며 특히 가축분뇨 배출시설이 타 구역에 비해 많이 설치됨
- 가축분뇨 액비의 경우 중산간 지역 초지를 중심으로 살포되고 있어 향후 지하수가 오염될 가능성이 있음
- 쓰레기 배출량 증가에 따른 침출수로 인한 지하수 오염 우려
(생활 쓰레기 배출량 2010년 585㎥/일 -> 2019년 1,220㎥/일)
- 해수 침투

5. 지하수 관리체계

- 지하수법
- 제주특별법 제378조 (수자원관리종합계획의 수립 등)
- 제주특별법 제390조 (지하수 관리에 대한 특례)
- 지하수관리조례
 - 지하수관리조례 일부개정조례안(의안번호 2183, 양병우의원 대표발의, 2021.10)
- 지하수자원 특별관리구역
 - 현재 지하수자원 특별관리구역은 635.536㎢ (제주도 전체면적의 34.3%)
 - 관리지역은 총 6개 지역
 - ① 노형-신촌 (2003년6월25일 지정, 지하수가 과다 개발된 4개 지역 지정)
 - ② 무릉-상모 (2003년6월25일 지정)
 - ③ 하원-법환 (2003년6월25일 지정)
 - ④ 서귀-세화 (2003년6월25일 지정)

- ⑤ 고산-무릉 (2020년7월1일 지하수자원 특별관리구역 변경고시)
 - 해수침투 발생 우려가 높음
- ⑥ 중산간 구역 (2020년 7월 1일 지하수자원 특별관리구역 변경고시)
 - 지하수 주 함양지역

Q&A. 2017년 제주시 한림읍 상명석산 공사 현장에서 가축분뇨가 쏟아져 나옴. 자치경찰단의 조사 결과 2개 양돈농장에서 인접한 이 습곡에 8500톤에 달하는 축산분뇨를 무단 방류함. 이들은 어떤 처벌을 받았을까?

제주도 농업농촌예산 분석

노민규 대표(제주예산감시시민모임 곱진돈)

△제주도 농림해양수산 예산 비중

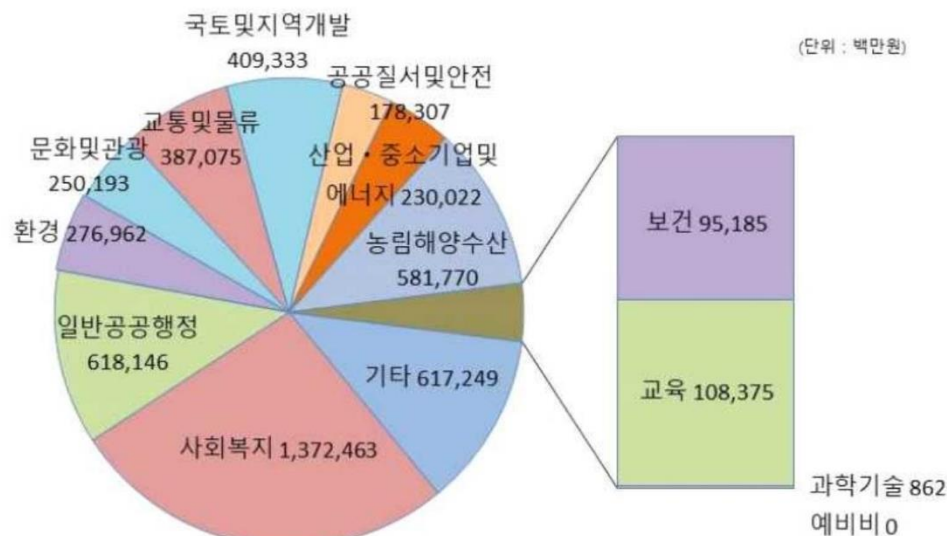
❖ 세출규모 분야별·연도별 현황(일반회계 기준)

(단위 : 백만원, %)

