

투분뇨의
처리
및
이용
현황

돼지 분뇨 처리 및 이용 현황

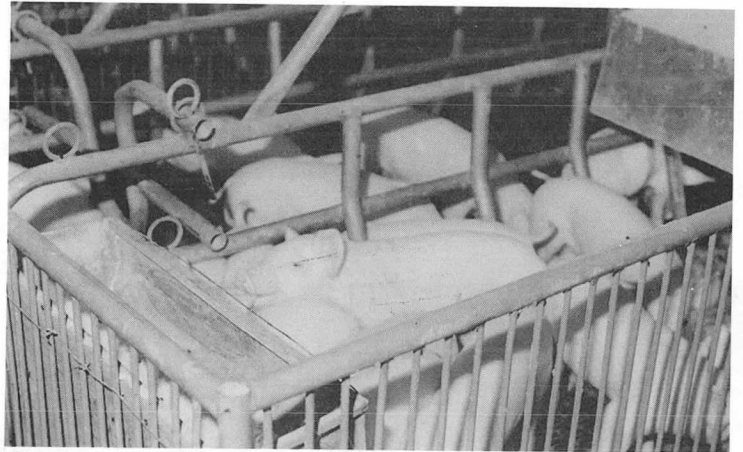
-홍보부-

“
축종별 구별하지 않고
전체 규모를 기준으로 한 설치비율은
허가대상이 96%, 신고대상 67%, 규제미만이
45%로 규모가 클 수록
설치비율이 높다.
”

1. 돼지분뇨 발생상황

1991년 12월 조사 우리나라의 축종별 가축사육두수는 대체로 경기, 경남북, 충남지역에 집중분포되어 있으며, 가축분뇨 발생량도 타지역에 비하여 많다. 조사된 사육두수(수)를 기준으로 하여 축종별 년 분발생량을 추정하면, 한육우 8,153.8천톤, 젖소 2,985.8천톤, 돼지 3,867.8천톤, 양계 2,732.2천톤으로 총 17,739.6천톤에 이르고 있다.

돼지 분뇨 발생량은 허가대상의 경우 연간 분은 3,336,758



톤이며, 신고대상은 4,806,741톤, 규제미만은 798,577톤으로 나타나 다른 축종과는 달리 신고대상 이상의 분뇨발생량이 89.5%나 차지하고 있다.

규모별 점유비율은 허가대상 26.5%, 신고대상 63.0%, 그리고 규제미만 10.5%로 다른 축종에 비하여 허가 및 신고대상 점유비율이 높다.

〈표 1〉 돼지의 분뇨 발생현황

(단위: 두, 톤1년,%)

지역	허가대상			신고대상			규제미만			계		
	두수	분발생량	뇨발생량	두수	분발생량	뇨발생량	두수	분발생량	뇨발생량			
서울	-	-	-	1,719	1,318	1,694	-	-	-	1,719	1,694	1,159
부산	1,276	978	1,257	15,218	11,665	14,997	2,400	1,840	2,365	18,894	18,620	3,000
대구	-	-	-	15,879	12,171	15,649	4,289	3,288	4,227	20,168	19,876	5,120
인천	9,548	7,319	9,410	15,821	12,127	15,592	474	363	467	25,843	25,468	
광주	1,035	793	1,020	10,414	7,982	10,263	707	542	697	12,156	11,979	
대전	-	-	-	12,249	9,389	12,071	1,029	789	1,014	13,278	13,085	2,815
경기	382,767	293,391	377,217	936,854	718,100	923,269	104,240	79,900	102,729	1,423,861	1,403,215	425,086
강원	56,871	43,591	56,046	101,108	77,499	99,642	21,037	16,125	20,732	179,016	176,420	34,680
충북	34,698	26,596	34,195	121,569	93,183	119,800	27,483	21,066	27,084	183,750	181,086	35,614
충남	182,375	139,790	179,730	432,474	331,491	426,203	85,265	65,356	84,029	700,114	689,962	
전북	107,067	82,067	105,515	169,469	129,898	167,102	39,233	30,072	38,664	315,769	311,190	49,915
전남	118,261	90,647	116,564	150,943	115,698	148,754	41,068	31,479	40,472	310,272	305,773	51,538
경북	124,297	95,274	122,495	335,195	256,927	330,335	70,490	54,031	69,468	529,982	522,297	90,346
경남	121,382	93,039	119,622	333,146	225,356	328,315	51,588	39,542	50,840	506,116	498,777	74,003
제주	14,280	10,946	14,073	91,515	70,146	90,188	6,506	4,987	6,411	112,301	110,673	6,554
계	1,153,857	884,431	1,137,126	1,153,857	2,102,949	2,703,792	455,809	349,378	449,199	3,336,758	4,290,118	912,794
분발생 구성비		(26.5)			(27.7)			(10.5)			(100)	

주: 규제미만은 11두-30두 미만, 신고대상 30-99두, 허가대상은 100두 이상

자료: 『가축통계』농림수산부 1991. 12

2. 돼지분뇨 처리 설치 현황

1991년말 현재 국내 가축분뇨처리 설치대상 축산농가는 59,701농가로 이중 43,472농가가 규제미만의 농가이고, 15,431농가가 신고대상이며 허가대상은 798농가이다. 돼지의 경우 허가 설치대상은 651농가이고 신고대상은 8,756농가, 규제미만이 11,272농가이다.

