



보도시점

2026. 2. 25.(수) 7:40

배포 2026. 2. 24.(화) 09:00

# 낙동강 수질개선 대책 발표 ... 2030년까지 주요 취수원 수질 I 등급 달성 목표

- 녹조 원인물질인 총인 30% 감축으로 녹조의 근본적 해결기반 마련
- 낙동강 본류 유입 산업폐수 62% 초고도처리로 수질 안전성 강화

농림축산식품부(장관 송미령, 이하 농식품부)와 기후에너지환경부(장관 김성환, 이하 기후부)는 2월 25일 구윤철 경제부총리 주재 경제관계장관 회의에서 관계부처 합동 「낙동강 수질개선 대책」을 확정·발표하였다.

낙동강 유역은 약 1,300만 영남권 주민의 주요 식수원이지만, 그간 녹조와 산업폐수 문제로 수질에 대한 우려가 지속되어 왔다. 이에 정부는 오염원 관리부터 처리체계 개선까지 전 과정을 아우르는 종합대책을 마련하고, 2030년까지 낙동강 본류 주요 취수지점(해평·강정고령·칠서·물금매리)의 수질을 I 등급 수준으로 개선한다는 목표를 제시하였다.

## ① 녹조, 원인물질부터 줄인다-총인 배출량 30% 감축

정부는 녹조 관리를 일시적 대응이 아닌 원인물질 저감 중심으로 전환한다. 녹조의 주요 원인물질인 총인 배출량을 2030년까지 30% 감축하여 녹조를 근본적으로 해결할 수 있는 기반을 마련한다.

### ① 생활하수 및 도시 비점오염 관리 강화

우선, 생활하수와 도시 비점오염 관리를 강화한다. 하수처리구역 내에서 낙동강 수계로 방류하는 공공하수처리시설(하루 1만톤 이상 처리)에는 강화된 총인 기준(0.2mg/L)\*을 적용한다.

\* 하수도법 시행규칙 개정·공포(25.12.31), 2029년 12월 1일부터 시행 예정

인구 대비 생활계 총인 배출부하량이 많은 하수처리구역 외 지역에는 공공하수처리시설을 신·증설하고, 시설 설치가 어려운 농촌지역에는 마을 단위로 하수를 집수해 공공처리시설로 보내는 저류시설도 마련함으로써 하수처리구역을 확대한다. 또한 정화조 관리가 취약한 지역 중심으로 정화조 청소를 지원해 생활계 오염원을 체계적으로 관리한다.

아울러 불투수 면적률이 높은 도시지역(40% 이상)에는 저영향개발기법(LID)을 도입해 빗물 유출을 줄인다. 또한 초기우수 관리가 불리한 분류식 하수처리지역에는 초기우수 처리시설을 확충한다.

## ② 가축분뇨 관리체계의 근본적 전환

두번째로, 가축분뇨 관리 체계를 근본적으로 전환한다. 현재 가축분뇨의 대부분이 퇴·액비의 형태로 농경지에 살포되고 있으나, 권장투입량을 초과하여 살포된 양분은 수계에 유입되어 녹조의 원인으로 작용한다.

정부는 농경지 권장투입량을 초과하는 퇴·액비를 고체연료화 및 바이오 가스화를 통해 에너지로 전환하여, 오염원 저감과 온실가스 감축을 동시에 달성한다. 이를 뒷받침하기 위해 고체연료 생산 시 보조원료 혼합 및 비성형 허용\*, 통합바이오가스화 시설 설치를 위한 행정절차 간소화(하수도법에 인허가 의제조항 신설) 등 제도 개선도 병행한다.

\* 가축분뇨 고체연료 생산 시, 기존 펠릿형태 외 비성형도 허용하여 형태에 대한 제약 완화

또한 농경지에 살포 전 야적된 퇴비의 관리기준을 마련하고 위반 시 제재 규정을 도입한다. 다른 공공처리시설에 비해 기준이 완화된 가축분뇨 공공정화처리시설의 총인 방류수수질기준 강화 및 시설개선 지원도 검토한다.

## ③ 농경지 양분 관리 3단계 체계 구축

농경지에 대해서는 △비료 과다살포 방지, △살포된 비료의 농경지 외 유출

저감, △유출된 양분의 비점오염저감시설을 통한 처리 등 오염물질의 유출 경로를 고려한 관리체계를 구축한다.

