

가축분뇨 문제? 맞춤형 처방으로 해결 나선다

- 전국 축산농가 및 가축분뇨처리시설 전수 조사
- 가축분뇨 발생은 늘고 살포할 농경지는 줄어들어
- 분석·진단 결과 권역별 설명회 개최(3~4월)
- 시·군 단위 축산환경 개선 계획 수립('23.6월~12월)

가축분뇨 발생 증가와 이로 인한 악취로 고민하는 전국 지방자치단체들이 해당 지역의 실태를 진단하고 처방한 내용을 바탕으로 지역별 맞춤형 축산환경 개선에 나선다.

농림축산식품부(이하 농식품부)는 2022년 축산환경관리원과 함께 실시한 축산환경실태조사(이하 실태조사)와 이를 분석·진단한 결과를 토대로 지방자치단체와 맞춤형 축산환경 개선방안을 마련할 것이라고 밝혔다.

농식품부는 기존의 가축분뇨 관련 조사의 소규모·부정기적 한계를 보완하고 축산분야 온실가스 현황과 탄소중립 이행을 위해 새롭게 요구되는 정보를 수집하기 위하여 지난해 전국의 주요 축종(한·육우, 젖소, 돼지, 닭, 오리 농가) 축산농가(모집단 102,422호)와 가축분뇨 처리시설(모집단 916개소)을 대상으로 농가(시설) 현황을 비롯하여 사육현황, 가축분뇨 발생·처리 현황 및 악취 관리 등 축산환경실태를 최초로 전수 조사하였다.

축산환경에서 가장 중요하다고 보는 가축분뇨의 조사 결과는 다음과 같다.

가축분뇨는 연간 총 50,732천 톤이 발생하는 것으로 조사되었으며, 돼지 19,210천 톤(37.9%), 한·육우 17,349천 톤(34.2%), 가금(18.8%), 젖소(9.1%) 순으로 많이 발생하였다.

발생한 가축분뇨 중 52.1%(26,426천 톤)는 농가에서 자가 처리하고, 나머지(47.9%)는 가축분뇨 처리시설에 위탁하여 처리하는 것으로 확인되었다.

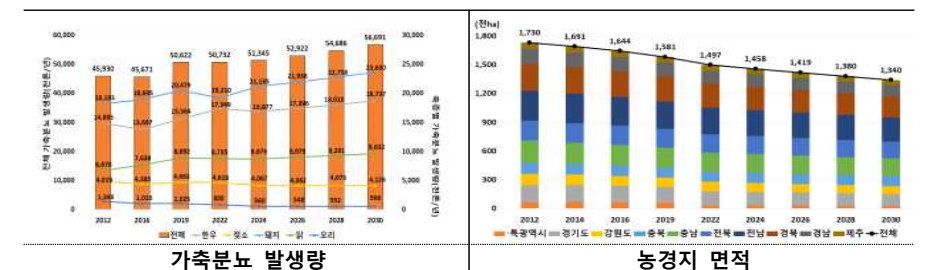
축종별로는 조사료 재배 등 자가 농경지를 소유한 한·육우(81.7%) 및 젖소(85.0) 농가는 자가 처리 비중이 높았고, 돼지(66.2%), 닭(82.0), 오리(68.9)는 농가의 고령화 및 환경규제 강화 등으로 위탁 처리 비중이 높은 것으로 조사되었다. 가축분뇨는 대부분 퇴비(75.3%)와 액비(11.7%)로 만들어져 농경지에 살포되고 있으며, 나머지는 정화처리(13%) 되었다.

