

---

2050 탄소중립을 위한

# 축산부문 2030 온실가스 감축 및 녹색성장 전략

---

2024. 1. 3.

농림축산식품부

# I. 추진배경

## ◇ 기후위기 대응 위한 저탄소농업, 국제사회 핵심 아젠다로 대두

- 국제적 온실가스 감축 논의가 가속화\*되면서, 주요 선진국은 2050 탄소중립을 목표로 저탄소농업 정책 전환 모색
  - \* 미·영·일 등 대폭 상향된 2030 NDC 발표(21.4) 및 국제메탄서약(30년까지 최소 30%↓) 발족(21.11)
- 특히, 농업분야 배출량 비중(전체의 10%)이 높은 유럽연합은 농식품 분야 탄소중립 이행을 위한 'Farm to Fork' 전략\*(20.5 채택) 중점 추진
  - \* '농장에서 식탁까지' 공정하고 건강한 친환경적 식품공급체계 구축 위한 공동농업정책 개정 등
- 미국(기후 스마트 농업\* 등), 일본(녹색 식량시스템 전략\*\*) 등도 온실가스 감축을 위한 농업 시스템 전반의 혁신 추진
  - \* 퇴비관리 외 늪, 방목지 등 흡수원 관리 / \*\* 생산력 향상과 지속성의 양립 추구

## ◇ 우리나라도 탄소중립 농업 실현 위한 농식품 분야 장기전략 마련

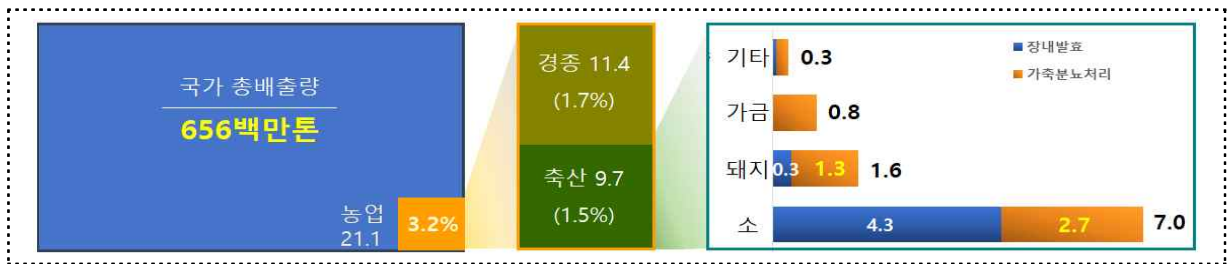
- 「2050 농식품 탄소중립 추진전략」 수립(21.12), 중장기 로드맵 제시
  - 저탄소 농업구조 전환, 온실가스 배출 저감, 재생에너지 확대, 기반 구축 등으로 농축산분야 '30년까지 18년 대비 약 23%(5백만톤) 감축
- 윤석열 정부는 「제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획」을 발표(23.4), 부문별·연도별 감축목표\* 및 수단 등 합리적 이행방안 제시
  - \* 국가전체 ('18) 727.6백만톤 → ('30) 436.6 / 농축수산 ('18) 24.7 → ('30) 18.0 / 축산 ('18) 9.4 → ('30) 7.7

## ◇ 축산업도 환경친화·탄소중립 위한 지속가능한 구조로 전환 시급

- 탄소중립 장기전략에도 불구, 이행력 미비로 축산부문 배출량이 증가\*함에 따라 추세 반전을 위한 구체적 이행전략 마련 필요
  - \* 축산 온실가스 배출량 : ('90) 5.8백만톤 → ('18) 9.4 → ('20) 9.7 → ('21p) 10.3
- 감축 목표·수단 구체화 등 중장기 추진전략을 제시하여 축산부문 탄소중립 이행 신뢰도 및 현장 농업인의 예측 가능성 제고
- 탄소중립을 계기로 고투입 관행·가축분뇨 문제 등 개선 위한 축산업 전반의 구조 혁신을 통해 지속가능한 산업으로 발전 필요
  - 생산력 향상 위주의 축산업 성장 이면에 야기된 다량 분뇨, 약취 등 환경부하가 지속가능성까지 위협하는 부메랑으로 작용
  - 탄소중립 규범의 선제적 보편화를 통해 수입산의 저탄소 마케팅\*에 대응하고, 나아가 우리 축산물의 수출 브랜드 전략으로 활용
  - \* 호주 등은 축산물 수출전략으로 저탄소 이미지 홍보 강화(예: 100% 풀만 먹은 소)