우선 비료 과다살포를 방지하기 위해 토양검정\*을 확대하고 토양 내 양분 함량을 고려한 비료처방과 적정시비가 이루어지도록 처방에 대한 시비 이행현황을 점검·관리할 수 있는 방안을 마련한다.

\* 토양검정 : 작물 재배에 필요한 적정 비료량을 산출하기 위해 토양의 양분상태를 분석하는 것

또한 완효성비료\* 사용을 확대하여 토양 내 잔류 양분을 줄이고, 논 물꼬조절장치 보급 등 최적관리기법(BMPs)\*\*을 확산한다.

\* 완효성비료: 작물의 생육 기간에 맞추어 비료 성분이 서서히 방출되도록 설계된 비료

\*\* BMPs(Best Management Practices): 농업활동에서 발생하는 오염물질을 최소화하기 위해 과학적 분석에 기반하여 비료·토양·수자원 등을 적정 수준으로 관리하는 표준화된 관리기법

앞선 2단계의 관리에도 불구하고 유출되는 양분에 대해서는 농경지와 축사가 밀집한 지역을 중심으로 비점오염저감시설을 설치하여 집약 처리할 계획이다.

이와 같은 종합적 관리체계 구축을 통해 하절기 녹조 발생을 50% 이상 저감한다는 계획이다.

## ② 산업폐수 관리 고도화-분류 유입 폐수 62% 초고도처리

산업폐수 처리 수준도 한 단계 높인다. 폐수를 하루 1만톤 이상 처리하는 주요 공공하·폐수처리시설에는 정수장에서 사용하는 오존·활성탄 기반의 초고도처리공법을 도입한다. 이를 통해 낙동강 수계로 유입되는 폐수의 약 62%에 대한 미량·미규제오염물질 제거 수준이 크게 향상될 것으로 기대된다. 초고도처리가 적용되지 않는 지역은 미량·미규제오염물질 모니터링 지점을 38개소에서 70개소로 확대하여 빈틈없는 미량오염물질 관리를 실시한다.

또한, 수질오염사고를 예방하기 위해 24시간 실시간 감시체계를 강화한다.

현재 낙동강 수계 폐수의 약 96%는 최종 방류구에 부착된 수질원격자동측정체계(수질 TMS)를 통해 실시간 감시중이며, 그 하류 하천(공공수역)에는 수질자동측정망이 설치되어 있어 수질에 이상이 발생 시 즉각 경보를 발령한다. 여기에 더해 산업단지 하류 지점의 수질자동측정망을 51개소에서 61개소로 확대해 산업단지 영향 구간에 대한 상시 감시 기능을 보완한다.

아울러 수질오염사고에 대한 대응 능력도 한층 강화한다. 산업단지 완충저류시설 설치 의무 대상 지역 32개소에 대한 설치를 완료하여 사고 발생 시 오염수가 하천으로 직접 유입되는 것을 차단한다. 2028년까지는 대구에 ‘수질오염사고 통합방제센터’를 구축해 사고 대응의 총괄관리 기능을 강화할 계획이다.

### ③ 관계부처 협업 기반의 실행체계 구축

이번 대책은 기후부와 농식품부, 농촌진흥청, 지방정부 등 관계기관이 역할을 분담하는 협업체제로 추진된다.

기후부는 수질개선 목표 설정과 대책 총괄·조정을 담당하며, 환경개선 예산 집행과 제도 개선을 추진한다. 또한 관계기관 협의체 운영과 지방정부 소통을 통해 대책 이행 상황을 주기적으로 점검할 계획이다.

농식품부는 친환경농업 확대와 지속가능한 농축산업 구조로의 전환을 유도하기 위해 지원을 확대하고, 농업인을 대상으로 한 교육·홍보도 강화하여 정책의 현장 수용성을 높인다.

농촌진흥청은 과학적 데이터 기반의 기술 개발과 현장 적용을 지원한다. 비료 사용처방 고도화, 지역별 양분 권장투입량 산출, 농축산 유래 수질오염 물질 저감을 위한 농업 R&D를 추진하는 등 기술적 기반을 강화한다.

지방정부는 수질오염 저감시설 설치 및 현장 중심의 사업 집행을 담당

한다. 최적관리기법(BMPs) 확산을 위한 마을 단위 지원조직 운영, 지역 맞춤형 인프라 구축 및 지방비 매칭 등을 통해 사업의 실효성을 높이고 주민과의 소통도 강화한다.

