

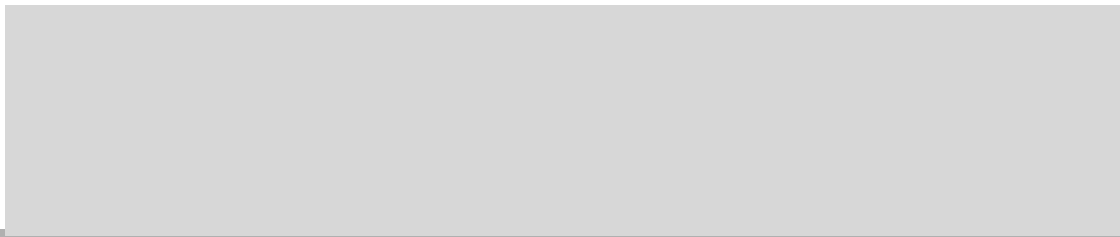
2019.09.17.

CNI세미나 2019-084

2019년 축산환경공존 연구회  
제5차 축산환경정책포럼 자료집



## 홍성군의 경축순환 실태



## 2019년 축산·환경공존연구회

### - 제5차 축산환경정책포럼 개최 계획(안) -

- 연구회 : 축산·환경공존연구회
- 회의명 : 제5차 축산환경정책포럼
- 회의주제 : 홍성군의 가축분뇨 처리, 이용, 활용 등 경축순환 실태
- 회의목적 : 홍성군의 경축순환 실태 현장조사 결과 공유와 학습, 토론
- 회의일시 : 2019.09.17.화, 14:00~16:30
- 회의장소 : 충청남도 공익활동지원센터 공간U(홍성군 상하천로 58 1F(홍북읍 신경리 900))
- 참석인원 : 약 40여명(연구원, 시민단체, 지역주민, 축산인, 농업인, 농특위 등)
- 주관·주최 : 충남연구원(축산환경공존연구회), 예산홍성환경운동연합(축산환경정책포럼)
- 준비총괄 : 충남연구원 경제산업연구실 강마야, 예산홍성환경운동연합 신나영
- 예산집행 : 축산환경공존연구회 운영비와 수탁과제(지역단위양분관리시범사업연구용역) 연구비 통합 집행 예정
- 세부 프로그램

시 간		내 용	비 고
부 터	까 지		
14:00	14:10	여는 말(prologue)	충남연구원&예산홍성환경운동연합
14:10	14:20	2019년 제4차 축산환경정책포럼 논의결과 공유	충남연구원&예산홍성환경운동연합
14:20	15:00	홍성군의 경축순환 실태조사 결과	충남연구원(강마야, 이도경)
		홍성군의 경축순환 실태 현장조사 소감 및 평가	예산홍성환경운동연합(신은미, 신나영)
15:00	16:20	종합토론	종합토론(참석자 전체 자율)
16:20	16:30	나가는 말(epilogue)	충남연구원&예산홍성환경운동연합

## 홍성군의 경축순환 실태조사 결과

---

강마야, 이도경 | 충남연구원

---



## 홍성군의 경축순환 실태조사 결과

충남연구원 강마야 연구위원  
충남연구원 이도경 연구원



## 목 차

- 01 연구의 추진경과
- 02 홍성군 농업-축산업 현황
- 03 홍성군 농업-축산업 실태조사 결과

# 01

## 연구의 추진경과

### 01 연구의 추진경과





## 02 홍성군 농업-축산업 현황

### 02 홍성군 농업-축산업 현황

[표] 홍성군 농가 수 대비 축산농가 비중 추이

연도	농가(가구)	축산농가(가구)	돼지사육농가(호)	축산농가비중(%)	경종농가(가구)	경종농가비중(%)
2015	9,628	2,700	294	28.0	6,928	72.0
2016	8,804	2,632	223	29.9	6,172	70.1
2017	8,553	2,541	270	29.7	6,012	70.3
2018	8,411	2,964	380	35.2	5,447	64.8

자료 : 1. 통계청, 「농림어업조사」, 행정구역(시군구)별 농가, 농가연구  
2. 농림축산식품부, 농업경영체등록정보조회서비스, 농업경영체의 가족 사육현황

## 02 홍성군 농업-축산업 현황

[표] 2018년 홍성군 농업경영체 현황(전국, 충남, 홍성군)

연도	전국			충청남도			홍성군		
	농업 경영체 (호)	농지 면적(ha)	전국농업 경영체당면적 (ha/호)	농업 경영체 (호)	농지 면적(ha)	충남농업 경영체당면적 (ha/호)	농업 경영체 (호)	농지 면적(ha)	홍성군농업 경영체당면적 (ha/호)
2018년	1,659,039	1,597,633	1.0	198,469	220,493	1.1	15,623	13,898	0.89

지역구분	농업경영체수(호)	농업경영체비중(%)	농지면적(ha)	농업경영체당면적(ha/호)
홍성군	15,623	-	13,898	-
홍성읍	1,769	11.3	768	0.4
광천읍	1,417	9.1	1,044	0.7
홍북읍	1,785	11.4	1,447	0.8
금마면	1,610	10.3	1,286	0.8
홍동면	1,582	10.1	1,441	0.9
장곡면	1,358	8.7	1,412	1.0
은하면	1,087	7.0	983	0.9
결성면	1,002	6.4	1,066	1.1
서부면	1,250	8.0	1,655	1.3
갈산면	1,422	9.1	1,836	1.3
구항면	1,341	8.6	960	0.7

7

자료 : 농림축산식품부\_농업경영체등록정보조회서비스\_농작물 재배현황 : 지역별 현황

충남연구원  
ChungNam Institute

## 02 홍성군 농업-축산업 현황

[표] 2018년 홍성군 친환경농업 현황

구분	농가수	재배면적	친환경인증 농가수(호)			친환경인증 면적(ha)		
			유기	무농약	합계	유기	무농약	합계
충남	4,321	5,228	1,699	2,622	4,321	2,333	2,895	5,228
홍성	669	616	522	147	669	507	109	616
비중(%)	15.5	11.8	30.7	5.6	15.4	21.7	3.7	11.8

자료 : 홍성군(2019), 친환경농업 현황, 제4차 축산환경정책포럼 자료집, p.23.

주 : 1. 친환경농산물인증정보시스템에 나온 수지와 상이하지만 홍성군 자료를 인용함(면적 675ha, 609농가).

