

시책건의명	가축분뇨 자원화 활성화를 위한 축분비료 제조업체 지원 방안					
건의부서	경기도청 농정국(축산과)					
연구개발자	소속기관	경기도농업기술원 (환경농업연구과)	성명	강창성	전화 및 e-mail주소	031)229-5821 cskang@gg.go.kr
공동개발자	"	"	"	노안성	"	031)229-5826
	"	"	"	임재욱	"	031)229-5820

1. 건의내용

- 축분퇴비 생산 자영업체는 가축분뇨 자원화에 큰 역할을 하고 있으나 비료 관리법상의 비료생산업자로 분류됨으로써, 각종 가축분뇨 자원화 지원정책에서 소외되어 가축분뇨 순환이용 시책 효율이 낮아지는 바, “경기도 가축분뇨 자원화 촉진에 관한 조례(가칭)” 제정을 통해 관내의 모든 축분퇴비 생산업체에 대한 지원 및 관리대책 근거마련 및 지원추진
 - 조례의 주요 내용
 - * 가축분뇨 자원화 촉진을 위하여 일정 규모 이상의 적정한 처리시설을 갖추고 관내 생산 가축분뇨를 처리하여 비료를 생산하는 업체에 대하여 지원하고 관리할 수 있는 법적 근거, 자원화시설 확충 지원(예산, 제도)
- 가축분뇨 자원화 촉진을 위하여 자원화 사업체 현장애로사항 시책 반영
 - 가축분뇨 자원화를 위한 톱밥지원을 축산분뇨 처리용량에 비례하여 지원하되 그린(1급)퇴비, 친환경농자재 등록퇴비 등 고품질 퇴비 우선 지원
 - 액비저장 시설을 퇴비공장 내에 설치 가능하게 하고, 퇴비교반시설과 저장창고 보장을 지원하여 액비를 퇴비원료로 활용함으로써 처리효율 극대화
 - * 퇴비생산업체에 액비저장조, 톱밥·퇴비 저장고, 교반기 지원으로 1개소당 액비 7,300톤 추가처리 가능 (1일 20톤×365일)
 - 현재 미등록 퇴비 등 불량퇴비 단속을 위한 행정력이 부족하므로, 한국유기질비료공업협회, 한국부산물비료협회 등과 MOU 체결로 불량퇴비 자율감시체계구축 및 포상신고제 도입으로 도내 퇴비 품질관리 필요
 - 유박비료는 유기농업 등에 한정하여 지원하고 고품질 축분퇴비(그린퇴비, 친환경농자재 등록퇴비) 등 관내 생산자원 순환이용에 우선적으로 지원

2. 현행제도(현행정책)

- 가축분뇨 자원화와 관련한 정책들은 주로 축산농가와 농·축협 및 영농조합법인에서 운영하는 자원화 시설에 집중되어 있고, 개인이 운영하는 자원화 시설에는 악취저감용 미생물 공급에 한정됨
 - 순환농업 활성화를 위하여 가축분뇨 자원화시설 운영 경험이 풍부한 개인업체의 능력을 최대한 활용하는 정책운영 및 관리 필요

- 가축분뇨 자원화 시책 현황 (경기도)

사업명	사업예산(백만원)		지원비율(%)				지원대상(내용)
	'08예산	'09계획	국비	도비	시군비	자부담	
축산환경개선제 지원	5,338	6,888	-	25	25	50	축산농가(미생물제제, 파리천적벌)
가축분뇨 자원화 사업	3,680	4,827	-	25	25	50	농축협, 영농법인 축분비료공장
악취저감용 미생물제제 공급	1,717	1,984	-	25	25	50	도내 전체 축분비료공장
가축분뇨 처리시설	8,484	23,741	36	11	11	42	축산농가, 농축협, 영농조합법인
가축분뇨 유통 및 재활용	1,799	4,321	34	25	25	16	액비저장시설, 살포비지원 등
유기질비료 지원	17,430	20,433	34	19	47	-	(그린)퇴비, 혼합유박, 유기질비료

3. 현황 및 문제점

- 가축분뇨의 질소, 인산성분은 환경오염원인 동시에 작물의 필수양분이므로 비료대체 자원화가 필요하며, 현재 약 83%가 자원화되고 있음
 - 처리비율('07년, %) : 퇴비화 79.2, 액비화 4.0, 해양배출 4.5, 정화방류 3.3, 기타 9.0
- 가축분뇨 자원화의 대부분은 퇴비화로서 순환농업 구현에 퇴비 제조업체의 비중이 높으나 이들 업체에 대한 지원 및 퇴비 품질관리 기능이 미흡함
 - '08년 7월기준 친환경 유기농자재 등록 축분퇴비 건수(경기) : 22업체
 - '07년 규격미달 불법비료 적발건수 : 전국 65건, 경기 5건

4. 주요연구결과('07~'08 경기도원)

○ 조사 가축분퇴비 일반화학적 현황 (단위 : %)