정부는 지원과 유도를 중심으로 실행력을 높이는 한편, 매년 이행평가를 실시하여 추진 실적과 수질개선 효과를 점검하고 필요시 제도 개선을 병행하는 환류체계를 운영할 계획이다.

이번 대책이 차질 없이 이행될 경우, 낙동강 본류 주요 취수지점의 총인과 총유기탄소를 I 등급 수준(총인 0.04mg/L이하, 총유기탄소 4mg/L이하)으로 개선하는 한편, 산업폐수에 대한 주민 우려도 상당 부분 완화될 것으로 기대된다.

김성환 기후에너지환경부 장관은 “이번 대책은 오염을 사후적으로 대응하는 차원을 넘어 발생단계부터 구조적으로 줄이는 근본 대책”이라며 “낙동강 맑은물 공급사업과 녹조 계절관리제를 함께 추진해 국민이 안심하고 마실 수 있는 물을 안정적으로 확보하겠다”고 밝혔다. 끝.

붙임 : 낙동강 수질개선 대책. 끝.

담당 부서	기후에너지환경부 물환경정책과	책임자	과 장	배연진 (044-201-7001)
		담당자	서기관	김양희 (044-201-7006)
			사무관	김영범 (044-201-6999)
	농림축산식품부 친환경농업과	책임자	과 장	곽기형 (044-201-2431)
		담당자	사무관	김윤수 (044-201-2435)



# 낙동강 수질개선 대책

2026. 2. 25

관계부처합동

# 낙동강 수질개선 대책(요약)

## 1 추진배경

- 13백만 영남권 생명선인 낙동강은 원인과 해법이 다른 2가지 문제(①녹조, ②산업폐수)가 서로 상승 작용하며 주민 불안감·불신 가중
- 지난 30년간 수질은 개선(TP 71%, BOD 58%)되었으나 여전히 한강보다 못하며, 녹조도 전국 발령일수(최근 5년 781일)의 약 80% 차지

【 한강·낙동강 연평균 수질비교('20~'24) 】 (단위 : mg/L)

구분	BOD	TOC	TN	TP
한강(팔당댐)	1.1(I b)	2.3(I b)	2.2	0.031(I b)
낙동강(물금)	<b>1.9(I b)</b>	<b>4.1(III)</b>	<b>2.4</b>	<b>0.042(II)</b>

- 산업폐수도 처리시설 확충, 배출규제 등으로 관리 강화하였으나 법적 미규제·미량물질에 대한 우려와 수질사고 경험으로 불안감 상존
- 현재 낙동강 맑은 물 공급사업과 녹조 계절관리제를 추진 중이나, 낙동강 본류 수질개선이 병행되어야 낙동강 물문제 근본적 해결 가능

## 2 오염원 현황

- (녹조총인) 하루 12톤 수계로 유입되며 주로 농경지 등 토지(45.6%) 및 가축분뇨(39.9%)에서 발생, 그 외 생활하수(12.2%) 및 기타(23%)로 구성

【 낙동강수계 총인 배출부하량('23년) : 12,498kg/일 】

오염원	배출부하량(kg/일)	비중(%)	오염원	배출부하량(kg/일)	비중(%)
가축분뇨	4,988	39.9	생활하수	1,531	12.2
토지	5,693	45.6	기타	287	2.3

※ '23년 기준 전국오염원조사(국립환경과학원, '24) 기반

- (미량물질 산업폐수) 하루 47만톤이 수계로 유입되며 이 중 구미·대구지역이 60% 차지, 81%가 공공하·폐수처리시설에서 연계처리(38만톤/일)

### 3

## 수질개선대책

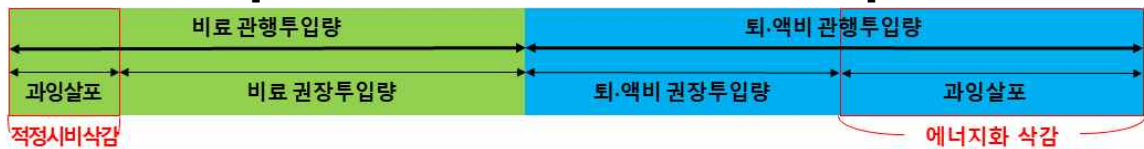
◇ '30년까지 녹조의 근본적 해결기반 구축 및 안전한 먹는물 확보

- 오염물질 배출량 대폭 감축(총인 30%) → 주요 수질지표 I 등급 달성
- 산업폐수 미량오염물질 관리 강화 → 취수원 안전성·수돗물 신뢰 회복