2. 친환경농산물 생산농가 및 면적 비중은 연구진 추가 계산함.

8

충남연구원  
ChungNam Institute

## 02 홍성군 농업-축산업 현황

[표] 2018년 가축(양돈)사육현황(전국, 충남, 홍성군)

연도	구분	전국	충청남도	전국 대비 충남 비중(%)	홍성군	충남 대비 홍성군 비중(%)
2018년	사육규모(두)	12,390,405	2,493,455	20.1	596,311	23.9
	경영체수(호)	5,686	1,042	18.3	308	29.6
	시설	6,421	1,235	19.2	355	28.7

구분	2018년		
	사육규모(두)	경영체수(호)	시설
홍성군	596,311	308	355
홍성읍	6,362	7	7
광천읍	109,598	48	56
홍북읍	64,154	31	32
금마면	8,961	12	13
홍동면	37,474	37	46
장곡면	61,265	38	45
은하면	140,474	58	71
결성면	85,691	40	44
서부면	32,751	12	16
갈산면	30,024	12	12
구항면	19,557	13	13

자료: 농림축산식품부\_농업경영체등록정보관리서비스\_가축/고종 사육현황, 지역별 가축 사육현황

충남연구원  
ChungNam Institute

## 02 홍성군 농업-축산업 현황

[표] 홍성군 양돈 사육두수와 가축분뇨 발생량(2018년 상반기 기준)

구분	사육두수(두, 수)	두당 가축분뇨 발생량(kg/두/일)	일 가축분뇨 발생 추정량(톤/일)	비중(%)
돼지 사육두수(두)	596,311	5.1	3,041.2	80.0%

자료: 1. 환경부(2009), 가축분뇨관리기본계획 수립지침(환경부, 2009.06.)  
2. 2018년 상반기 가축분뇨 조사결과(2018.06.현재)

[표] 홍성군 가축분뇨 처리현황(2016년 기준)

구분	자원화				공공처리	공동처리	정화처리	총계
	소계	퇴비화	액비화	재활용				
충청남도	15,458.4	12,312.3	1,164.8	1,981.3	1,052.8	776.5	2,975.0	20,262.7
(비중)	76.3%	60.8%	5.7%	9.8%	5.2%	3.8%	14.7%	100.0%
홍성군	2,857.8	2,538.1	82.4	237.3	200.5	175.8	952.1	4,186.2
(비중)	68.3%	60.6%	2.0%	5.7%	4.8%	4.2%	22.7%	100.0%

자료: 김용수 외(2017), 충청남도 가축분뇨 현황 및 관리방안에 관한 연구, 원안과제연구, 충남연구원.

충남연구원  
ChungNam Institute

## 02 홍성군 농업-축산업 현황

[표] 홍성군 축산과 사업유형별 예산(2019년 기준)

구분	사업비 내역(천원)				
	계	국비	도비	군비	자담
계	25,546,678	5,620,145	2,784,512	8,365,171	8,836,250
축산정책(14종)	4,429,420	1,185,130	456,144	1,267,361	1,520,785
친환경축산(26종)	9,508,450	794,550	1,359,755	3,417,445	3,936,700
축산유통(21종)	2,121,642	189,600	195,623	1,155,369	581,050
가축방역(27종)	9,487,166	3,450,865	772,990	2,524,996	2,797,715

[표] 홍성군 농수산물 사업유형별 예산: 경종축산 관련 사업(2019년 기준)

구분3	사업비 내역(천원)				
	계	국비	도비	군비	자담
계	6,379,131.0	1,458,000.0	1,532,720.0	3,490,425.0	145,065.0
악취 저감 유기질 퇴비 지원				97,079	
농업환경실천지원사업	3,994,000		1,198,200	2,795,800	
농업환경보전프로그램		150,000			
친환경농업 자재 지원	290,131		43,520	101,546	145,065
친환경농자재지원(유기질비료지원, 토양개량제지원, 토양개량제 공동살포비지원)	2,095,000	1,308,000	291,000	496,000	

자료: 홍성군청(2019), 축산과 사업비 현황, 제4차 축산환경정책포럼자료집

11

충남연구원  
ChungNam Institute

## 02 홍성군 농업-축산업 현황

홍성군 양분관리 관련 주요 보조사업 현황(2018년 기준)

### 1) 축산과

가축분뇨 자원화 및 자연순환농업 활성화	가축분뇨개별시설(가축분뇨처리시설 및 정화시설개보수비용)
	액비저장조시설 공급(액비저장조시설 설치비)
	액비살포비 지원(액비 살포 장비)
악취저감 및 기타가축산업활성화로 친환경 축산 구현	악취저감 시스템(축산농가 악취탈취 및 방지시설 설치비 지원)
	축산환경개선 사업 (축산환경개선을 위한 환경개선제, 악취탈취제, 수분조절제 등 지원)
	축산악취 저감제품 공급(축산악취저감제 구입비 지원)
	퇴비축사시스템 지원(축분고숙발효기 설치 및 구입비 지원)
	가축분뇨수거비용 지원
	아름다운 축산농장 만들기(축사주변 조경수, 화단 꽃길 조성 입간판 등)
	공동처리장 주변 환경개선 사업 (가축분뇨 공동처리장 주변 배수로 정비, 진입로 포장, 조경수 식재 등 환경개선)
조사료 생산기반 확충 및 사료품질관리	청보리 등 사료작물 사일리지 제조비 지원
	사료작물 운수차 종차대 구입비 지원
	조사료 생산 경영체 장비 지원
	조사료 생산 투숙장비 지원
	TMR 사료배합기 지원
	내포신도시 주변 조사료 생산 퇴비 지원

### 2) 환경과

가축분뇨 공공처리시설의 안정적 운영(환경과)	가축분뇨의 안정적 처리 (공정량 처리시설에 대한 주기적 점검 보수 등)
	가축분뇨 공공처리시설 노후시설 보수 (오존처리시설, 호이스트 보수, 악취탱크 교체)
	가축분뇨 공공처리시설 설치 지원 (가축분뇨 바이오가스, 액비화, 퇴비화 시설)

### 3) 농수산물

자연순환적 친환경농업 육성(농수산물과)	유기질비료 지원 (유기질비료 5종(혼합유박, 혼합유기질, 유기복합비료, 가축분퇴비, 퇴비) 지원)
	발각물 유기질비료 지원 (내포신도시 연접 7개리 지원)