## II. 축산부문 온실가스 배출 여건 및 시사점

- (현황) 축산부문 배출량('20)은 9.7백만톤으로 국가 총 배출량(656백만톤)의 1.5%, 농업 부문(21.1백만톤) 46.2% 차지
  - 배출원별로는 가축의 장내발효(메탄) 4.7백만톤(49%), 가축분뇨처리(메탄+아산화질소) 5.0백만톤(51%) 발생
  - 축종별로는 소 7.0백만톤(71.9%), 돼지 1.6백만톤(16.5%), 가금류 0.8백만톤(8.5%), 기타(사슴·염소·말) 0.3백만톤(3.1%) 배출

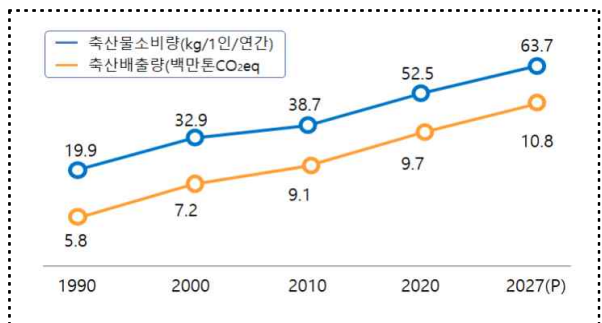


- (여건) 축산부문 배출량은 증가 전망되나, 사회·경제적 부작용으로 인위적 사육두수 감축은 곤란, 현장의 위기 인식은 부족한 상황
    - 농축산 중 경종부문은 경지 감소로 온실가스 배출이 감소할 전망이다, 축산부문은 사육두수 증가로 배출이 17% 증가할 전망
- \* 경종 전망 : ('18) 1,180만톤 → ('30p) 1,140 / 축산 전망 : ('18) 940만톤 → ('30p) 1,100

- 육류 소비 증가에 따라 현행 생산 방식 유지 시 배출량 지속 증가 전망

- 농촌경제 불안, 단기 물가상승 부담 등으로 정부주도 구조조정은 한계

\* 네덜란드의 농장 매입을 통한 사육두수 30% 감축정책('22)은 강한 농민 저항으로 실패 봉착



- 최근 분뇨처리 다각화 등 온실가스 저감 기술과 필요성 인식은 개선되고 있으나, 현장의 기술 적용 의지\*는 여전히 다소 미흡(농경연, '23)

\* 축산 온실가스 저감 필요 : 58.0% / 저탄소 축산물 인증제 참여 의향 : 26.3%

- (시사점) 축산 온실가스는 축산물 생산 과정에서 불가피하게 발생하는바, 축산물 소비 추세 등을 고려한 자발적·탄력적 감축 필요
  - 사육두수 제한보다는 배출량이 많은 축종을 중심으로 사양관리, 가축분뇨 적정처리 등 저탄소 기술의 개발·보급 확대
  - 개별 규제 방식보다는 시설현대화 등 전반적인 구조개선 지원과 함께, 농가·지역단위 인센티브 등을 통한 자발적 감축 확산

### Ⅲ. 탄소중립 비전, 목표 및 추진전략

**비전**

‘2050 탄소중립을 위한 저탄소 녹색 축산업 실현’

**목표**

2018년 대비 “2030 온실가스 18% 감축 및 저탄소 축산업 확산”

\* 배출량: (‘18) 941만 톤 → (‘30) 773 (‘30 배출전망 1,100만톤)