### □ 녹조 : 총인 저감

- ① (생활하수) 공공하수처리시설 방류수기준(총인) 강화, 공공하수도 보급·개선, 정화조 청소 지원, 마을하수 저류시설\* 설치 추진  
\* 공공하수처리시설 설치가 어려운 소규모 농촌지역 대상 하수 공동집수공공처리시설 이송 처리
- ② (도시비점) 불투수면적 높은 지역(40% 이상) 중심 저영향개발기법(LID) 확대 및 분류식 하수처리지역 비점오염물질 처리시설 설치
- ③ (가축분뇨) 농경지 권장량보다 과잉 살포되는 퇴액비(現 가축분뇨 중 85%가 퇴액비화)를 에너지화하고, 야적퇴비 등 오염관리 강화

[ 적정시비 및 가축분뇨 에너지화 체계도 ]



- 우분 고체연료화·돈분 바이오가스화 시설 확충 및 사업성 확보를 위해 고체연료 생산 시 보조원료 혼합 및 비성형 허용 등 제도개선
  - 야적퇴비 관리 기준·위반시 제재규정을 마련하고 공공정화처리 시설(낙동강 수계 11개소) 방류수기준 강화 및 시설개선 지원
- ④ (농경지) 「<sup>i)</sup>비료 과다살포 방지 → <sup>ii)</sup>살포된 비료의 농경지 외 유출 저감 → <sup>iii)</sup>농경지 외로 유출된 양분 비점저감시설로 처리」의 3단계 대책 추진
    - <sup>i)</sup>토양검정 및 적정시비 활성화 추진을 통한 비료 사용량 감축
    - <sup>ii)</sup>완효성 비료·물꼬 보급 등 농경지 최적관리기법(BMPs) 보급
    - <sup>iii)</sup>경작자·축사 밀집 등 처리효율 높은 지역 중심 비점오염저감시설 확충

## □ 산업폐수 : 관리체계 개편

### <미규제·미량물질 관리 강화>

- (초고도처리) 폐수 1만톤/일 이상 유입되는 공공 하·폐수처리시설 대상 (전체 폐수의 62% 처리 가능) 정수장 사용 초고도공법(오존+활성탄) 도입
- (모니터링) 초고도처리 미적용 폐수 배출지역 중심 미량·미규제 오염물질 모니터링 집중 확대(38개소→약 70개소)

### <사고 예방·대응 체제 강화>

- (실시간 감시) TMS와 자동측정망을 통해 사업장·공공수역 2중으로 산업폐수 24시간 실시간 감시 중 → 자동측정망 확충(10개소)하여 감시체계 완비
- (완충저류시설) 불시 사고발생 시 오염물질을 저류하는 완충저류시설 확대 → 설치의무대상 산단·공업지역(32개소)에 완충저류시설 설치 완료
- (컨트롤타워) 통합방제센터 설치 완료(~'28)→24시간 신속대응체제 구축

## 4 추진체계

- ◇ 기후부 총괄 + 농식품부 등 협업 + 지방정부 대책 이행 추진
- ◇ 지원·유도 중심 + 기존사업 재구조화연계 + 현장 실행력 강화

- (기후부) 수질개선 목표 설정 및 세부 이행계획 수립, 관계기관 협의체·지자체 소통을 통한 협력방안 마련 및 이행 점검
- (농식품부) 친환경농업·가축분뇨 에너지화 활성화 지원, 친환경농업 홍보 및 교육프로그램 확대
- (농촌진흥청) 과학적 데이터 도출 및 기술 개발·지원
- (지방정부) 수질오염 저감시설 설치 및 마을 단위 지원조직 운영

# 낙동강 수질개선 대책

## 1 추진배경

- 13백만 영남권 생명선인 낙동강은 원인과 해법이 다른 2가지 문제(①녹조, ②산업폐수)가 서로 상승 작용하며 주민 불안감·불신 가중
  - \* 낙동강 본류 취수인구가 660만명에 달하나 수돗물 음용수 안전성 만족도 부산 20.6%, 경남 31.0%
- (녹조) 지난 30년간('96~'25) 수질개선 노력\*으로 총인(TP) 70.9%(0.158→0.046mg/L), 생물학적산소요구량(BOD) 58.3%(4.8→2.0mg/L) 개선 성과(물금 기준)
  - \* 공공하수처리시설('96년 21개소 → '24년 1,176개소) 등
- 그러나 낙동강의 주요 수질지표는 여전히 한강보다 못하며, 전국 녹조 경보 발령일수(최근 5년 781일)의 약 80%를 차지할 정도로 심각