12

충남연구원  
ChungNam Institute



# 03 홍성군 농업-축산업 실태조사 결과

## 03 홍성군 농업-축산업 실태조사 결과

### 1. 홍성군의 농업-축산업 (정성실태)

#### 1 현실 제약 여건

- 홍성군의 양돈사육규모는 전국 최고(20%)
- 넓은 농지가 없고 구릉지 많고, 시설원예작물재배는 부족한 편
- 양돈의 경우, 계열화가 대부분으로서 지역단위 관리 개념을 적용하기에 적합하지 않음
- 우분과 달리 돈분은 퇴비와 액비 두 가지 배출

#### 2 퇴비, 액비 등 자원화 여건

- 퇴비나 액비 자체에 대한 불신이 많아 추가적인 환경오염처리/정화시설 입주 반대
- 퇴비는 유기질비료 중 하나인 유박 사용 인식과 관행 굳어진 상황
- 퇴비는 가격경쟁력과 살포노동의 편리성이 뒷받침되지 않은 상태에서 사용권장 한계
- 액비는 유기농자재 미 인정, 현행 비료관리법 상 불가
- 액비의 지역 간 이동 불가, 현행 오염총량제 상 불가
- 액비는 초기시행 시 미부숙된 액비살포로 인해서 지역주민에게 불신
- 양질의 퇴비와 액비 품질이 관건인데 품질을 맞추기 위해서는 농가의 제반 사육 및 시설여건, 지역 내 처리시설 인프라 확보 중요

### 03 홍성군 농업-축산업 실태조사 결과

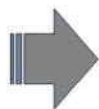
#### 1. 홍성군의 농업-축산업 (정성실태)

##### 3 행정 및 제도 여건

- 행정에서의 관리감독 부실로 인해서 부속이 덜 된 상태의 가축분뇨 살포건 적발
- 가축분뇨 약취를 저감하기 위한 관련 보조사업은 지역 외부인도 수혜가 가능하여 경축 순환농업 저해요소로 작용
- 행정의 방만한 법과 제도 집행, 직무유기 심각, 관련부서별 극명한 입장차이 존재

##### 4 주민민원

- 주민민원으로 가장 많이 접수되는 종류는 가축분뇨로 인한 약취, 수질문제
- 주민 간 축산문제로 인한 갈등 정도와 불신 정도 높음
- 이해관계자들과 직접 대면하면서 소통하는 구조와 경험 부족



##### 잠정 결론(안)

- 결과적으로 가축분뇨를 순환하기 위한 경종농업 현실은 힘들(원예작물 부족)
- 경종축산순환농업을 할 수 있는 농업구조 여건 불리(시설원에 부족)
- 양돈 퇴비, 액비 인식에 대한 농가의 불신, 신뢰도 극복 선행과제
- 지역 퇴비와 액비 사용을 저해하는 법적, 제도적 요인 해결 필요(비료관리법, 보조금 관리법, 공정거래법 등)
- 지역 퇴비와 액비 사용을 저해하는 기존 보조사업, 정책·사업 검토

15

### 03 홍성군 농업-축산업 실태조사 결과

#### 2. 홍성군의 농업-축산업 (정량실태)

##### 1) 가축분뇨 배출량

구분	통계수치1 (시나리오1)	통계수치2 (시나리오2)	통계수치3 (시나리오3)
자료	행정제공자료	농업경영체통계	현장체감
기준연도	2017년	2018년	2019년 현재
돼지 사육농가(호)	306	308	300
돼지 사육두수(두)	517,879	596,311	600,000
농가당 사육두수(두/호)	1,692.4	1,948.7	2,000
돼지일일분뇨배출량(톤)	2,641.2	3,041.2	3,060
돼지 연간 분뇨배출량(톤)	964,031.8	1,110,032.9	1,116,900
└ 분비중(37.9%)	1,001.0	1,152.6	1,159.7
└ 뇨비중(62.1%)	1,640.2	1,888.6	1,900.3
*참고자료			
홍성군 전체 경지면적(ha)		13,989.00	
└ 논 경지면적(ha)		8,692.10	
└ 밭 경지면적(ha)		5,296.90	

16

### 03 홍성군 농업-축산업 실태조사 결과

#### 2. 홍성군의 농업-축산업 (정량실태)

##### 2) 가축분뇨 처리 및 유통량

(단위 : 톤/일, %)

구분		통계수치1 (시나리오1)	통계수치2 (시나리오2)	(비중)
자료		행정제공자료	실태조사 인터뷰 각종 수치자료 맞춤	가축분뇨 발생량 대비 처리, 유통비중
기준연도		2018년	2018년	
위탁처리	공동처리장(2개소)=가축분뇨처리업체	150.0	140.0~200.0	
	공공처리장(1개소)	200.0	150.0~200.0	
	공동자원화(2개소)	200.0	195.0~200.0	
	액비제조, 살포업체(액비유통전문조직, 3개소)	-	58.0	
	축분비료공장(3개소)=가축분뇨재활용신고자	200.0	85.0~100.0	
자체처리 (개별처리)	자체_정화방류(50농가)	1,530.0	1,530.0	
	자체_퇴비화(358농가)	353.0	353.0	
	자체_액비화(160가)	8.0	8.0	
자원화와 비자원화 총합계		2,641	2,599~2,649	85.5%~87.1%
자원화 총합계		561.0	869.0~919.0	28.6%~30.2%
자원화 위탁처리 총합계		4000	5080~5580	19.5%~21.1%

17

충남연구원  
ChungNam Institute

### 03 홍성군 농업-축산업 실태조사 결과

#### 2. 홍성군의 농업-축산업 (정량실태)

##### 3) 가축분뇨 자원화량

(단위 : 톤/일, %)

구분	통계수치1 (시나리오1)	(비중)	비고
자료	실태조사 인터뷰 각종 수치자료 맞춤	가축분뇨 발생량 대비 처리, 유통비중	
기준연도	2018년		
실질 퇴액비 자원화	3668~4193	12.1%~13.8%	가축분뇨 발생량 중 자원화율
액비 살포량	1885~1960	10.0%~10.4%	가축분뇨 발생량 중 자원화율
퇴비 공급량	169	1.5%	가축분뇨 발생량 중 자원화율
실질 퇴액비 자원화면적	1,689.0	12.1%	전체 경지면적 중 자원화 면적 비중
논 경지면적	1,464.9	16.9%	논 경지면적 중 비중
밭 경지면적	224.1	4.2%	밭 경지면적 중 비중