#### 이 행 계 획

#### 추진 전략

#### 핵심 과제

탄소  
감축

① 온실가스 발생량 직접 감축

1. 가축분뇨 처리방식 개선
2. 저탄소 사양관리 확산
3. 축종별 생산성 향상

② 축산업을 활용한 다른 분야의 온실가스 저감

1. 축분 에너지화 연계 화석연료 저감
2. 축분 바이오차 활용 농경지 탄소 격리



구조  
전환

③ 축산업을 저투입, 최적생산 구조로 전환

1. 데이터 기반 스마트축산 확산
2. 환경친화적 축산업 정착
3. 경축순환 농업 활성화

**기반  
확충**

- ① 온실가스 인벤토리 확충 및 감축기술 개발
- ② 이행력 제고 위한 지원체계 구축

## 〈 2030 온실가스 감축 로드맵 〉

### □ 수단별 세부 감축계획

(단위: 만톤 CO<sub>2</sub>eq)

<b>구분</b>	<b>가축분뇨 처리</b>			<b>장내발효</b>			
<b>2018 배출량</b>	<b>941</b>	<b>494(52.5%)</b>			<b>447(47.5%)</b>		
<b>2030 배출전망(A)</b>	<b>1,100</b>	<b>624</b>			<b>476</b>		
<b>감축수단 ·감축량(B)</b>	<b>가축분뇨 처리방식 개선 220만톤 ↓</b>		<b>분뇨 내 질소 저감 44만톤 ↓</b>		<b>장내 메탄 발생 저감 31만톤 ↓</b>		
	<b>공정개선</b>	<b>처리 다각화</b>	<b>저단백사료</b>		<b>저메탄사료</b>		
	▶ 퇴액비 생산개선 (50%→56)	▶ 정화 처리 확대 (13%→25) ▶ 에너지화 (1.3%→15)	▶ 돼지가금 (0%→48)		▶ 한육우·젖소 (0% → 78)		
	<b>생산성 개선 24만톤 ↓</b>		<b>한육우 사육기간 단축, 도체중 향상</b>		<b>젖소 마리당 산유량 향상</b>		
			<b>어미돼지 마리당 출하수(MSY) 향상</b>				
<b>2030 배출목표(A-B)</b>	<b>773</b>	<b>343</b>			<b>430</b>		

\* '2050 농식품 탄소중립 전략('21.12)'에서는 대체식품부문에서 6.3만톤 감축도 포함

### □ 축종별 온실가스 배출량 전망

(단위: 만톤 CO<sub>2</sub>eq)

구분	2018년 배출량(A)			2030 배출목표(B)			감축량 (A-B, %)	
	합계	장내발효	가축분뇨 처리	합계	장내발효	가축분뇨 처리		
		<b>941</b>	<b>447</b>	<b>494</b>	<b>773</b>	<b>430</b>	<b>343</b>	<b>168</b>
한·육우	492	304	188	418	303	115	74	15
젖소	165	101	64	126	86	40	39	24
돼지	176	36	140	135	37	98	41	23
가금	83	-	83	80	-	80	3	4
기타	25	6	19	14	4	10	11	44

## IV. 전략별 세부 추진계획

### 전략 1

### 온실가스 발생량 직접 감축

◆ 분뇨 처리방식 개선으로 퇴·액비화 과정의 온실가스 발생 저감, 저탄소 사양관리 등으로 장내발효 메탄 및 분뇨 발생 저감

☞ '18년(9.4백만톤) 대비 18% 감축한 7.7백만톤 배출(30 예상배출량 대비 3.3백만톤↓)