**【 한강·낙동강 연평균 수질비교('20~'24) 】**

(단위 : mg/L)

구분	BOD	TOC	TN	TP
한강(팔당댐)	1.1(I b)	2.3(I b)	2.2	0.031(I b)
낙동강(물금)	<b>1.9(I b)</b>	<b>4.1(III)</b>	<b>2.4</b>	<b>0.042(II)</b>

- 그간 집중해온 點오염원 투자는 한계 도달(하수도보급률 95.1%)→ 추가 수질개선 위해 非點오염원(총인 배출량의 82%) 통제 본격 추진할 시점
  - \* 총인 배출부하량 저감률('11~'24) : 점오염원 67% vs 비점오염원 3%
- (산업폐수) 그간 처리시설 확충, 배출규제 강화 및 타유량과 희석효과 등으로 폐수 유래 수질오염물질은 낙동강 본류에서 먹는물 기준 이내 유지
  - \* 56개 수질오염물질 중 27개 항목 낙동강 본류 46개 지점에서 주기적 측정 중
- 그러나, 법적 미규제·미량물질에 대한 우려와 과거 수질사고\* 경험으로 산업폐수에 대한 불안감 상존 → 취수원 전환 추진 중
  - \* '91년 페놀오염사고, '04년 1,4-다이옥산 유출사고, '08년 페놀 유출사고 등

현재 낙동강 맑은 물 공급사업과 녹조 계절관리제를 추진 중이나, 낙동강 본류 수질개선이 병행되어야 낙동강 물문제 근본적 해결 가능

## 2

# 낙동강 수질관리 여건

### □ 녹조 오염원 현황

※ 녹조 증식의 결정인자인 총인(영양염류) 중심

- (총인) 하루 12톤 수계로 유입되며 주로 농경지 등 토지(45.6%) 및 가축분뇨(39.9%)에서 발생, 그 외 생활하수(12.2%) 및 기타(2.3%)로 구성

**【 낙동강수계 총인 배출부하량('23년) : 12,498kg/일 】**

오염원	배출부하량(kg/일)	비중(%)	오염원	배출부하량(kg/일)	비중(%)
가축분뇨	4,988	39.9	생활하수	1,531	12.2
정화시설	233	1.9	처리구역 내	639	5.1
퇴·액비	4,755	38.0	처리구역 외	892	7.1
토지	5,693	45.6	기타	287	2.3
농경지	3,744	30.0	양식계	164	1.3
대지 등	1,045	8.4	산업계	120	1.0
임야	905	7.2	매립계	2	0.0

※ '23년 기준 전국오염원조사(국립환경과학원, '24) 기반, 기존 미산정 불명오염원(퇴액비 과잉살포에 따른 추가배출량, 수경재배 폐양액, 부정적 야적퇴비)에 의한 배출부하량 추가

### □ 산업폐수 현황

- (배출량) 하루 47만톤 낙동강에 유입되며, 구미·대구지역이 60% 차지
- (처리형태) 폐수의 81%(일 38만톤)는 공공하·폐수처리시설에서 연계처리, 19%(일 9만톤)만 사업장에서 직접 처리 후 방류

**【 낙동강수계 산업폐수 발생현황 】**

산업단지*(개소, 폐수배출량(만톤/일))	폐수발생 도시 현황(1천톤/일 이상)
<b>합계</b> 97(32.1)	
구미시 5(13.8)	
대구광역시 16(10.7)	
칠곡군 4(3.4)	
김천시 2(2.4)	
<b>폐수배출량(만톤/일)</b>	
<b>합계</b> 47	
공공시설 연계처리 38(81%)	
직접방류 9(19%)	
<b>사업장(개소)</b>	
<b>합계</b> 9,789	
공공시설 연계처리 2,775(28%)	
직접방류 1,560(16%)	
무방류(위탁처리 등) 5,454(56%)	

\* 산단 폐수방류량 상위 4개 지자체만 기술

### 3

## 추진목표 및 기본원칙

◇ '30년까지 녹조의 근본적 해결기반 구축 및 안전한 먹는물 확보

### □ 추진 목표

- (수질·녹조) 녹조가 심한 하절기(6~9월)에도 주요 취수지점\*의 주요 수질지표(TP, TOC) I 등급 달성 및 녹조 발생 50% 이상 저감