분야별	연도	2016		2017		2018		2019		2020	
		금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
합	계	3,588,904	100	4,118,605	100	4,393,259	100	4,826,958	100	5,125,942	100
일반공공행정		519,588	14.48	598,816	14.54	585,278	13.32	549,893	11.39	618,146	12.06
공공질서·안전		122,245	3.41	124,868	3.03	173,960	3.96	165,068	3.42	178,307	3.48
교 육		80,541	2.24	104,500	2.54	107,288	2.44	114,981	2.38	108,375	2.11
문화 및 관광		229,180	6.39	267,217	6.49	304,018	6.92	296,955	6.15	250,193	4.88
환 경		180,544	5.03	285,408	6.93	309,988	7.06	348,168	7.21	276,962	5.40
사 회 복 지		702,927	19.59	775,082	18.82	865,257	19.70	1,059,464	21.95	1,372,463	26.77
보 건		62,393	1.74	70,172	1.70	70,067	1.59	71,375	1.48	95,185	1.86
농림해양수산		525,048	14.63	521,124	12.65	542,680	12.35	614,142	12.72	581,770	11.35
산업·중소기업 및 에너지		182,389	5.08	220,457	5.35	252,678	5.75	177,027	3.67	230,022	4.49
교통 및 물류		368,258	10.26	468,933	11.39	458,958	10.45	453,173	9.39	387,075	7.55
국토및지역개발		130,102	3.63	159,164	3.86	164,158	3.74	384,985	7.98	409,333	7.99
과 학 기 술		3,929	0.11	7,940	0.19	6,459	0.15	810	0.02	862	0.02
예 비 비		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기 타		481,760	13.42	514,925	12.50	552,470	12.58	590,917	12.24	617,249	12.04

(2021년도 제주도 결산기준 재정공시)

분야별 세출규모 (2020년, 일반회계)



(2021년도 제주도 결산기준 재정공시)

탄소중립 시대의 제주, 친환경 농업으로 가는 길

△제주도 농업·농촌 예산규모

일반회계

(단위:원)

과목 (분야·부문)	예산액 ㉔	예산성립후 증감㉕			예산현액 ㉖+㉗+㉘	지출액 ㉙	다음연도 이월액				보조금 반납액 ㉚	집행잔액 ㉛+㉜+㉝+㉞			
		전년도이월액	이용	수입대차경비			계 ㉗	영시이월 ①	사고이월 ②	계속비이월 ③		계 ㉛+㉜+㉝+㉞ ⑦+㉚+㉚+㉚	보조금 경산잔액④	예산 결산잔액⑤	잔액잔여 금(사유)잔액⑥
		예비비사용액	전용	변경											
사회복지일반	25,303,174,000				25,303,174,000	25,303,145,000						29,000		29,000	
보건	90,424,039,000	1,664,446,410			102,888,673,410	95,185,336,671	3,570,566,910	3,470,566,910	100,000,000		1,366,341,455	2,774,428,174	902,735,747	49,707,000	18,499,750
		7,800,186,000											49,674,810	1,753,810,667	
보건의료	90,407,332,000	1,664,446,410			99,871,966,410	92,229,268,482	3,570,566,910	3,470,566,910	100,000,000		1,348,453,170	2,723,677,846	892,847,492	43,724,000	15,799,750
		7,800,186,000											48,555,710	1,722,750,896	
식품의약안전	3,016,707,000				3,016,707,000	2,956,068,389					9,886,265	50,750,326	9,886,255	5,983,000	2,700,000
													1,119,100	31,659,971	
농림해양수산	599,042,931,000	35,045,664,396			636,475,965,396	581,770,105,480	34,634,084,600	32,282,976,740	949,365,170	1,421,712,600	3,039,978,281	17,031,817,035	3,252,217,259	661,746,000	199,120,840
		2,367,370,000											2,434,075,899	10,484,655,037	
농업·농촌	412,462,155,000	21,119,867,000			435,205,801,060	403,754,039,196	19,182,874,520	18,259,412,350	923,462,170		2,043,969,346	10,224,917,996	2,700,734,284	476,432,000	163,000,000
		1,603,779,000											923,603,210	5,961,148,504	
임업·산촌	41,681,167,000	1,136,288,770			42,817,455,770	40,588,113,578	857,313,210	857,313,210			389,511,052	972,517,930	332,435,436	52,992,000	14,354,240
													293,035,000	279,701,162	
해양수산·어촌	144,879,609,000	12,789,528,586			158,452,728,586	137,427,952,706	14,593,896,870	13,146,251,180	25,933,000	1,421,712,600	596,467,883	5,834,381,107	219,047,537	132,324,000	21,766,600
		783,591,000											1,217,437,599	4,243,805,371	

(2020년도 제주도 결산서(세출))

◇제주도 세출예산(일반회계) 5.1조 기준 농업·농촌 예산 4037억 비중 = 7.9%

△제주도 농업·농촌 예산 연도별 지출액 (부서별)