#### 1 분뇨 처리방식 개선 ('30년 220만톤↓, 총 감축목표의 68%)

- (공정개선) 저감 공정 확산으로 퇴비화 과정의 배출량 대폭 저감
  - 가축분뇨처리지원사업 농가지원 확대('30까지 640호)를 통해 퇴·액비화 시설 내 교반식 송풍시설\* 보급 확대('22: 50% → '30: 56)
    - \* 퇴비 발효시 기계교반 및 강제송풍 공정 도입 시 온실가스 49% 감축(축과원, '23)
  - 아산화질소 휘산 방지를 위한 암모니아 저감시설 확대('22: 35개소 → '30: 100)
- (정화처리) 공동자원화시설 등의 정화처리 확대로 퇴·액비 발생량 저감
  - 대규모(5천두 이상) 양돈농가, 신규 에너지화 시설과 연계한 정화처리 비중 확대('22: 13% → '30: 25)
  - 시설 규모에 따른 방류기준 차등 적용 등 정화처리 활성화 기반 마련(가축분뇨법 상 방류수 수질기준 재설정, 환경부 협업)
- (처리방식 다각화) 축분의 재생에너지원 활용 통한 퇴·액비 살포량 저감
  - 에너지화시설 신규 조성('22: 8개소 → '30: 30) 등으로 바이오가스, 바이오차, 고체연료 등 퇴·액비 외 처리 비중 확대('22: 1.3% → '30: 15)
  - 바이오차, 고체연료 등 이용 활성화 위한 제도 기반\* 마련 및 타 산업계(제철, 발전 등)와 협업체계\*\* 구축
    - \* 가축분 바이오차 정의 및 기준, 고체연료 소각시설 확대 등
    - \*\* (현대제철) 유연탄 대체 위한 시험연소('22~'23), (한전) 고체연료 난방보일러 실증(~'23)

## 2 저탄소 사양관리 확산 ('30년 75만톤↓, 총 감축목표의 23%)

- (저메탄사료) 메탄저감제 개발·상용화로 반추가축의 장내발효 저감
  - 저메탄사료\* 기준 및 포장재 표시방법 등 사료공정서 개정(~'23)
    - \* 관행 사료 대비 최소 10% 이상의 메탄생성 저감효과를 보이는 사료(중앙대, '22)
  - 수입 메탄저감제 국내 실증(서울대, '23)으로 조기 보급('22: -% → '30: 78) 및 해조류 등을 활용한 국산 메탄저감제 연구개발(축과원 등, ~'25)
- (저단백사료) 적정 단백질 사료 급이로 분뇨 내 잉여 질소 저감
  - 축종별 적정 영양소 공급을 위한 저단백사료\* 기준(조단백질 함량 2%p↓) 마련(~'24)
    - \* 양돈사료 내 단백질 함량 1% 저감 급이 시 축분의 잉여 질소 7.7% 발생 저감(서울대, '21)
  - 저단백사료 기준, 포장재 표시방법 등 마련('24) 및 농가 보급('22: -% → '30: 48)
- (보급 확대) 탄소중립 프로그램\* 등 참여 농가 인센티브 연계('24~)

## 3 축종별 생산성 향상 ('30년 24만톤↓, 총 감축목표의 7%)

- (한우) 출하월령 단축(26개월↓), 도체중 향상 등 소고기 단위당 배출 저감
  - 출하월령 단축 실증사업('22~'24) 통한 사육기간 단축 효과 전파
  - 유전체 활용 암소개량 등 적합 형질 소 생산 지원 등
    - \* 고창 00한우는 암소선발로 사육기간을 5개월 단축, 온실가스 15% 이상 감축 시현
- (젖소) 두당 산유량 향상(10%↑) 등으로 우유 단위당 배출 저감
  - 국가단위 유전체 유전능력 평가\*( '24), 능력검정 등을 통한 고능력 젖소 개량 지원, 경제수명 위주 컨설팅 강화
    - \* 그간 씨수소 선발 시 국제유전체평가(Intergenomics-Holstein) 결과를 활용하였으나, 국내 환경에 적합한 유전체 평가 프로그램 개발·적용(축과원)
- (돼지) MSY 향상 및 사육기간 단축 등으로 돼지고기 단위당 배출 저감
  - ICT 장비 등을 활용한 시설현대화\* 등으로 MSY를 향상('22: 18.4 → '30: 25) 하고, 우수 종돈 공유 확대 등으로 증체율 개선 및 사육기간 단축
    - \* ICT 및 스마트 축사 도입시 MSY(모돈두당비육돈출하두수) 0.4두↑(서울대, '20)