\* 낙동강 본류 주요 취수지점(해평·강정고령·칠서·물금매리)

수단	예측 수질(주요 취수지점 평균)		
	항목	연평균(mg/L)	하절기 평균(mg/L)
TP 배출량 30% 감축	TP	0.034(I 등급)	0.037(I 등급)
TOC 배출량 27% 감축	TOC	2.7(I 등급)	2.3(I 등급)

※ 수질 항목별 I 등급 기준 : TP(0.04 mg/L 이하), TOC(3mg/L 이하)

- (산업폐수) 폐수 내 미량오염물질 관리 및 수질오염 사고 예방·대응 체제 강화를 통한 산업폐수에 의한 먹는물 불안 원천 해소

### □ 기본 원칙

- (오염원 원천 차단) 주요 점·비점오염원을 발생단계부터 차단\*하여 총인 배출량 30% 감축 및 이를 통한 녹조 원인 해소

\* 가축분뇨 에너지화, 농업 최적관리기법(BMPs) 확대, 적정시비 등

- (빈틈없는 관리) 수질오염의 원인이 되나 배출량에 포함되지 않는 불명오염원\*을 발굴하고, 제도개선을 통해 오염관리 사각지대 해소

\* 가축분뇨 퇴액비 과잉살포량, 야적퇴비 침출수, 수경재배 폐양액 배출수 등

- (위해물질 선제 관리) 미량오염물질 등 위해물질을 선제적으로 차단하고 촘촘한 감시체계를 구축하여 먹는물 안전성·신뢰성 확보

- (범부처·지역 협업) 기후부·농식품부·지방정부 등 유관기관이 협업하여 공동목표를 설정하고 사업을 추진하여 현장 실행력 제고

## 4

## 수질개선 대책

### □ 녹조: 총인 저감 대책

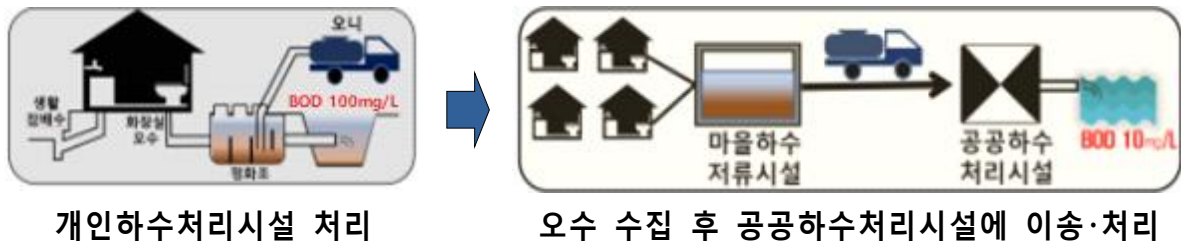
#### ① (생활하수) 공공하수처리시설 방류수수질기준 강화\* 및 시설 개량 지원

\* Ⅱ지역(총인 0.3mg/L), Ⅲ지역 기준(총인 0.5mg/L)을 Ⅰ지역 기준(총인 0.2mg/L)으로 강화

- 하수처리구역 외 공공하수처리시설 신·증설 및 마을하수 저류시설\* 설치를 통해 하수처리구역 확대, 확대 전까지 연 2회 정화조 청소 지원

\* 개인하수처리시설(정화조, 오수처리시설)과 달리 하수를 공동집수 후 공공처리시설로 이송처리

#### < 마을형 하수저류시설 개념도 >



#### ② (도시비점) 불투수면적이 높은 지역(40% 이상) 중심 저영향개발기법

(LID)을 확대하여 도심지역 물순환 촉진 및 비점오염물질 저감

- 분류식 하수처리지역에서 유출되는 고농도 초기우수를 관리하기 위해 비점오염물질 처리시설 설치

#### ③ (가축분뇨) 농경지 권장량보다 과잉 살포되는 퇴액비(現 가축분뇨 중

85%가 퇴액비화)를 에너지화하고, 야적퇴비 등 오염관리 강화

#### [ 적정시비 및 가축분뇨 에너지화 체계도 ]



- (에너지화) 가축분뇨 에너지화시설 확충 및 사업성 확보를 위해  
 우분고체연료 생산 시 보조원료 혼합 및 비성형 허용 등 제도개선  
 - 퇴·액비 과잉살포량의 50% 대상 에너지화 전환(우분고체연료화·돈분바이오가스화)