번호	부서	2020 지출액	2019 지출액	2018 지출액
1	친환경농업정책과	773	752	503
2	식품원예과	248	331	288
3	감귤진흥과	213	232	210
4	축산과	117	143	221
5	동물방역과	86	40	28
6	농업기술원	278	355	335
7	축산진흥원	65	91	86
8	동물위생시험소	58	55	78
9	제주시농정과	782	722	611
10	제주시축산과	331	407	249
11	서귀포시감귤농정과	780	700	608
12	서귀포시축산과	135	129	114
13	서귀포시건설과	201	281	258
	총액	4067	4238	3589

번호	분야	2020 지출액	2019 지출액	2018 지출액
1	농업	3074	3092	2555
2	축산	792	865	776
3	건설	201	281	258

◇제주도 세출예산(일반회계) 5.1조 기준 농업 예산 3074억 비중 = 6%

◇제주도 세출예산(일반회계) 5.1조 기준 친환경농업 예산 773억 비중 = 1.5%

△제주도 농업·농촌 예산 세부사업별 지출액 (2020년 기준)

(단위 : 억 원)

번호	회계구분	부서명	세부사업명	사업구분	예산현액	지출액
1	지역농어촌진흥기금	친환경농업정책과	내부거래지출	자체	900	900
2	지역농어촌진흥기금	친환경농업정책과	지역농어가 응자에 따른 이차보전액 지원	자체	402	380
3	일반회계	친환경농업정책과	내부거래지출	자체	288	288
4	일반회계	서귀포시감귤농정과	기본형 공익직불사업	보조	254	254
5	제주도개발사업특별회계	친환경농업정책과	내부거래지출	보조	240	240
6	일반회계	친환경농업정책과	농업경영 인프라 구축	보조	222	219
7	일반회계	제주시농정과	기본형 공익직불사업	보조	217	217
8	일반회계	서귀포시감귤농정과	고품질 감귤생산시설 현대화 사업	보조	216	192
9	일반회계	제주시축산과	가축분뇨 공공처리시설	보조	102	101
10	농축산물소득보전기금	친환경농업정책과	예탁금	자체	100	100
11	일반회계	친환경농업정책과	다목적 농촌용수개발	보조	87	87
12	일반회계	제주시농정과	발기반 정비사업(균특이양)	보조	91	85
13	일반회계	감귤진흥과	감귤유통처리 및 시설현대화	자체	91	81
14	일반회계	서귀포시건설과	발기반 정비사업(균특이양)	자체	82	71
15	일반회계	제주시농정과	고품질 생산시설 현대화사업	보조	65	63
16	일반회계	서귀포시감귤농정과	친환경비료 지원사업	보조	61	61
17	일반회계	서귀포시건설과	배수개선사업	보조	63	59
18	일반회계	친환경농업정책과	친환경급식지원사업	자체	58	57
19	일반회계	제주시농정과	배수개선사업	보조	60	57
20	일반회계	제주시농정과	농산물유통시설 지원	보조	53	50

21	일반회계	제주시농정과	친환경비료 지원사업	보조	42	42
22	일반회계	친환경농업정책과	농업기반사업 내실화 추진	자체	44	40
23	일반회계	제주시농정과	소규모 배수개선사업(균특이양)	보조	48	39
24	발작물수급가격안정기금	식품원예과	발작물 수급가격안정기금사업	자체	40	39
25	일반회계	동물방역과	돼지열병 방역	보조	40	39
26	일반회계	축산과	말산업 육성	보조	43	38
27	일반회계	식품원예과	원예수급안정 지원사업	자체	35	35
28	일반회계	감귤진흥과	고품질감귤 안정생산	보조	56	35
29	일반회계	서귀포시감귤농정과	농업용 수리시설 유지관리	자체	36	35
30	지역농어촌진흥기금	친환경농업정책과	토양생태 보전	자체	66	33
31	일반회계	서귀포시건설과	소규모 배수개선사업(균특이양)	자체	34	32
32	일반회계	식품원예과	농산물 유통경쟁력 강화	자체	31	30
33	일반회계	식품원예과	내부거래지출	자체	30	30
34	일반회계	제주시농정과	농업용수리시설 유지관리	보조	28	28
35	일반회계	제주시축산과	사일리지 제조비	보조	27	27
36	일반회계	식품원예과	농산특작 인프라구축	자체	31	26
37	일반회계	식품원예과	농촌자원 복합산업화지원(균특이양)	자체	27	26
38	일반회계	식품원예과	발농업 직접지불사업 추진	자체	25	25
39	일반회계	서귀포시감귤농정과	향토산업육성사업(균특이양)	자체	25	25
40	일반회계	감귤진흥과	거점산지유통센터 건립지원	보조	23	23
41	일반회계	친환경농업정책과	여성농업인 육성	자체	26	22
42	일반회계	축산과	친환경축산기반 구축	보조	30	22
43	일반회계	식품원예과	공동선별비	보조	21	21
44	일반회계	농업기술원	발작물 종합시험 연구단지 조성사업	자체	22	20