## 전략 2

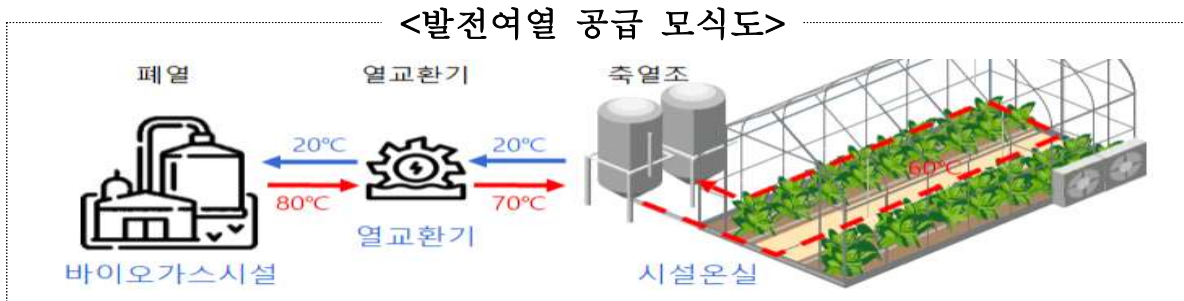
## 축산업을 활용한 다른 분야의 온실가스 저감

◆ 축분 재생에너지와 연계한 화석연료 대체, 축분 바이오차를 활용한 농경지 탄소 격리 등으로 타 산업 탄소중립 실현에 기여

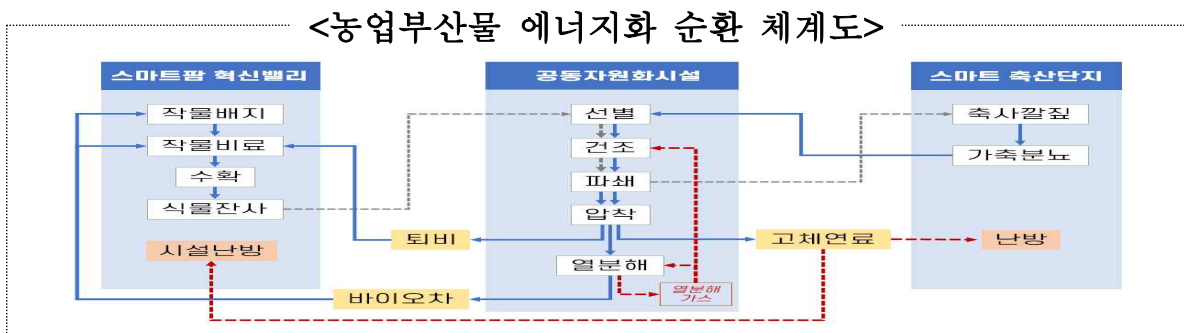
☞ 바이오가스, 바이오차 등을 활용, '30년까지 타 분야 온실가스 180만톤 저감

### 1 축분 에너지화 연계 화석연료 저감 ('30년 0.3백만톤↓)

- (바이오가스) 일정 지역 내 축사·온실·에너지시설 등을 연계한 바이오매스 순환 모델 확산
  - 에너지화시설 중심으로 재생에너지 및 발전여열을 농업시설(스마트팜 등) 등에서 활용하는 에너지 자립형 단지 조성 확대('20: 1개소 → '30: 8)
  - \* 청양 칠성에너지화시설(235톤/일)은 연간 6,000MMW(2,170가구 사용 가능량) 생산, 바이오가스시설 운영시 발생하는 발전여열을 온실난방에 활용하여 연간 온실가스 237톤 감축