※ (재생에너지) 매년 온실가스 약 62만톤 감축(약 500만그루 식재효과), 전력 706GWh 생산(약 6.6만명이 일상생활에서 사용 가능한 양) 효과 예상

- (관리강화) 야적퇴비 관리 기준·위반시 제재규정을 마련하고 공공  
 정화처리시설(낙동강 수계 11개소) 방류수기준 강화 및 시설개선 지원

④ (농경지) 「<sup>i</sup>비료 과다살포 방지 → <sup>ii</sup>살포된 비료의 농경지 외 유출 저감  
 → <sup>iii</sup>농경지 외로 유출된 양분 비점저감시설로 처리」의 3단계 대책 추진

- (적정시비) 토양 및 퇴비의 양분을 고려한 시비로 비료사용량 감축  
 - 가축분뇨 퇴·액비를 적정량 사용\* 및 양분이 충분한 토양에는  
 비료를 추가로 살포하지 않도록 시비처방 개선

\* 퇴비 적정 살포 및 지역 편의를 위해 공동 살포비 지원

- 적정시비 활성화를 위해 토양 내 양분확인(토양검정) 물량 확대 및  
 비료사용처방 이행현황에 대한 점검·관리체계 구축 방안 마련

- (유출저감) 농경지 최적관리기법(BMPs) 보급으로 논물·토사 유출저감

[ 최적관리기법(BMPs) 예시 ]



표면이 코팅되어 있는 비료로,  
비료 성분이 작물의 성장시기 동안 천천히 용출

완효성비료

물꼬설치

지표피복(초생대)

- 비료성분이 천천히 용출되어 일반 비료 대비 시비횟수(약 3회 → 1회)와  
 양을 줄일 수 있는 완효성비료 보급(고55명화된 농촌 노동력 절감 효과도 기대)

- **논물 관리를 수월하게 하여 배수량을 줄이는 물꼬 설치\***, 작물 잔재물 등으로 경작지(특히 경사지역) **지표를 피복하여 토양유출 저감** 등

\* 농업용수 사용량 최대 12% 절약, 노동력 및 비용 절감 효과 예상

※ 기후부(주민참여형 농업비점오염원 집중관리사업 '21~), 농식품부(농업환경보전프로그램 '19~)에서 최적관리기법 보급 中 → 기후부·농식품부 협업하여 낙동강 수계 농경지 전체로 확대

○ **(비점시설 확충) 경작지·축사 등이 밀집하고 설치 효율이 높은 지역 중심 비점오염저감시설 설치**

- 비료 성분이 고농도로 함유되어 있으나 재사용 또는 적정 처리방법이 부족한 **수경재배시설 폐양액 관리강화\***

\* 순환식 수경재배 시설 확대 및 폐양액 활용 방안 마련 등

## □ **산업폐수 : 관리체계 개편**

<미규제·미량물질 관리 강화>

① **산업폐수 공공처리시설에 초고도처리(오존+활성탄) 도입**

○ 폐수가 하루 1만톤 이상 유입되는 공공 하·폐수처리시설 후단에 **오존과 활성탄을 조합한 초고도처리시설 설치**(낙동강 유입 폐수의 62% 처리)

○ **과불화화합물(PFAS) 90% 이상 제거 기술로, 미량오염물질로 인한 불안감 해소 및 정수처리 부담 감소** → 먹는물 안전성 확보

② **초고도처리 미적용 폐수 모니터링 강화**

○ 현재 미규제·미량물질 **103개 항목 모니터링 중** → 빈틈없는 미량오염물질 관리를 위해 초고도처리 미적용 폐수 배출지역 중심 **모니터링 확대\***