탄소중립 시대의 제주, 친환경 농업으로 가는 길

45	일반회계	제주시축산과	구제역 예방접종	보조	20	20
46	일반회계	제주시농정과	정예소득 작목단지 육성	자체	19	19
47	일반회계	동물방역과	살처분 가축 랜더링처리시설 지원사업	보조	18	18
48	일반회계	감귤진흥과	감귤경쟁력 강화 홍보 및 개척	자체	17	17
49	일반회계	친환경농업정책과	친환경농업육성사업 지원	보조	16	16
50	일반회계	축산과	축산물 수출 및 유통개선	자체	16	16
51	일반회계	감귤진흥과	산지유통센터 시설 개선	자체	17	15
52	일반회계	서귀포시축산과	가축분뇨공공처리시설 운영	자체	15	15
53	일반회계	서귀포시축산과	조식료생산 사일리지 제초비 지원	보조	15	15
54	일반회계	서귀포시건설과	국지성 호우시 침수지역 해소 대책사업	자체	16	15
55	일반회계	축산과	제주 한(혹)우 사육기반조성	자체	15	14
56	일반회계	서귀포시감귤농정과	토양개량제 공급 지원	보조	14	14
57	일반회계	서귀포시감귤농정과	친서민 농정시책 지원사업	자체	15	14
58	일반회계	축산진흥원	청정 종돈 생산 공급	자체	13	12
59	일반회계	식품원예과	지역단위 6차산업 활성화 지원	보조	11	11
60	일반회계	농업기술원	서귀포농업의경쟁력강화	자체	12	11
61	일반회계	농업기술원	농촌지도기반조성(서부)	보조	11	11
62	일반회계	축산진흥원	종돈장시설운영관리	자체	13	11
63	일반회계	서귀포시축산과	가축전염병 예방주사	보조	11	11
64	일반회계	서귀포시감귤농정과	수리시설개보수(균류이양)	자체	12	11
65	일반회계	제주시농정과	농업인복지사업	자체	10	10
66	일반회계	서귀포시감귤농정과	감귤 선과장 현대화 지원 사업	자체	11	10
67	일반회계	서귀포시감귤농정과	농업용수 통합관리사업	자체	15	10

△제주도 농업·농촌 예산 지출 세부내역 (예시)

1)내부거래지출

번호	회계구분	부서명	통계목	지급일	지출액	적요
7	지역농어촌진흥기금	친환경농업정책과	예탁금	20201228	3,000,000,000	2020년 지역농어촌진흥기금 여유자금 통합관리기금 예탁
6	지역농어촌진흥기금	친환경농업정책과	예탁금	20201217	12,000,000,000	2020년 지역농어촌진흥기금 여유자금 통합관리기금 예탁(8차)
5	지역농어촌진흥기금	친환경농업정책과	예탁금	20201020	15,000,000,000	2020년 지역농어촌진흥기금 여유자금 통합관리기금 예탁(5차)
4	지역농어촌진흥기금	친환경농업정책과	예탁금	20200922	20,000,000,000	2020년 지역농어촌진흥기금 여유자금 통합관리기금 예탁(4차)
3	지역농어촌진흥기금	친환경농업정책과	예탁금	20200727	20,000,000,000	2020년 지역농어촌진흥기금 여유자금 통합관리기금 예탁(3차)
2	지역농어촌진흥기금	친환경농업정책과	예탁금	20200528	10,000,000,000	2020년 지역농어촌진흥기금 여유자금 통합관리기금 예탁(2차)
1	지역농어촌진흥기금	친환경농업정책과	예탁금	20200323	10,000,000,000	2020년 지역농어촌진흥기금 여유자금 통합관리기금 예탁(1차)