18

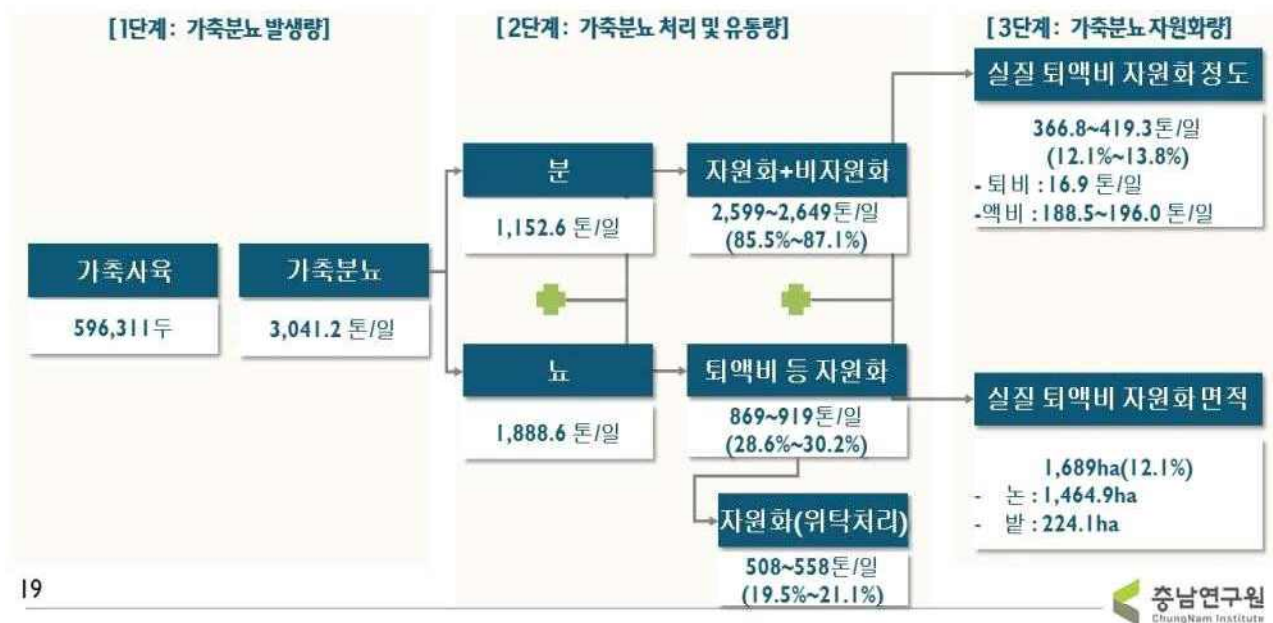
충남연구원  
ChungNam Institute



### 03 홍성군 농업-축산업 실태조사 결과

#### 2. 홍성군의 농업-축산업 (정량실태)

[가축분뇨 전체 유통경로 모식도]



19

충남연구원  
ChungNam Institute

### 03 홍성군 농업-축산업 실태조사 결과

[표] 충남-홍성군 면적당 비료 소비량 요약

단위: t/ha

구분	정부 data(2017)		농협 제공 data(2018)	조사단 data(2018)	
	충남	홍성군	홍성군	충남	홍성군
무기질 비료	0.18	0.23	0.87	0.04	0.01
유기질 비료			0.83	0.12	0
-유박				0.76	0.83
-퇴비			2.86	0.86	1.39
-액비				0.01	0.1
-기타				0.01	0.14
총합계	0.18	0.23	4.56	1.81	2.47