- (고체연료 등) 축분 고체연료\* 등을 활용한 화석연료 대체 모델 구축
  - \* 가축분뇨를 분리·건조·성형 제조한 연료(수분 20% 미만·저위발열량 3천kcal/kg 이상)
  - 제철소 등 유연탄 대체 실증, 고체연료 연소 보일러 개발 지원 등
    - \* 실증(현대제철 '23.7월) 결과를 바탕으로 제도개선 검토 중(「가축분뇨법」, 환경부)
  - 식물잔사 등 미활용 농업 부산물의 고체연료 등 에너지화 이용 확대('24~)





## 2

## 축분 바이오차 활용 농경지 탄소 격리 ('30년 1.5백만톤 ↓)

- (제도정비) 바이오차 생산 및 활용 위한 관련 제도 정비(계속)
  - (가축분뇨법) 가축분 바이오차에 대한 생산 및 이용 근거 마련('24)
    - \* 가축분뇨법상 자원화규칙에서 규정하는 퇴비 정의에 가축분 바이오차 포함
  - (비료관리법) 비료공정규격 내에 가축분 바이오차 비중 신설('23)
- (실증·등록) 가축분 바이오차\*의 효과 검증 및 관련 인증제 도입
  - \* 'Biomass+Charcoal'의 합성어로 바이오매스를 350℃ 이상의 고온과 무산소 조건에서 열분해하여 만들어진 고체탄화 물질, 1톤당 CO<sub>2</sub> 2톤 감축 효과
  - 규제샌드박스 실증 특례('23), 지자체-업체 간 시범사업(영덕, 의성 등)을 통해 시비효과 등 검증(계속)
  - 가축분 바이오차의 물리·화학적 특성을 보장하는 인증제 도입\* 검토('25~)
    - \* 안정적 생산기반 구축('23~'25) 이후 품질기준 등 인증기준 마련
- (양산·보급) 생산시설 및 수요처 발굴 등 이용 기반 확충
  - 농가 및 위탁처리시설의 축분 바이오차 생산설비 확대('22: 3개소 → '30: 60)
  - 정책사업\* 등과 연계한 보급 확대 및 新수요처\*\* 발굴
    - \* 토양개량제 지원사업, 탄소중립 프로그램, 탄소배출권 거래제도 등 활용
    - \*\* 수입산 상토용 질석 대체, 활성탄 대체, 녹조방지 위한 하천인근 퇴비 대체 등

### < 가축분 바이오차 효과 >



### < 바이오차 시범사업 >



### 전략 3

## 축산업을 저투입, 최적생산 구조로 전환

- ◆ 정밀 사양관리 등 스마트 축산, 환경친화적 축산업 및 경축순환 농업 확산으로 고투입 사육 관행을 저투입·저배출 구조로 전환
- ◆ '30년까지 스마트 축사를 30% 수준 보급하여 저탄소 축산업 생산기반 마련

### 1 데이터 기반 스마트축산 확산

- (농가보급) 빅데이터, 스마트 장비 등 활용한 최적 사양관리 보급으로 분뇨·악취 등 발생 최소화
  - 축종별 사양·번식·질병 정밀 관리를 위해 ICT·AI 기반 스마트 장비 패키지화 및 맞춤형 솔루션\* 보급·확산('30년까지 전업농의 30%)
    - \* 사료급이와 비육·생육 간의 데이터를 분석하여 사료빈 관리기·자동급이기 원격 정밀 제어
- (스마트축산단지) 인프라 등 기반 조성 및 빅데이터 관제센터 설치 등 계획 입지 지원으로 분뇨·악취 등 관리 강화
  - 노후 축사를 ICT 인프라를 구비한 스마트 축사\* 단지로 집적화('30: 10개소)
    - \* 고령화 대응 및 경영비 절감 위해 가축·사양환경을 스마트 장비로 원격 모니터링 및 제어
- (데이터플랫폼) 축산 관련 데이터를 체계적으로 수집·분석·가공하여 민간 등이 과학 축산에 활용 가능한 플랫폼 구축·고도화('25)