\* 낙동강 수계 모니터링 지점 (현재) 38개소 → (향후) 약 70개소

## <사고 예방·대응 체제 강화>

### ③ 산업폐수에 대한 24시간 실시간 감시체제 확충

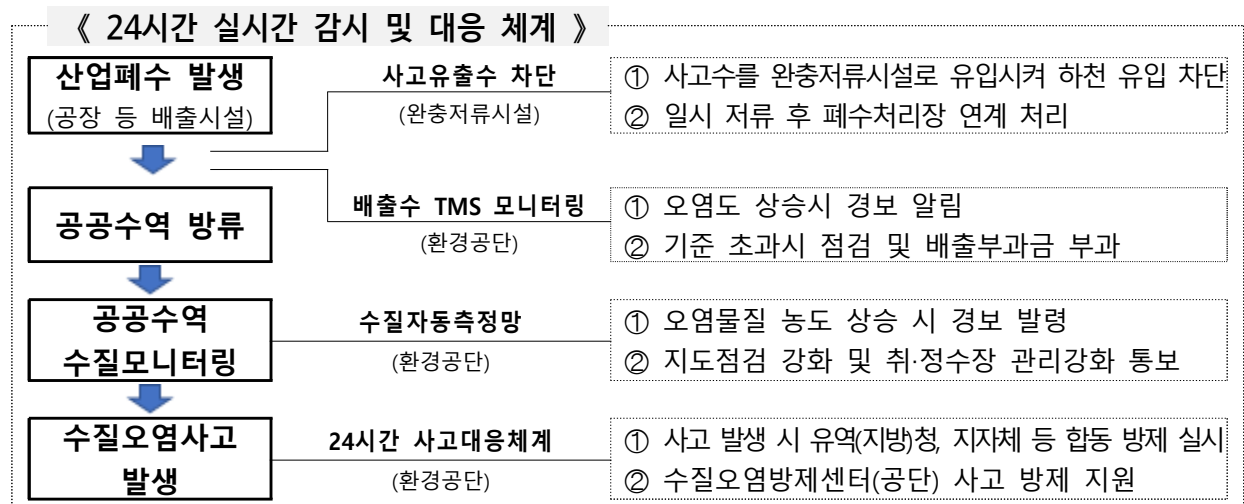
- 낙동강 수계에서 배출되는 폐수의 96%는 최종배출구의 TMS를 통해 24시간 실시간 감시 중(나머지 4%는 대부분 소규모 간헐적 배출 업체)  
- 그 하류 하천(공공수역)은 수질자동측정망을 설치(51개소, 기후부)하여 기준 초과 폐수 배출 여부 실시간 감시 중(TMS와 2중 감시체제)
- 현재 산단하류 중 자동측정망 미설치 지점에 측정망을 신규 설치(10개소)하여 24시간 실시간 감시 보장 → 주요 산단 수질사고 2중 감시체제 완비

### ④ 불시 사고발생 시 오염물질을 임시 저류하는 완충저류시설 설치 확대

- 일정규모 이상의 산업단지, 공업지역 내 완충저류시설 설치·운영이 의무화(32개소)되어 있으며 국고 지원을 통해 의무시설 설치 완료

### ⑤ 수질오염사고 대응 컨트롤타워 구축

- 수질오염통합방제센터를 설치(25~'28, 대구)하여 24시간 신속대응체제 구축하고, 방제담당자 교육·훈련 및 방제기술·장비 R&D 상시 추진



# 5

## 추진체계

- ◇ 기후부 총괄 + 농식품부 협업 + 지방정부 등 대책 이행 추진
- ◇ 지원·유도 중심 + 기존사업 재구조화·연계 + 현장 실행력 강화

- (기후부) 수질개선 목표 설정 및 대책 수립·이행 총괄
  - (기반 마련) 중앙·지방정부 사업 관리 및 환경개선 사업 예산 집행, 수질개선 관련 법령·지침 등 제도운영 및 개선 추진
  - (기획·조정) 관계기관 협의체·지자체 소통을 통한 대책 이행점검
- (농식품부) 친환경농업·가축분뇨 에너지화 활성화 등 농·축산업 환경부하 저감
  - (지원 확대) 지속가능한 농·축산업 및 환경 개선을 위한 지원확대
  - (인식개선) 농민 인식 개선을 위한 친환경농업 홍보 및 교육프로그램 확대
- (농촌진흥청) 과학적 데이터 도출 및 기술 개발·지원
  - (이행지원) 비료사용처방 고도화\*, 지역별 양분 권장투입량 산출 및 농·축산 유래 수질오염물질 저감을 위한 농업 R&D 추진 등

\* 토양 과잉축적 양분 및 퇴비 성분 고려한 처방 정밀화, 토양검정 처방서 활용 확대 등
- (지방정부) 수질오염 저감시설 설치 및 지원조직 운영 등 사업 실효성 강화
  - (인프라구축) 최적 사업 대상지 선정 및 지방비 매칭 등 사업 집행
  - (현장소통) 최적관리기법(BMPs) 마을 단위 지원조직 운영 등 현장점검 및 주민 소통 강화를 통한 수질개선 사업 이행 관리

[ 낙동강 수질개선 대책 이행 체계 ]