20

충남연구원  
ChungNam Institute



### 03 홍성군 농업-축산업 실태조사 결과

#### 분야별 개선과제

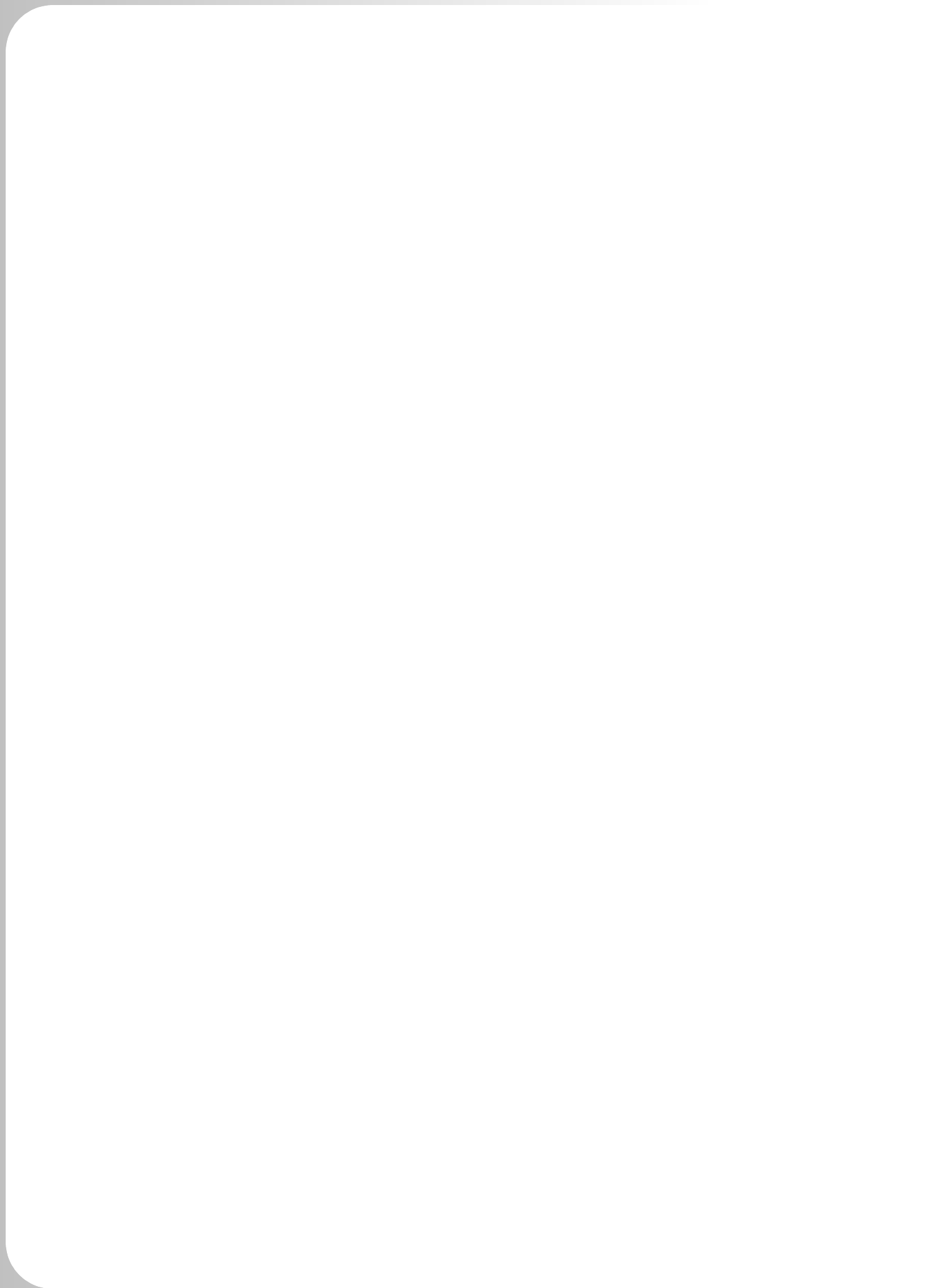
번호	방안	분야
1	홍성군양분관리 거버넌스(협의체) 구성에 있어 신중한 접근 필요	농업분야
2	친환경농업에서의 유기농자재 접근 확대	
3	멘토농장화(노력하고, 잘하려는 농가) 필요	축산분야
4	양돈농가의 행정에 대한 일방적 지원요구 지양	
5	정부(축산환경관리원)에서 책자를 만들어 농가에 지속적인 교육과 방법 제시 필요	
6	장기적으로 돼지의 건강을 위한 사육밀도 저감 필요	
7	기술과 자금의 문제'광'적 개념으로 접근할 필요성	
8	광역단위 양분관리 필요성 제시	
9	부속도 사용기준 설정 후 기준에 따른 퇴/액비를 광역 내에서 순환해야 할 필요성 제기	
10	주민 인프라 구축 후 법적 규제강화 필요	제도분야
11	경축순환농업을 위한 법적 제재+혜택 동시에 제공 필요	
12	농가의 정확한 분뇨량 수치 제공, 행정의 제대로 된 자료 파악 필요	
13	소규모 축산 방식과 단지화 조성 필요	행정분야
14	부속도에 대한 기술적 문제 검토 및 기술 개발 필요	
15	비료관리법 완화를 통해 NPK기준 강화 필요	
16	홍성군만의 분뇨처리시스템 구축	
17	임의지역 양분 활용 방안 고려	
18	소비가 생산의 변화를 이끈다는 명분과 제도적 개선 동시에 접근	
19	행정에 의지하지 않고 주민 스스로 합의하여 나가는 방법	마을주민 분야
20	장기적 단계적 접근과 축산에 대한 끊임없는 관심과 소통 협력 필요	

21

충남연구원  
ChungNam Institute

감사합니다

충남연구원  
ChungNam Institute



## 주제발표2.

---

### 홍성군의 경축순환 실태 현장조사 소감 및 평가

---

신은미, 신나영 | 예산홍성환경운동연합

---



[2019.09.17.화]  
2019년 축산·환경공존연구회  
제5차 축산환경정책포럼

"건강한 환경 행복한 미래"

# 홍성군의 경축순환 실태 현장조사 소감 및 평가

예산홍성환경운동연합 신은미 활동가  
예산홍성환경운동연합 신나영 활동가



예산홍성  
환경운동연합

## 목 차

- 01 총괄
- 02 실태조사 소감 및 평가
- 03 정책제안
- 04 마무리

예산홍성  
환경운동연합

## 01 총괄

- "홍성엔 가축도, 분뇨도 너무 많다. 현재의 사육두수를 지탱하기엔 환경적으로 과부하다. 지역이 소화할 수 있는 만큼 사육하는 게 맞다. 가축분뇨를 처리할 시설이 부족하다. 분뇨 관리에 대한 대책 없이 두수를 늘리는 것은 안 된다. 화학비료보다는 가축분뇨가 낫다. 축산농가도 어렵다."
- 이번 조사에서 만난 대부분의 사람들이 공통되게 하는 이야기이다. 구체적인 해법은 다르더라도, 이런 공통된 인식을 기반으로 가축분뇨 처리 및 양분 관리에 대한 방향을 설정해야 한다. '홍성군의 축산업이 지속가능할 것인가'는 곧 '홍성군이 지속가능할 것인가'와 같은 문제이다. 예산홍성환경운동연합은 농가와 비농가 모두에게 숙제처럼 주어진 축산분뇨의 문제를, 축산-농업-환경이 '긴밀하고 대동하게 연결된 순환구조'라는 관점에서 바라보고자 하였다. 조사에서 도출된 내용들을 간략하게 정리하였다.

3

예산홍성  
환경운동연합

## 02 실태조사 소감 및 평가

### 1. 축산농가: 지속가능한 축산업을 위한 자성과 인식 전환

#### 1 축산농가

- 축산 농가에서는 '분뇨=지출(비용)'이라고 생각한다.
- '양분관리=사육두수 관리=축산업 위축'이라는 인식을 가지고 있다.
- 대상 농가를 분리해서 고려해야 한다. 규모별, 위탁 여부, 지속 여부 (이에 따라 시설·환경 개선 의지가 달라진다.)
- ⇒ 축산농가의 분뇨 관리에 대한 부정적이고 소극적인 인식을 어떻게 넘어설 것인가. 넘어서야 하는가. 넘어서지 않고 어떻게 양분으로 인한 환경오염 문제를 해결할 것인가.
- ⇒ 소규모 축산농가에서의 가축분뇨 전처리를 도울 수 있는 시스템이 마련되어야 한다.
- ⇒ 양분, 축분과 상관 없이 홍성에는 이미 축산농가가 충분히 많다는 인식이 필요하다.
- ⇒ 환경의 지속성에 관한 인식이 필요한 시점이다. 단기적 이익이 아닌 장기적 이익으로서 미래의 재산으로서 환경의 중요성을 어떻게 알릴 수 있을 것인가.