### 2 환경친화적 축산업 정착

- (환경관리) 가축분뇨 및 악취 관리 강화 등으로 축산환경 개선
  - 사육밀도 관리 강화\* 등을 통한 분뇨 발생량 감축과 함께, 지자체 축산환경 개선계획\*\*과 연계한 가축분뇨 관리 강화
    - \* 합동점검반 정기(연2회) 운영 및 축산업 통합정보시스템을 활용한 적정 사육두수 관리
    - \*\* 지역별 가축 사육 및 분뇨 발생량 고려한 악취(암모니아) 및 온실가스 감축 방안 마련
  - 농장 악취저감시설·장치 설치 의무화, 악취개선사업과 연계한 지역 단위 악취관리, ICT 활용 모니터링 등 악취 관리 강화
- (제도기반) 친환경축산직불 확충 및 환경친화 우수농장 제도 활성화
  - 축산 유기 지속직불 도입('25~) 및 깨끗한 축산농장 인증 농가 확대
  - 저탄소 축산물 인증 대상 축종 및 농가 확대('23: 한우 → '24이후: 낙농, 양돈 등)

### 3

## 자원순환 농업 활성화(순환 바이오경제 구축)

- (부산물 자원 재순환) 부산물 등 자원화 이용 확대로 탄소 배출원 감축
  - 농식품 부산물, 소비기한 만료 식품 등의 사료화 재활용(자급률 +1.9%p)을 통한 수입사료 대체로 탄소발자국 저감\*( $\Delta 0.69tCO_2$ /톤, 옥수수 기준)
    - \* 농식품 부산물 980만톤을 사료로 활용 시 연간 약 708만톤 온실가스 간접 감축 효과(강원대, '22)
  - 농가 자가배합기 보급으로 부산물 사용을 활성화하고, 가축 폐사체 등의 퇴·액비 원료 사용 제한적 허용 검토(농진청 협업)
    - \* 멸균 후 건조분말 또는 에너지화 등 원료물질 이용 시범사업 추진('24)
- (조사료 생산 증대) 조사료 생산 확대 및 양질조사료 사용 촉진으로 탄소 선순환 체계 조성
  - 논 하계조사료\*, 조사료 전문단지, 유희지(하천부지 등) 야초 활용 등을 통한 생산면적 확대('22: 134천ha → '30: 164)
    - \* 전략작물직불제 연계한 생산농가 소득보전('23: 논 하계 430만원/ha, 동계 50)
  - 기계·장비·가공설비 지원('22: 수확기 등 185세트 → '30: 241), 지역단위 자급 기반 마련, 조사료 거래 플랫폼 구축(~'25) 등 안정적 생산·유통 기반 확충
  - 품질등급별 사일리지 제조비 차등 지원, 국산 알팔파 종자 보급(축과원, '25) 등으로 벚짚 등을 양질조사료로 대체

### < 부산물 이용 여부에 따른 식품·경종 및 축산 환경부하 변화 >



## 전략 4

## 탄소중립 이행 기반 확충

### 1 온실가스 인벤토리 확충 및 감축 기술 개발

- (통계개선) 가축통계 외 축산 온실가스 배출원 실측 기반 통계 구축
  - 저메탄·저단백 사료 생산량, 축종·처리시설별 가축분뇨 발생·처리량 등(25~)
- (인벤토리 확충) 온실가스 산정방법 고도화 등 국가 인벤토리 개선
  - 국가고유 온실가스 배출·흡수계수 16종(Tier1 → Tier2) 개발·등록
- (기술개발) 배출원별 신규 온실가스 감축기술 개발 확대(농진청 협업)
  - '축산 현안대응 산업화기술 개발사업' 등을 통한 탄소저감기술 연구·상용화
    - \* 메탄저감 사료 효과 실증(장내발효) 및 바이오차 산업계 이용 실증(가축분뇨) 등