2)농업경영 인프라 구축

번호	회계구분	부서명	통계목	지급일	지출액	적요
11	일반회계	친환경농업정책과	보통금	20201228	5,379,107,510	2020년 농작물재해보험료 지원사업 교부결정 및 교부(3차)
10	일반회계	친환경농업정책과	보통금	20201221	256,860,810	2020년 농기계종합보험료 지원사업 교부결정 및 교부
9	일반회계	친환경농업정책과	보통금	20201209	295,202,390	2020년 농업수입보험료 지원사업 교부결정 및 교부
8	일반회계	친환경농업정책과	민간경상사업보조	20201209	20,000,000	2020년 청년농업인 창업 인큐베이팅 지원사업 보조금 3차 교부
7	일반회계	친환경농업정책과	국내여비	20201123	193,100	농촌인력증가센터 자료수집 및 업무협의 여비 지출
6	일반회계	친환경농업정책과	민간경상사업보조	20201120	18,372,000	2020 청년농업인 창업 인큐베이팅 지원사업 보조금 2차 교부
5	일반회계	친환경농업정책과	민간경상사업보조	20201113	64,963,000	2020 청년농업인 창업 인큐베이팅 지원사업 보조금 교부결정 및 교부
4	일반회계	친환경농업정책과	보통금	20201105	8,925,289,820	2020년 농작물재해보험료 지원사업 교부결정 및 교부(2차)
3	일반회계	친환경농업정책과	보통금	20200623	6,574,710,180	2020년 농작물 재해보험료 지원사업 교부결정 및 교부(1차)
2	일반회계	친환경농업정책과	민간자본사업보조 (이전재원)	20200401	324,169,440	2019년 농업계학교 실습장 지원사업 교부결정
1	일반회계	친환경농업정책과	국내여비	20200212	95,100	청년창업농 영농정착 지원사업 여비

(출처-제주도 홈페이지)

△제주도 농업·농촌 관련 기금 조성 세부명세서

(단위:원)

구분 기금명	근거 법규	설치 목적	설치 연도	운영 관서	재원 조달	조성액			당해연도 사용액		당해연도 잔액	기금 보관 상황
						전년도까지 계	당해연도 계	계	사유	금 액 원		
농력지원 공유화기금	제주특별자치도 농력지원 공유화 기금 조례	제주특별자치도의 농력지원에 따른 개발 이익을 지역 에너지 자립과 에너지 복지 사업 활성화 등에 기여하기 위함	2017	지정 관서	일반회계 출연금, 특별자치사업 개발이익공유화 확대 관련 기부금, 전력판매 수익금	4,164,267,500	3,744,195,207	7,908,462,707	재생에너지 개발 및 보급	3,704,747,030	4,203,715,737	농협은행 (2,230,715,737원) 통합관리기금 (2,000,000,000원)
지역농어촌 진흥기금	제주특별자치도 지역농어촌진흥기금 설치 및 운용 조례	농업·수산업의 진흥에 필요한 재원을 조달	2000	전환경 농업과	일반회계 출연금, 특별자치사업 전입금	187,353,884,704	58,961,819,400	246,315,704,194	농어촌진흥 기금 이자보전금 지급 등	41,383,910,710	204,931,793,484	농협은행 (39,931,793,484원) 통합관리기금 (165,000,000,000원)
농축산물소득 보전기금	제주특별자치도 농축산물소득보전기 금 설치 및 운용 조례	농업인과 농촌주민의 소득안정과 삶의 질 향상	2015	전환경 농업과	기타회계 출연금 등	15,269,146,100	3,306,351,920	18,665,498,080			18,665,498,080	농협은행 (8,665,498,080원) 통합관리기금 (10,000,000,000원)
발작물수급가격 안정기금	제주특별자치도 발작물수급안정기금 설치 및 운용 조례	발작물의 원활한 유통과 적절한 가격유지	2014	식품영양 과	지방자치단체 출연금, 농산물의 생산 또는 유통 관련 생산자단체의 출연금, 기금 운용으로 발생하는 수익금, 관련기관으로부터 의 차입금, 그 밖의 수입금	8,974,410,177	3,172,039,310	12,146,449,487	발작물 유통과 적정한 가격 유지 등	3,992,313,730	8,154,135,757	농협은행 (1,944,135,757원) 통합관리기금 (6,210,000,000원)
선도농업인 육성기금	제주특별자치도선도 농업인육성기금조례	농업발전과 농업의 경쟁력강화 및 새로운 농업기술과 시장경쟁지향	1997	농업기술 원	일반회계출연금 및 기금운용 수익금 등	4,244,421,005	263,747,470	4,508,168,475	선도농업인 육성사업추 진	956,870,250	3,551,298,225	농협은행 (451,298,225원) 통합관리기금 (3,100,000,000원)

(2020년 제주도 기금결산보고서)

2019~2020년 지역농어촌진흥기금 사용내역

1. 연도별 총 지출액

(단위:천원)