4

예산홍성  
환경운동연합



## 02 실태조사 소감 및 평가

### 2. 경종농가: 화학비료를 줄이고 질 높은 퇴액비 시대로

#### 2 경종농가

- 축분 퇴비가 토양 개량에 좋은 점은 알고 있다.
  - 하지만 유박에 비해 많은 양을 뿌려야하기 때문에 가성비가 떨어진다.
  - 유박에 비해 살포방법이 불편하다.
  - 퇴비가 화학비료에 비해 성분, 맛 월등하나 수확량에서 화학비료가 월등하다.
  - 축분 내 항생제, 중금속 잔류 등과 관련한 안전성의 문제가 남아 있다.
  - 친환경 농업이 확대되면 퇴비 사용량이 늘 것이다.
- ⇒ 축분 퇴비가 화학비료, 유박의 대체제가 될 수 있을 것인가. 석유농업시대의 종말을 준비하는 것은 이른다.
- ⇒ 퇴액비의 품질 안정화와 안전성, 사용의 편리성을 염두에 두어야 퇴액비에 대한 인식이 개선되고 경종농가와 축산농가 사이에 신뢰가 형성될 수 있다. 아울러 질 좋은 퇴액비를 만들기 위해서는 먹이와 사육환경의 질이 동시에 높아져야 한다.
- ⇒ 친환경 농업에 대한 교육은 어떻게 이루어지고 있는가. 경종 농가, 축산 농가에 축분·퇴비의 활용에 대한 교육은 이루어지고 있는가.
- ⇒ '경축순환'이라는 명목으로 농업이 축산업의 문제점들을 고스란히 떠안아야 하는 것은 아니다.

5

여산홍성  
환경운동연합

## 02 실태조사 소감 및 평가

### 3. 퇴액비 사용 현장: 현장에 맞는 현실적인 퇴액비 활용 지침 마련

#### 1 축산농가

- 액비 시비 처방과 현장 살포 액의 차이가 있다.
  - 퇴비 시비량에 대한 과학적 기준이 없다.
  - 퇴비는 친환경 농자재 등록이 가능하지만 액비는 친환경 자재 등록이 불가하다.
  - 우분은 눈에 기비로 살포되고 있지만 돈분은 도복 등의 문제로 눈에는 사용되지 않고 시설원예에 사용되고 있다.
- ⇒ 액비 시비량에 대한 기준과 기술적인 부분을 재점검할 필요가 있다.
- ⇒ 화학비료, 유박의 시비 처방은 왜 없는가? 이들도 양분관리의 범위 안에 들어가야 하지 않는가?
- ⇒ 홍성은 타 지역에 비해 시설원예가 많지 않다. 지역적 특성을 고려해 퇴비 활용 방안을 세워야 할 것이다.

6

여산홍성  
환경운동연합

## 03 정책제안

### 1. 경축순환을 확대하기 위한 제안

#### 1 경축순환 확대

- 축분이 넘치는 지역과 축분 퇴비가 모자란 지역의 연결을 위해 퇴비 유통의 광역화 필요가 있다.
- 지역 농산물 활성화와 연계하기 위해 로컬푸드의 영역을 퇴비로까지 확장할 필요가 있다.
- '유기농특구'에 걸맞는 유기농/친환경 퇴액비가 생산되어야 한다.
- 분뇨처리가 어려운 소규모 축산농가를 염두에 둔 경축순환모델이 필요하다.

7

예산홍성  
환경운동연합

## 03 정책제안

### 2. 가축분뇨의자원화 확대를 위한 제안

#### 2 자원화 확대

- 민간, 공적 영역에서 가축 분뇨 처리의 필요성 절감, 문제 인식은 같이 하지만 해결 방법에 있어 이해관계, 관점의 차이로 해결의 주체로 나서지는 않는다.
- 이해관계를 넘어선 '독립적'이면서도 '통합적'인 분뇨 관리 전담반 필요하다.

#### 3 기초조사

- 사육두수나 분뇨량, 분뇨처리방식, 분뇨의 이동과 활용에 대한 정확한 데이터가 없고, 있더라도 관리주체별로 파악하는 내용이 다르다.
- 현장조사를 기반으로 한 기초조사가 필요하다.
- 현재의 분뇨처리실태 조사를 통해 장기적인 홍성군 양분관리계획이 수립되어야 한다.

8

예산홍성  
환경운동연합



## 04 마무리

- 2012년 축분의 해양투기가 금지되면서 육지에서 처리하게 된 축분이 악취, 수질·토양 오염 등의 문제를 일으키면서 모두에게 해를 입히지 않고 이득이 될 수 있는 축분의 활용 방안을 찾기 위해 이야기가 시작되었다. 경축 순환과 양분 관리는 축분을 이용하는 방법 중에 하나이다. 이 외에도 축분은 에너지화를 위한 바이오가스플랜트의 자원으로 활용 할 수 있다.
- 축분이 자원이 된다면, 돈이 된다면....우리는 '처리'라는 용어를 쓰지 않았을 것이다.
- 축분이 돈이 된다면 축분을 허투루 흘려보내는 일은 없을 것이다.
- 축분을 먹고 자란 작물이 돈이 된다면, 축분으로 발전한 전기가 돈이 된다면, 축분 에너지화 과정에서 발생한 폐열이 돈이 된다면 축분은 충분히 활용될 것이다.
- 축분을 먹고 자란 작물이 돈이 된다는 것은 모양과 색깔이 좋고 수확량이 많아야 한다. 가축분뇨 퇴비로 그것이 가능한가? 아니면 소비자의 소비 기준을 바꿔야 하는가?
- 축분으로 발전한 전기가 돈이 되려면 대체 에너지 가격을 높여야 한다. 현행 7,80원에서 최소 200원으로 올라야 가능하다. 폐열의 활용은 그 다음 문제가 될 것이다.
- 소비기준의 변경, 제도의 변화가 아닌 축분이 생성되는 현장에서 할 수 있는 것은 무엇이 있는가? 축산 농가와 경종농가가 대부분인 생산 현장에서 우리가 할 수 있는 일은 무엇인가?