< 가축분뇨 발생 및 처리 현황 >

축종	발생량 합계	자가 처리[단위: 천톤/년, (%)]				위탁 처리[단위: 천톤/년, (%)]			
		합계	자원화		정화	합계	자원화		정화
			퇴비	액비			퇴비	액비	
합계	50,732 (100)	26,426 (52.1)	20,230 (39.9)	2,800 (5.5)	3,396 (6.7)	24,311 (47.9)	17,962 (35.4)	3,164 (6.2)	3,185 (6.3)
한·육우	17,349 (34.2)	14,170 (81.7)	14,170 (81.7)	- (-)	- (-)	3,179 (18.3)	3,179 (18.3)	- (-)	- (-)
젖소	4,618 (9.1)	3,926 (85.0)	3,607 (78.1)	293 (6.4)	26 (0.5)	692 (15.0)	655 (14.2)	- (-)	37 (0.8)
돼지	19,210 (37.9)	6,500 (33.8)	623 (3.2)	2,507 (13.1)	3,370 (17.5)	12,710 (66.2)	6,398 (33.3)	3,164 (16.5)	3,148 (16.4)
닭	8,735 (17.2)	1,575 (18.0)	1,575 (18.0)	- (-)	- (-)	7,160 (82.0)	7,160 (82.0)	- (-)	- (-)
오리	820 (1.6)	255 (31.1)	255 (31.1)	- (-)	- (-)	565 (68.9)	565 (68.9)	- (-)	- (-)

2022년 농경지 면적은 약 150만ha로서 10년 전보다 약 12.4% 감소하였으며, 2030년에는 약 10.5% 감소한 134만ha로 추정하였다. 특히, 2030년까지 예측된 가축분뇨 발생량과 농경지 면적을 살펴보면, 가축분뇨 발생량은 분석 대상(159개) 중 73개(45.9%) 시·군은 20% 이상 증가하고 66개(41.5%) 시·군은 20% 이상 감소하는 것으로 예측되었으며, 퇴·액비를 살포하는 농경지 면적은 2022년 기준으로 49개 시·군이 부족하였는데, 2030년에는 73개로 약 33%가 증가할 것으로 전망하였다.

< 가축분뇨 발생량 및 농경지 면적 전망 >



농식품부는 이와 같은 가축분뇨 실태조사 결과와 지역별 사육규모, 가축분뇨 발생량, 퇴·액비를 활용할 농경지 면적 등의 향후 추이를 분석하여 지역별 가축분뇨 처리 방향, 악취 관리, 농가시설 개선 등 추진이 필요한 축산환경 개선방안을 시·군·구 단위로 제시할 계획이라고 밝혔다.

그 외에도 축산악취 민원(2021년, 환경부), 축사시설 현황(노후화, 개방·밀폐, 악취저감시설 및 개선제 사용현황 등) 등을 분석하여 악취 발생 요인*에 따라 악취개선방안 및 계획을 수립할 수 있도록 분류하여 제시하고, 탄소중립을 위한 시·군·구별 온실가스 감축량과 방법 등도 포함한다는 계획이다.

* 가축분뇨 교반·위탁주기, 부숙도 관리 등 가축분뇨 처리, 악취저감시설·악취개선제 사용주기 등 악취저감방법, 축사 노후화 등 축사시설, 신도시 여부 등 지역 특성 등

예를 들어, A 시·군의 경우는 2030년 전체 가축 사육두수의 증가(한우 13.6%, 젓소 0.3%, 돼지 1.5%, 닭 7%)로 가축분뇨 발생량이 2022년에는 1,455천 톤에서 2030년에는 1,519천 톤으로 증가할 것으로 예상하는 반면, 농경지는 12,819ha에서 11,710ha로 감소할 것으로 추정되었다. 이로 인해 기존의 퇴비와 액비화를 대신하는 바이오차·고체연료 방식과 정화처리 등 가축분뇨 처리 다각화가 요구되는 것으로 진단되었다. 또한, 축산 악취민원이 전국 평균의 약 7.5배에 달하는 것으로 확인되어 악취 발생의 주요 원인(위탁처리 주기 및 비율, 악취저감시설 설치 등) 등을 수차·시각화하여 제시할 예정이다.