연도	지출액 (예치금 제외)	지출액 (예치금 포함액)
2019	39,342,761	151,696,645
2020	131,363,911	171,315,704

2. 연도별 예산집행 세부내역

(단위:천원)

연도	세부사업명	예산액	지출액
2019	한계	40,176,842	39,342,761
	지역농어가 용지에 따른 이차보전액 지원	26,931,642	26,915,364
	도양생태 보전	1,185,000	367,397
	농촌고령화 대응지원	60,000	40,000
	내부거래지출(예탁금)	10,000,000	10,000,000
2020	한계	136,894,000	131,363,911
	지역농어가 용지에 따른 이차보전액 지원	40,294,000	36,025,969
	도양생태 보전	6,600,000	3,357,942
	내부거래지출(예탁금)	90,000,000	90,000,000

탄소중립 시대의 제주, 친환경 농업으로 가는 길

△2021년도 제주도 농업·농촌 예산안

2021년도 본예산 일반회계, 기타특별회계, 공기업특별회계 전제

(단위:천원)

분야·부문·정책사업·단위사업(회계)	예산액	전년도 예산액	비교증감	증감률
	국 11,957,980 기 113,530,706 도 91,734,466 자 297,302,180 소 100,000			
농업·농촌	432,304,454 국 56,627,765 기 5,435,900 도 106,662,706 자 62,092,145 소 201,485,938	390,266,868	42,037,586	10.77%
경쟁력있는 농업육성	42,499,806 국 12,362,909 기 3,212,527 자 26,924,370	50,204,156	△7,704,350	△15.35%
농업정책사업의 경쟁력 강화	2,425,925 국 124,000 기 76,000 자 2,225,925	2,371,908	54,017	2.28%
신속한 농업정보시스템 구축	73,600	77,000	△3,400	△4.42%
친환경농업 육성기반 조성	8,162,065	9,193,228	△1,031,163	△11.22%
농업의 경영안정 도모	15,577,066 국 238,909 기 136,527 자 15,201,630	15,797,520	△220,454	△1.40%
농업기반사업 내실화 추진	16,201,150 국 12,000,000 기 3,000,000 자 1,201,150	22,704,500	△6,503,350	△28.57%

(2021년도 제주도 예산서)

◇농업·농촌 분야 예산 420억 증가 / 친환경농업 육성기반 조성 10억 감소

농업농촌 발전 및 농업경쟁력 향상	82,688,731 국 13,607,504 기 700,000 도 29,016,546 자 7,852,731 소 31,511,950	67,326,499	15,362,232	22.82%
친환경농정추진 및 농업인복지증진	2,731,515 국 824,240 기 248,674 자 1,658,601	2,868,769	△137,254	△4.78%
과수산업 경쟁력강화	7,794,618 기 2,382,936 도 3,842,904 자 1,568,778	8,008,800	△214,182	△2.67%
식품산업 진흥 및 농업인 소득보전	28,242,538 국 520,000 기 26,339,247 도 240,600 자 1,142,691	672,612	27,569,926	4098.93%
친환경농업 경쟁력 강화	10,223,420 국 2,940,664 기 700,000 기 50,630 도 3,390,496 자 3,141,630	20,924,662	△10,701,242	△51.14%

(2021년도 제주도 예산서)

◇친환경농업 경쟁력 강화 107억 감소

친환경 축산업 육성	40,563,498	30,688,560	9,874,938	32.18%
국 기 도 자	9,268,619 11,200,328 12,456,695 7,637,856			
축종별 경쟁력 강화 및 조사료 생산기반 확충	5,342,710	4,802,760	539,950	11.24%
기 도 자	1,271,400 2,283,950 1,787,360			
사전예방중심 가축방역시스템 구축	5,987,081	5,823,478	163,603	2.81%
국 기 도 자	2,618,695 70,657 2,381,605 916,124			
동물 보호·복지 관리 및 고품질 축산물 생산·유통	1,648,575	1,603,716	△45,141	△2.67%
국 기 도 자	43,924 388,443 388,812 827,396			
가축분뇨 자원화 및 축산환경 개선	23,744,936	14,924,466	8,820,470	59.10%
국 기 도 자	6,606,000 7,850,000 5,968,500 3,320,436			

(2021년도 제주도 예산서)