9

여산홍성  
환경운동연합

"1843년부터 1975년까지 로덤스테드 농장의 실험들은 100년이 넘는 동안 두엄을 준 밭은 흙의 질소 함유량의 거의 세 곱절로 늘어났음을 증명했다. 하지만 화학비료로 보태 준 질소는 흙에서 거의 모두 사라졌다. 작물에 흡수되었거나 땅을 흐르는 물에 씻겨 사라진 것이다.

더 최근에 와서 펜실베이니아 주 쿠틀타운의 로데일 연구소에서는 열다섯 해 동안 옥수수과 콩의 농업 생산성을 연구했다. 그 연구 결과는 합성 비료와 살충제 대신 콩류나 동거를 이용해도 수확량에 큰 차이가 없음을 드러냈다.

많은 연구들은 유기농산물의 수확량이 조금 적기는 하더라도 매우 낮은 생산 비용이 그 단점을 상쇄하고도 남는다고 뒷받침했다. 기업 농은 사회적 관습이지 경제적 필연은 아니다."

-데이비드 몽고메리 "흙" 중에서

여산홍성  
환경운동연합



## 홍성군의 지속가능한 환경, 농업, 축산 정책 현황과 방향

---

요약/정리 : 충남연구원

녹취 : 예산홍성환경운동연합

---



## <2019년 제4차 축산환경정책포럼 기록①>



### ■ 요약 및 정리

- 부숙도 측정과 관련된 현실적 한계
- 분뇨 처리 시설 설치
- 지역 단위 자체 인증에 대한 우려
- 지역 순환 친환경 농업 체계
- 퇴비 지원 사업과 업체 선정의 문제
- 지원 사업에 대한 평가
- 기타 사항

#### [ 부숙도 측정과 관련된 현실적 한계 ]

##### 1) 시비 처방의 현실성

화학비료나 일반 퇴비는 시비처방 없이 농지로 나간다. 액비는 시비처방을 받고서 나가게 되어 있다. 액비를 살포할 때 1h(3000평)에 평균 20~30톤 정도 된다. 농지에 뿌릴 때 보통 트랙터로 살포하는데 이 정도 살포하려면 속도가 50km/h 정도 되어야 한다. 액비는 조사료 단지에 지중살포를 하고 있다. 갈아가면서 땅 속에 넣는 방식이다. 그러면 트랙터 속도가 낮기 때문에 액비가 많이 들어갈 수 밖에 없다. 트랙터를 아무리 빨리 운행한다고 해도 (시비처방의)3~4배 정도 살포된다. 이게 나중에 과다 살포의 문제가 생긴다.

##### 2) 영양성분에 대한 상한선이 없다

○ 질소, 인, 칼륨에 3가지 더해서 0.3% 이상이면 처방을 하게 되어 있고 그 이하면 처방을 못 하게 되어 있다. 0.3%이하면 영양 성분이 없기 때문에 비료로서 가치가 없어서 처방을 않는다. 하지만 높은 값에 대한 제한은 없다. 0.4~0.7% 등 이상의 퇴비에 대해서는 미부숙이더라도 뿌리지 말라는 제약 조건이 없다.

○ 액비에 대해서는 제한 조건이 있어야 되지 않나. 상한의 기준이라든지 미부숙 퇴비에 대한 살포금지에 대해서 준비가 되어 있어야 하지 않나하는 생각이 든다.

##### 3) 인력과 장비의 부족

내년부터 축사 신고를 한 농가는 1년에 한번, 허가를 받은 농가는 1년에 2번씩 부숙도 검사를 하게 되어 있다. 하지만 지금 센터나 축협에서도 인원이나 장비가 없는 걸로 알고 있다. 하부 부서에서는 실질적인 준비가 덜 되어 있다.

#### 4) 검증 기관에 따라 부숙도 측정 값이 다르다

부숙도 판정 기관으로 농협중앙회 실용화재단, 농업기술센터에서 부숙도 검사를 하고 시비처방을 받는데 측정 값의 차이가 너무 심하다.

같은 액비를 가지고 축산연구원에서는 질소가 0.03%가 나오고 농업기술센터에서는 0.7%가 나온 것이다.

이건이 나왔을 때 조정할 수 있는 부분에 대한 검토가 필요하다.

#### 5) 분뇨의 악취와 퇴비 영양분의 모순

악취를 줄이려고 하는 과정에서 암모니아를 제거하게 되고 그러다 보면 액비의 질소 농도가 0.3% 밑으로 떨어질 우려가 있다. 냄새를 줄이려면 암모니아도 줄고 질소 농도도 줄게 된다. 냄새를 줄이려고 하면 액비로서 영양분이 없는 걸고 나오는데, 수치의 취지는 과잉 질소를 우려하는 것이라서 질소 수치가 0.15가 나오던지 하면 시비량을 조절해서 질소에 대한 규제는 따라가는 식으로 융통성을 살릴 수 있는 방안이 있으면 한다.

#### 6) 개인 농가로서 부숙도 측정을 준비하는 어려움

○ 퇴비를 부숙시키기 위해서 포크레인을 불러서 작업을 했는데 만나질 작업에 25~30만원이 들어간다. 한번으로 모자라서 몇 번은 뒤집어야 한다. 현실적인 어려움도 있다.

소 한 마리 키우시는 분이 이런 면적과 장비를 다 확보할 수 있는가.

○내년 3월 25일 이후에는 한우분도 부숙이 돼서 뿌려져야 하는데 어떻게 부숙을 할 것이냐.

지금 정부에서 하는 정책이 농가 자체 퇴비장에서 부숙을 해서 나가자는 정책을 시행하는 것 같다. 농가 퇴비장에서 교반을 해서 부숙을 시켜야 하는데 과연 부숙이 잘 될 지. 그렇게 퇴비가 나가게 되면 기존의 공장들이 퇴비를 판매하기 쉽지 않다.

### [ 분뇨 처리 시설 설치 ]

#### 1) 시설 설치를 위한 관의 노력과 주민의 의지

○ 행정 기관에서 주도적으로 경축순환 자원 시스템을 도입하기 위해서 혐오시설을 극복할 만한 주민들을 위한 보상·지원 필요 ex) 전기를 무상으로 사용

○ 주민들이 하고 싶은 의지가 있어야 하지 그렇지 않으면 행정에서 나선다는 것은 안 맞는 이야기 같다.