<시·군별 축산환경 진단 및 개선방안 예시(요약)>

항목	진단결과	개선방안
가축분뇨 처리	(발생량) ('22) 1,455 천 톤 → ('30) 1,519(4.4% ↑) (농경지) ('22) 12,819 ha → ('30) 11,710(8.7% ↓) 가축분뇨발생량 증가 예상, 살포지 면적은 감소	가축분뇨 발생량 기준 살포지 부족에 따라 양돈 정화처리 유도 등 가축분뇨 처리 다각화 검토
악취 관리	악취민원 442건(전국 평균(59건)의 7.5배) 양돈농가에 대한 악취민원(축종 중 87%), 노후화, 악취저감시설 보유 저조 등 개선시급	위탁처리주기 단축, 위탁처리 비율 증가를 위한 시설 확대, 악취저감시설 설치 및 적정 관리 유도

또한, 가축분뇨 발생량 기준 살포지 여유가 예상되는 전남과 전북지역의 일부 시·군은 화학비료 대신 퇴·액비의 수요처를 확대하고 품질 향상 등을 통해 경종과 축산이 연계되는 경축순환 활성화를 적극적으로 유도해 나갈 예정이다. 그리고 수질오염 총량관리 대상지역에 속한 시·군은 퇴·액비화 이후 양분의 과다한 수계 유입을 줄이기 위한 과잉 살포 방지, 퇴비 야적 감시 등의 대책이 필요한 것으로 진단하였다.

농식품부는 이번 주부터 축산환경 실태조사와 이를 분석·진단한 결과를 토대로 지역별 설명회와 상담 등을 진행한다고 밝혔다. 전국 지자체는 축산환경 진단 결과를 활용하여 각 지역 여건에 맞는 축산환경 개선계획 및 실행계획 등을 6월부터 올해 말까지 수립하여 시행한다는 계획이다.

한편, 농식품부는 올해에도 표본조사로 방식을 바꿔 축산환경 실태조사를 실시하고, 향후 5년마다 총조사를 통해 축산환경 현장 실태를 전수로 파악해 나간다는 계획이다. 아울러, 실태조사를 국가통계로 관리하여 축산환경 개선을 위한 정책수립 및 연구를 위한 자료로써 지자체 및 학계 등과 지속적으로 소통하면서 활용해 나갈 예정이다.

농식품부 김정욱 축산정책관은 “이번 실태조사를 통해 축산환경의 현장을 좀 더 면밀하게 파악할 수 있었다”라면서, “축산환경실태조사와 관련 자료의 분석·진단을 통해 지역별 맞춤형 대책을 수립하고 추진함으로써 각 지역의 축산이 주민과 농업, 환경을 모두 고려한 지속가능한 축산업으로 발전해 나가길 기대한다”라고 밝혔다.

붙임 축산환경 개선계획(안) 사례

담당 부서 (총괄)	축산정책관 축산환경자원과	책임자	과 장	정경석 (044-201-2351)
		담당자	사무관	손동석 (044-201-2364)
담당 부서	축산환경관리원 디지털혁신부	책임자	부 장	박재현 (044-550-5090)
		담당자	주 임	김은중 (044-550-5066)



A시 축산환경 개선계획 사례(안)

축종·분뇨발생

2022년

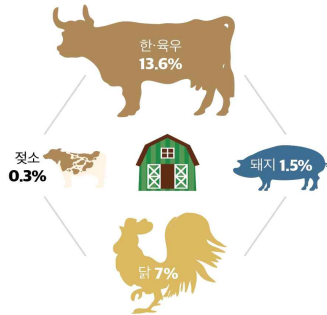
3,279,451_두



2030년

3,468,106_두

향후 오리를 제외하고, 한·육우(13.6%↑), 젓소(0.3), 돼지(1.5), 닭(7) 사육두수가 증가할 것으로 전망

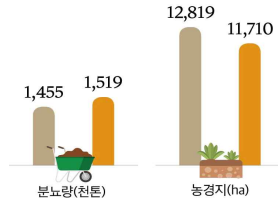


축산환경 개선방안

분뇨처리 방식 및 시설개선 필요

가축분뇨 관리

● 2022년 ● 2030년



지역 내 가축분뇨 발생량이 예상되나 살포지 면적 확보는 제한적

축산환경 개선방안

현재 및 '30년에도 살포지 부족

⇒ 돈분 정화처리, 바이오가스화 등 분뇨처리 다각화 추진 필요

위탁처리 증설 필요 용량(안)



위탁처리 증설 필요 용량은 2030 국가 온실가스 감축목표 상향안 기준 산정

탄소중립

축산환경 개선방안

기존 퇴·액비화 방식에서
정화처리, 바이오에너지화 등으로
처리 방법 개선