구분	OM	T-N	OM/N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO	MgO	NaCl	수분
평균값	41.8	1.5	29.2	2.0	1.5	4.8	1.0	0.6	37.9
(최소값~ 최대값)	(26.4~ 61.2)	(0.6~ 3.3)	(15.2~ 55.0)	(0.2~ 4.9)	(0.3~ 3.0)	(0.6~ 10.1)	(0.1~ 4.9)	(0.1~ 2.1)	(13.4~ 64.3)
표준편차	± 7.75	± 0.52	± 7.5	± 0.81	± 0.57	± 2.52	± 0.59	± 0.35	± 11.6
일반퇴비 비율	57.9		4.0					0	14.5
그린퇴비 비율	42.1	-	94.7	-	-	-	-	94.7	78.9
퇴비기준 미달율	0		1.3					5.3	6.6
일반퇴비기준	25이상	-	50이하	-	-	-	-	1.0이하	55이하
그린퇴비기준	40이상		40이하						45이하

┌ 기준미달 내역 : 조사대상 76점중 OM/N 1, NaCl 4, 수분 5점

○ 퇴비 품질등급별 제조업체 분포 (단위 : %)

구분	계	농·축협	영농조합법인	개인업체
계	76 (100)	11 (100)	9 (100)	56 (100)
그린퇴비	28 (36.8)	8 (72.7)	1 (11.1)	19 (33.9)
일반퇴비	38 (50.0)	3 (27.3)	5 (55.6)	30 (53.6)
기준미달퇴비	10 (13.2)	0 (0)	3 (33.3)	7 (12.5)

○ 축분퇴비 생산업체 방문시 현장애로 및 검토제안 사항

구분	애로사항	검토제안사항
퇴비원료	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도축부산물, 음식물쓰레기 퇴비 원료표기가 동·식물성잔재물로 되어 원료에 대한 정보를 모르며 선택하는 소비자 많음 ※ 폐기물처리업체가 원료수집사와 제품제조후 판매시 두번 지원받는 불공정 혜택 줌 ○ 동·식물성잔재물 퇴비는 축분퇴비 보다 가격 경쟁력이 높으나 농림수산식품부 지원 동일 ※ 축분퇴비 제조단가 절감을 위해 저렴한 원료 사용 유혹 등 퇴비품질 저하 우려 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도축부산물(동물성잔재물), 음식물쓰레기, 식품부산물 등의 표기사항 분류 세분화 ※ 퇴비화 가능 유기자원은 특정 재활용 업체만 취급하는 현재기준 완화 타당성 ○ 음식물쓰레기는 환경부 소관으로 농림수산식품부 지원을 환경부 지원으로 변경하는 논리개발 및 행정절차 검토 ※ 지원액을 가축분뇨 자원화로 집중
톱밥구입 보조사업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 톱밥구입비 일부를 보조하는 사업대상이 농·축협과 영농조합법인의 퇴비공장으로 한정되어 개인업체와의 공정경쟁에 문제 ※ 예산지원을 받아 추진되는 영농조합법인의 퇴비 제조기술에 비해 오랜 경험을 갖고 있는 개인업체가 상대적으로 기술력 우수 ○ 톱밥 보조가 시군간 상이하여 공정경쟁 및 고품질화 장애요인이 됨(일부 농협의견) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 도에서 축분비료공장 톱밥 및 장비에 지원하는 가축분뇨 자원화사업 대상 확대 및 관련법 개정방안과 시군과의 사업내용 일관화의 장단점 검토 ↓ 농업농촌기본법 지원대상 : 농업법인, 생산자단체(법령개정 또는 협회지원) ※ '08 도 자원화사업비 : 3,680백만원 ※ 지원액은 자원화량에 비례하여 지원
유기질 비료지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유기질비료 국비 지원사업 대상물품이 퇴비, 그린퇴비, 혼합유박, 유기질, 유기복합비료로 되어 있어 대부분 외국에서 수입하는 유박비료 지원으로 가축분뇨 자원화 차질 ○ 지원사업이 퇴비품질을 고려하지 않고 포대당 정액제로 지원하여 품질차별화 곤란 ※ 도 예산 : ('08) 17,430 → ('09) 20,433 백만원 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유박비료는 유기농업 등에 한정하여 지원하고 고품질 축분퇴비(그린퇴비, 친환경농자재 등록퇴비)를 우선적으로 지원하는 자원화 확대시책 추진 ○ 고가인 고품질퇴비와의 형평성을 위한 가격 비례식 지원방안 검토 필요 ※ '09년 지원 계획 : 포대당 국비 700, 도비 400, 시군비 1,000원으로 정액지원
친환경 농자재 등록	<ul style="list-style-type: none"> ○ 축분비료 친환경농자재 등록시 중금속, 항생제 분석 및 비해시험 등 까다로운 검토를 받는데 비해, 포장재 표시 등 인센티브 없어 등록의지 약화 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 친환경농자재 등록 축분비료 생산 및 이용확대를 위한 인센티브 지급방안 개발 및 포장재 표기법 개선 ※ 일반퇴비 보다 표기사항 더 엄격함
톱밥, 제품 저장창고, 교반기 등 시설지원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 톱밥, 퇴비제품 저장면적이 많다면, 장기간 저장으로 수분함량을 줄임으로서, 톱밥의 분뇨처리용량 증대, 축분퇴비 건조에 의한 수분조절제 활용 등 축산분뇨 자원화에 파급효과 크므로 퇴비공장 또는 축산농가에 저장창고 지원 필요 ○ 국비 보조사업으로 가축분뇨 처리시설 지원(축산농가, 농·축협, 영농조합법인)과 액비유통 및 재활용 사업을 퇴비공장에 지원하면 효율적으로 퇴·액비 자원화 가능 ※ 80m 길이 교반발효조에서 1일 약 20톤 수분증발로 액비문제도 동시에 해결되고 퇴비 성분 강화효과도 기대(유기비료공업협회장) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 저장창고 확충효과의 객관적 분석으로 개선방안 도출 - 톱밥 및 퇴비제품 건조에 의한 처리효율 및 경제성 향상효과 - 축분퇴비장과 액비발효조 동시 운영시 시너지 효과분석 ○ 퇴비제조공장이 일반공장과 같이 공장으로 분류되어 자연녹지 건폐율(20%), 건축용적률 준수, 농업진흥구역 설립불가 등 규제에 의해 시설확충이 어려운 현실로 법령개정 등에 대한 검토 ※ 양주 남면농협의 경우 시에서 저장시설 예산이 확보되었으나 용적률 규정상 시 건축과에 의해 사업이 불허됨