#### 2) 기존 시설에 대한 평가와 신뢰 회복

그 동안 해 왔던 것들에 대한 평가나 보완이 필요한 것 같다.

기존의 시설과 제도가 개선되는 느낌을 주민들이 받아야 쉽지 않겠지만 신뢰가 형성될 것 같다.

#### 3) 논산계룡축협의 홍성 적용에서 현실적 어려움

분뇨 수거를 적시에 해야 하는데 그러려면 차가 가든지, 배관이 깔려야 한다. 논산은 배관으로 수송이 가능할 만큼 근거리엔 농장이 있다. 그래서 효과가 빠르다. 홍성은 배관을 깔려고 하면 지금 사업비로는 부족하고 5~10배 정도의 예산이 필요하고 나머지는 차로 수송을 해야 한다.

○ 축산과 환경을 개선하기 위해서 공동처리장 혹은 바이오가스 플랜트가 있어야 한다고 생각한다. 바이오가스 플랜트는 중장기적으로 보면 농촌지역의 농부산물 같은 폐유기자원을 바이오가스 플랜트를 이용해서 에너지화하는 방법도 있을 것이다.

#### [ 지역 단위 자체 인증에 대한 우려 ]

○ 자체 인증에서는 통과했는데 식약처에서 걸리면 어떡하느냐. 지자체의 인력과 장비로 감당할 수 있을 것이냐하는 현실적인 문제가 있다.

○ 지역인증제를 기준을 만들어서 하자고 했는데 경쟁력이 있을까하는 부분에 의심이 든다. 하반기에 논의가 되어서 거점센터가 만들어지는 시점에 급식센터, 검증센터, 인증센터가 같이 만들어질 수 있을 것 같다. 이 부분에 대해서 제안을 해 주시고 대안을 제안해 주시면 좋을 것 같다.

#### [ 지역 순환 친환경 농업 체계 ]

182억원의 지역발전투자협약 시범 사업에 선정

친환경 농산물이나 저농약 농산물에 대해서 저희 지역에서 생산된 농산물을 소비

지역 생산 농가 조직

#### [ 퇴비 지원 사업과 업체 선정의 문제 ]

○ 군에서 정부보조 퇴비가 80만포인테 지역에서 자연순환을 하고 경축순환을 한다면서 군 안에서 생산하는 퇴비 면적 점유율이 점점 줄어들고 있다. 강원도나 경기도 등 외지에서 전국에 있는 퇴비 딜러들을 통해서 지역에서 경축 순환으로 만든 퇴비보다 딜러들의 영업 배당 이익을 암암리에 영농회장들에게 조금씩 주는 것이다. 그러면서 자기 지역에 있는 퇴비보다 딜러의 퇴비를 선택하게 되면 홍성군내 있는 퇴비가 아니라 전라도에서 온 퇴비를 선택하게 된다.

○홍북면 7개리 외에는 자부담이 있는데, 용산리 사는 사람이 300개를 신청해서 옆에 있는 봉산리 주민한테 주니까 봉산리 주민은 오히려 홍동 퇴비는 비싸냐하고 착각을 하는 것이다.

○상토를 생산하는 14개 업체가 있는데 이런 부분에 대해서 선정을 하게 되면 잘 못 되었을 때 이 부분에 대해서 행정에서 책임을 지라는 이야기가 나온다.

○자부담 안 내는 것을 방지하기 위해서 자부담을 거의 50%까지 올렸다.

#### [ 지원 사업에 대한 평가 ]

○사업이 진행되고 난 뒤 평가가 없다.

○5천만원 기계를 했는데 3개월도 안 돼서 뜯어낸 데가 있다. 근데 그 사업자가 다음에 또 들어온다. 그걸 모르고 또 선택해서 쓴다. 도 차원에서 업체를 선정했을 때 그 기준에 미달되는 업체는 탈락시켜야 하는데 민원이 들어와서 개방시켜 버리니까 소비자 입장에서는 좋은 업체인지 나쁜 업체인지 구분이 안 되는 일이 발생하는 것이다.

○농가들이 지원 사업이 있을 때는 효과가 있는 물건을 사다 쓰지만 지원비가 없을 때는 효과가 있는 걸 알면서도 가격이 비싸다고 쓰지 않는다.

## [ 기타 사항 ]

농가들 스스로 하면 악취를 50% 이상 절감할 수 있다

단속을 하는 것이 악취를 저감하는 데 도움이 되는 것이 아니라 민원 해결이 되는 정도  
민원을 해결하는 것과 문제를 해결하는 것에는 방법이 달라야 할 것 같다.

단속이라는 개념보다 체계라는 개념으로 봐야 할 것 같다. 주민들이 오염물질을 배출할 때 감시의 눈이  
되고 있고 그 외 정기적인 검사로 모니터링을 하고 있고 분뇨와 관련된 차량에 대해서 GPS를 장착해서  
분뇨배출을 과다하게 하는지 걱정된 지에 대해서 체계적으로 보완되고 있다.

홍성이라면 조례를 제정할 때 농수산물 환경과와 같이 협의를 해서 친환경 축산을 하는 농가이거나 동  
물복지를 하는 농가일 때, 예를 들어서 축사에는 100평당 몇 마리 이하만 사육을 하겠다 등등 세밀한  
조건들을 조례 제정할 때 반영을 했더라면 친환경도 축산도 누가 보기에든 친환경농업과 축산이 전국에  
서 가장 유명한 홍성이구나라는 것을 느낄 수 있을 텐데, 그런 고려가 전혀 없었다는 것이 아쉬웠다.

동물복지의 기준이 소도 마찬가지지만 양돈 쪽에서 잘 만들어지면 분뇨 악취 문제를 계속 해결해 나가  
면서 홍성군 전체의 지속가능성과 관련해서 전체 이미지나 브랜드를 만드는 데 도움이 되지 않을까하는  
생각이 든다.

열심히 하고 환경 깨끗하게 하시는 분들도 있다. 잘못 되는 것만 이야기하지 말고 잘 하는 농장은 어떻  
게 해서 잘 하더라하는 잘 하는 농장에 대해서 홍보하는 계기를 마련했으면 좋겠다.

### ‘홍성군 축산·환경 정책 연구소’

그 곳에서 애기된 것들이 정책으로 반영될 수 있도록 하는 연구소로서 기능을 할 수 있도록 힘을 모아  
줬으면 좋겠다.