◇친환경 축산업 육성 항목 예산 98억 증가

< 친환경농업정책과 >	38,003,267	34,109,638	3,893,629
○농림축산식품부	38,003,267		
· 사회적농업 활성화 지원	84,000		
· 주민주도농촌활성화지원	40,000		
· GAP 안전성 분석 지원	140,000		
· GAP 위생시설 보완 지원	90,000		
· 유기농업자재 지원	272,000		
· 친환경 비료 지원(유기질)	4,579,900		
· 친환경농업 직접자불제 지원	800,000		
· 임산부 친환경농산물 지원 사업	719,500		
· 정부 양곡관리 운영	376,977		
· 후계농업경영인 교육	11,909		
· 청년창업농 영농정착 지원사업	1,087,000		
· 농촌축제지원사업	5,000		
· 농촌유학 지원사업	32,000		
· 배수개선사업	17,334,000		
· 농어촌민박 서비스 안전교육	20,981		
· 제주도 농업융수 종합 광역화 사업	12,000,000		
· 귀농귀촌유치지원사업	190,000		
· 농촌다원적자원활용사업	140,000		
· 농촌민력증개센터사업	80,000		

(2021년도 제주도 예산서)

◇국가보조금 전년대비 38억 증가

탄소중립 시대의 제주, 친환경 농업으로 가는 길

△농업·농촌 예산 타지역과 비교

경상북도 지역

※ 세출분야별 연도별 현황(일반회계)

(단위 : 백만원)

세출분야	2016		2017		2018		2019		2020	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
합 계	6,833,800	100%	6,751,100	100%	7,072,400	100%	7,579,600	100%	8,445,000	100%
일반공공행정	910,205	13.32%	932,792	13.82%	951,932	13.46%	912,031	12.03%	967,960	11.46%
공공질서 및 안전	211,350	3.09%	157,650	2.34%	155,108	2.19%	428,673	5.66%	494,070	5.85%
교육	67,866	0.99%	76,676	1.14%	83,409	1.18%	90,113	1.19%	107,840	1.28%
문화 및 관광	550,557	8.06%	493,575	7.31%	451,124	6.38%	484,020	6.39%	558,933	6.62%
환경보호	564,293	8.26%	547,334	8.11%	567,582	8.03%	495,340	6.54%	623,744	7.39%
사회복지	1,975,823	28.91%	2,041,401	30.24%	2,355,165	33.30%	2,676,175	35.31%	3,065,754	36.30%
보건	114,280	1.67%	103,446	1.53%	129,282	1.83%	142,600	1.88%	149,086	1.77%
농림해양수산	1,012,827	14.82%	1,036,643	15.36%	986,913	13.95%	1,061,972	14.01%	1,115,908	13.21%
산업·중소기업	111,910	1.64%	96,112	1.42%	105,654	1.49%	109,272	1.44%	144,992	1.72%
수송 및 교통	371,281	5.43%	316,421	4.69%	294,627	4.17%	264,460	3.49%	266,266	3.15%
국토 및 지역개발	398,284	5.83%	362,688	5.37%	376,016	5.32%	491,619	6.49%	523,472	6.20%
과학기술	30,062	0.44%	33,393	0.49%	34,403	0.49%	44,123	0.58%	51,702	0.61%
예비비	79,560	1.16%	85,659	1.27%	70,724	1.00%	83,564	1.10%	68,515	0.81%
기타	435,503	6.37%	467,310	6.92%	510,461	7.22%	295,640	3.90%	306,758	3.63%

(2021년도 경상북도 결산기준 재정공시)

- 사업별조서

과목 (조각·사업)	예산액 ㉒	예산성립후 증감㉔			예산현액 ㉓=㉒+㉔	지출액 ㉕	다용연도 이월액				보조금 반납금 ㉖	집행잔액 ㉗=㉘+㉙+㉚+㉛					
		전년도이월액 ㉑	이월 ㉑=㉑+㉒	수입대차입금 ㉔			계 ㉘	영시이월 ㉑	사고이월 ㉒	계속비이월 ㉓		계 ㉘=㉑+㉒+㉓	보조금 경산잔액㉙	예산결산금액㉚	기확연결용 집행사유이월액㉛		
친환경농업과	550,297,219,000	6,815,810,000			557,052,829,000	556,541,809,360	302,400,000		302,400,000		71,014,853	137,574,787	25,035,747		71,215,000		
친환경농업경영체개고	550,195,692,000	6,815,810,000			556,961,302,000	556,479,404,160	302,400,000		302,400,000		71,014,853	138,492,987	25,035,747		71,215,000		
친환경농업기반조성	4,604,367,000				4,604,367,000	4,603,350,270						1,016,730			1,016,730		
유기농업지원	309,810,000				309,810,000	309,810,000											
친환경농업기반구축사업	556,000,000				556,000,000	556,000,000											
농업환경보전프로그램	292,500,000				292,500,000	292,500,000											
임산물친환경농산물관리 지원	1,239,881,000				1,239,881,000	1,239,881,000											
비상특활농산물자원활용센터 건립	1,300,000,000				1,300,000,000	1,300,000,000											
친환경농업기반조성사업추진	9,160,000				9,160,000	8,143,270						1,016,730			1,016,730		
친환경농업기반구축지원	392,416,000				392,416,000	392,416,000											
친환경농산물인증추진지원	432,600,000				432,600,000	432,600,000											
친환경농업기술보급확대	72,000,000				72,000,000	72,000,000											
친환경농산물소비확대지원	405,400,000				405,400,000	405,400,000											