악취민원	<ul style="list-style-type: none"> ○ 악취 제거효율이 높은 미생물제재 개발 및 저가 공급, 배양시설 지원 요구 ※ 많은 퇴비공장에서 EM제에 대한 평가가 전체적으로 좋게 나타나 비교연구 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 도의 악취저감용 미생물제재 공급사업('08. 1,717백만원 도내 전체 축분 퇴비공장 지원) 효과가 크며, 고효율 미생물 개발연구 지속적 추진 필요
퇴비제품 유통단위	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 퇴비유통은 90% 이상 제조업체가 농협 중앙회와 계약하여 전국단위로 계통출하 하고 있으나, 20kg 포대단위 유통만 허용하고 bulk 유통은 금지되어 bulk 단위를 선호하는 대규모농가 판매 곤란 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 대규모 농가는 퇴비포대 상하차 작업과 퇴비살포기 이용을 위한 포대 제거 작업에 인건비가 많이 소요되어 bulk 단위를 선호하므로 검토가 필요하나, 퇴비품질관리 문제도 동시에 검토 필요
퇴비판매 대금회수 등 농협 관련사항	<ul style="list-style-type: none"> ○ 퇴비판매후 농협에서 대금을 받기까지 평균 6개월이 소요되어, 공장운영자금 관계로 미리 판매액의 90%까지 현행금리를 지불하며 선지급 받아 이자지출에 의한 손해발생 ○ 농협중앙회에서 퇴비 판매수수료를 한포당 농민에게 6%, 판매업체에 0.7% 징수 문제 ○ 생산업체와 계약시 계약기준이 불분명하여 발생하는 계약업무 객관성 확보 방안 ○ 농협의 장려금(농업발전기금) 징수문제 (포대당 200~300원) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 퇴비생산업체 대부분의 애로사항이나, 농가 퇴비대금 회수 지연문제, 농림수산식품부 지원사업 대행을 위한 수수료 발생문제 등 농협 입장도 고려 필요 ○ 한국유기질비료공업협회나 부산물비료협회 등 생산자 단체와 협력이 해결 필요
OEM생산 방식도입	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유박비료와 같이 축분비료도 OEM 생산방식을 도입하여 대기업에 의한 품질관리 및 유통에 의한 경쟁력을 강화하여 소규모 불량퇴비 유통 억제 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영세업체와 무등록 퇴비들의 피해를 예방하기 위하여 강력한 경쟁력을 갖는 대기업 주문자 상표에 의한 제품 생산 및 관리제도 검토
퇴비제품 품질관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현재 유통되는 축분퇴비의 1/3은 무등록퇴비로 추정되며, 영농조합법인 등 지원후 사후관리가 되지 않아 퇴비품질 향상 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정적 역량으로 관리하기에 어려움이 있으므로 유기질비료공업협회와 부산물비료협회 등과 MOU를 체결하여 자율감시 체계 구축 및 포상신고제 등 도입 검토

5. 기대효과

- 가축분뇨 자원화 기술력이 높은 퇴비제조업체의 능력을 가축분뇨 자원화 사업에 활용하여 도내 생산자원 활용 및 능률 극대화
 - 퇴비생산업체에 액비저장조, 톱밥·퇴비 저장고, 교반기 지원으로 1개소당 액비 7,300톤 추가처리 가능 (1일 20톤×365일), 퇴비성분 강화·고급화
 - 관련 재원을 전국에서 가장 많이 생산되는 가축분뇨 자원화에 중점 배분하여 가축분뇨 자원화사업의 성과 제고