양돈의 경우 처리 시설별로는 간이저장조가 7,498건으로 가장 많고, 그 다음이 저장액비화로 2,923건, 톱밥돈사, 2,032건, 퇴비화시설 263건, 활성오니

241건, 기타 486건 등이다.

축종에 관계없이 규제미만인 경우에는 주로 비용이 적게 드는 간이저장조나 퇴적장, 자연발효퇴비사의 처리방법을 채택하고 있으며, 신고대상 및 허가대상으로 사육규모가 클 수록 설치비용이 과다하지만 처리가 효과적인 활성오니법 및 저장액비화법, 퇴비화시설법의 처리방법을 채택하고 있다.

축종별 구별하지 않고 전체 규모를 기준으로 한 설치비용은 허가대상이 96%, 신고대상 67%, 규제미만이 45%로 규모가 클 수록 설치비용이 높다. 양

돈의 경우는 허가대상 97%, 신고대상 77%, 규제미만이 54%이다.

3. 돼지분뇨의 처리실태 및 문제점

가. 돼지분뇨의 사육규모별 처리 및 이용실태

가축분뇨의 사육규모별 처리 및 이용실태를 살펴보면, 대체적으로 축종에 관계없이 사육두수가 대규모화할 수록 자가이용의 경우보다는 퇴비판매나 수분조절제(예, 톱밥)와 교환비용이 높다.

<표 2> 돼지분뇨 처리시설 설치 현황

자료 : 농림수산부

축종	구분	설치 대상	처 리 시 설('91년말 기준)							설치 비율 (%)	미 설치	규격 미달
			활성 오니	저장 액비화	퇴비화 시설2	톱밥 돈사	간이 저장조	기타 3	계			
돼지	허가대상	651 (147)	156 (8)	267 (82)	27 (6)	83 (24)	72 (22)	27 (2)	632 (144)	97 (98)	19 (3)	61 (21)
	신고대상	8,756	72	2,442	131	1,107	2,869	137	6,758	77	1,998	1,758
	규제미만	11,272	13	214	105	842	4,557	322	6,053	54	5,279	201
계		20,679	241	2,923	263	2,032	7,498	486	13,443	228	7,296	2,020

주 : 1. 국제미만은 돼지 51두 미만임
 2. 퇴비화시설은 기계식, 퇴적상지형 퇴비사등임
 3. 기타는 자아발효 퇴비사, 퇴적상 등임
 4. ()은 수질보전특별 대책지역 및 상수보호구역에 해당되는 지역의 개소수임

<표 3> 양돈분뇨의 처리 및 이용실태

(단위 : 두, %)

사육두수 규모	농가수	사육 두 수 (두)	가축분뇨처리실태				계
			자연소모 및 자가이용	판매 교환	폐기	기타	
200두미만	22	2,709	1,766	943	-	-	2,709
200-499	43	14,438	9,608	4,830	-	-	14,438
500-999	35	24,791	12,132	12,659	-	-	24,791
1000-2999	22	40,201	5,880	34,321	-	-	40,201
3000-4999	6	24,640	7,350	17,290	-	-	24,640
5000두이상	6	55,789	6,672	49,117	-	-	55,789
계	134	162,568	43,408 (26.7)	119,160 (73.3)	-	-	162,568 (100)

자동화로 인하여 자연소모 및 자가 이용보다는 판매 또는 교환의 비율이 높다.

나. 돼지분뇨의 지역별 처리 및 이용실태

가축분뇨의 지역별 처리 및 이용실태를 살펴볼 때 양계와 양돈의 경우는 가축분뇨의 판매비율이 높고, 젓소의 비육(한)우의 경우는 비교적 낮게 나타났다. 특히 젓소의 경우는 전남과 경남, 경북을 제외한 모든 지역에서 자연소모 및 자가 이용하는 것으로 나타났다.

한편 축종에 관계없이 가축분뇨의 판매비율이 비교적 높게 나타난 지역은 전남북과 경남북으로 나타났으며, 기타지역은 축종에 따라 가축분뇨의 판매비율은 각각 89.9%, 90.6%로 상당히 높게 나타났지만 양돈과 젓소의 경우는 상대적으로 자연소모 및 자가이용 비율이 높은 것으로 나타났다. **●**

<표 4> 조사농가의 양돈분뇨의 처리 및 이용실태

(단위 : 두, %)

구분	사육 두수	농가 수	가축분뇨처리실태				계
			자연소모 및 자가이용	판매 교환	정화후 방류	기타	
경기	21,896	11	14,370(66)	7,526(34)			21,896
강원	19,861	18	9,251(47)	10,610(53)			19,861
충남	35,467	21	8,175(23)	27,292(77)			35,467
충북	21,445	16	3,570(17)	17,875(83)			21,445
전북	7,319	16	2,552(35)	4,767(65)			7,319
전남	23,410	20	2,514(10.7)	20,896(89.3)			23,410
경남	13,629	16	1,983(14.5)	11,646(85.5)			13,629
경북	19,541	16	993(5.1)	14,548(94.9)			19,541
계	162,568	134	43,408(26.7)	119,160(73.3)			162,568

양돈의 경우 500두 미만의 사육규모에서는 돈분을 자체적으로 이용하는 경우가 더 많지만 사육규모가 500두 이상이 되면

판매나 교환의 비중이 크다. 특히 양계의 경우는 제분건조처리의 용이함과 사육규모의 대단위화에 따른 분처리 공정의