(2020년도 경상북도 결산서(세출))

◇경상북도 세출예산(일반회계) 8.4조 기준 친환경농업 예산 5565억 비중 = 6.6%

참고자료

- 2021년도 제주도 결산기준 재정공시
- 2020년도 제주도 결산서(세출)
- 2021년도 제주도 예산서
- 2020년 제주도 기금결산보고서
- 2021년도 경상북도 결산기준 재정공시
- 2020년도 경상북도 결산서(세출)

친환경농업 진영과 전국먹거리연대 입장

김효준 감사 [(사)제주특별자치도친환경농업협회]

<정세 및 필요성>

- 기후변화와 그로 인한 코로나-19로 농업·먹거리 현장에서 어려움 발생
 - 기후변화로 인해 작년 역대 최장의 54일 장마에 이어 올해 이상 가을장마로 인한 병충해 창궐 등 기후변화는 농업생산 체계의 위협이 되고 있음
 - 더구나 기후변화로 인해 발병한 코로나 팬데믹은 사람과 물자의 이동을 제한함으로써 농촌 인력난을 크게 가중시키고, 먹거리 공급 사슬의 붕괴로 먹거리 불평등을 가속화
- 이러한 어려움에도 정부는 먹거리 체계 구축과 탄소중립에 안일한 대처를 하고 있음
 - 현 정부 출범 이후 전 국민에게 먹거리기본권을 확대하겠다는 국정 과제에도 불구하고 먹거리 3대 사업인 임산부 친환경농식품 지원사업, 초등돌봄교실 과일 간식 지원사업, 저소득층 농식품 바우처 사업의 내년도 예산을 전액 삭감
 - 더구나, 50년간 농·수·축협 군납조합과 독점공급으로 부실 군급식 사태가 발생하자 수입산으로 인해 학교 급식 식중독 사태를 일으킨 저가 경쟁 입찰을 군 급식에 적극적으로 도입하겠다고 발표
 - 기후위기 극복을 위해 정부가 확장한 2030 NDC, 2050 탄소중립 계획은 감축 목표의 부실과 검증된 바 없는 기술로 탄소 배출량을 줄이겠다고 하고 있고, 농업·농촌 분야를 희생양으로 삼아 기술과 자본 중심의 탄소중립 실현을 획책
- 최근 20대 대선을 앞두고 후보들이 제시하는 공약에 먹거리정책이 실종
 - 최근 20대 대선을 앞두고 각 정당의 대선후보 경선이 치열하게 벌어지고 있지만, 농업·먹거리 정책을 가지고 후보 간 진정성 있게 토론하는 모습은 보이지 않음
 - 친환경 농업 진영과 전국먹거리연대는 ‘기후위기·먹거리 위기 시대의 국민 먹거리기본권 보장’을 목표로 설정하고 군 급식 공적조달체계 구축 등 3대 전략 및 9대 실천과제까지 갖춘 20대 대선을 위한 9대 먹거리정책 공약과제를 수립

- 이에 각 당에서 선출된 20대 대선 후보들에게 농업·먹거리 진영의 대선공약 과제 반영을 촉구하고자 함

〈요구사항〉

- 기후위기·먹거리 위기 시대의 국민 먹거리기본권을 보장하라
- 장병들의 건강한 먹거리 보장을 위해 공공조달체계를 군급식에 도입하라
- 임산부 꾸러미, 초등 과일 지원, 농식품바우처 사업 예산을 전액 반영하라
- 온실가스 주범 외국 농산물 수입을 중단하고, 국내 식량자급 확보 방안 마련하라
- 화석연료 기반 비료·농약 감축하고, 친환경농업 확대하라

MEMO

[illegible]

MEMO

[illegible]

MEMO

[illegible]

MEMO

[illegible]

MEMO

[illegible]