### 2 이행력 제고 위한 지원체계 구축

- (인센티브) 농가 단위 탄소 감축 실천 확산을 위한 지원 수단 확충
  - 저탄소 축산물 인증제 활성화\*와 연계한 자발적 참여 견인
    - \* 인증 품목 확대, 이력제 기반 사후관리 및 판로 연계 등 저탄소 소비 기반 확충
  - 탄소중립 프로그램\* 도입 및 국고보조 사업 선정 우대 등 지원
    - \* 저메탄사료 급이 시 두당 25천원/년, 저단백사료 급이 시 두당 5천원/년 지원
- (이행관리) 지역단위 탄소 감축 확산 위한 축산 온실가스 관리체계 구축
  - 축산환경 개선계획에 탄소 저감계획 포함, 지역단위 관리체계와 연계
    - \* 축산법 제42조의13에 따라 시·도 축산환경 개선계획(매5년), 시·군 실행계획(매년) 수립
  - 농업환경보전프로그램 활용, 탄소 감축 및 축산환경 개선 활동 지원
    - \* 농업부산물 환원, 녹비작물 재배·환원, 퇴비 적정 관리, 약취개선 노력 등
  - 축종별·기술별 탄소 감축 방법론을 등록·보급하고, 농가·지역 단위 온실가스 감축 실적을 등록하여 배출권 거래가 가능한 플랫폼 구축
- (거버넌스) 민관 합동 이행 거버넌스(가칭 '농축산업 탄소중립 추진위') 구축
  - 축산부문 탄소중립 이행상황 점검, 소비 활성화, 이행과정에서 발생하는 현장 애로사항 발굴 및 해소 등 지원
    - \* (구성) 정부, 품목단체, 소비자단체 등 시민단체, 유관기관·학계, 유통업계 등

## V. 추진일정

추진 과제	세부 과제별 일정	관련 부처
<b>1. 온실가스 배출원 관리로 축산부문 발생량 직접 감축</b>		
① 분뇨 처리방식 개선	· 교반식 송풍시설 등 보급(계속)	농식품부
	· 정화처리시설 확충 및 제도개선(계속)	농식품부, 환경부
	· 퇴·액비 외 처리 확대 및 기반마련(계속)	농식품부, 환경부, 농진청
② 저탄소 사양관리 확산	· 저메탄·저단백사료 개발 및 보급('24~)	농식품부
	· 탄소중립 프로그램 도입('24~)	농식품부
③ 축종별 생산성 향상	· 한우 사육기간 단축 실증사업(~'24)	농식품부
	· 탄소 저감형 가축 개량(계속)	농식품부
	· 축사시설 현대화(계속)	농식품부
<b>2. 탄소상쇄 기능 활용 타 분야 온실가스 연계 저감</b>		
① 축분 에너지화 연계 화석연료 저감	· 축분바이오매스 순환 모델 구축·확산(계속)	농식품부
② 축분 바이오차 활용 농경지 탄소 격리	· 바이오차 생산시설 확충 및 제도개선('25~)	농식품부
<b>3. 저탄소 축산업으로의 구조 전환</b>		
① 데이터 기반 스마트축산 확산	· 스마트 축산단지 조성 및 장비 보급(계속)	농식품부
	· 데이터플랫폼 고도화(~'25)	농식품부
② 환경친화적 축산업 정착	· 지자체 협업 가축분뇨 관리 강화('25~)	농식품부, 지자체, 환경부
	· 저탄소 축산물 인증제 및 직불제 확충(계속)	농식품부
③ 경축순환 농업 활성화	· 부산물 재활용 장비 보급 및 제도개선('25~)	농식품부
	· 조사료 생산·유통 기반 확충 (계속)	농식품부
<b>4. 탄소중립 이행기반 확충</b>		
① 온실가스 인벤토리 확충 및 감축 기술 개발	· 축산부문 인벤토리 고도화(계속)	농식품부, 농진청
	· 온실가스 감축 기술 개발(계속)	농식품부, 농진청
② 이행력 제고 위한 지원체계 구축	· 배출권 거래 통합플랫폼 구축(~'30)	농식품부
	· 민관합동 거버넌스 구축('25~)	농식품부, 농특위