

# 사료 구입선 선택시 고려할 점과 유의사항

정완태 박사  
축산기술연구소

**가**축의 사양과 식품의 안전성에 있어서 식품을 생산하는 동물에 먹일 목적의 원료 반가공, 가공된 사료의 안전성은 오랫동안 관심을 가져왔었다. 사료중의 살모넬라와 기타병원성 미생물, 사료의 아플라톡신 오염과 기타 다른 곰팡이 독소들 문제, 잔류농약과 중금속, 그리고 산업용 화학물질들의 사료오염은 최근에 국내외적으로 문제가 되어 인체건강에 대한 위험과 사료의 축산식품의 교역에 커다란 장애가 될 수 있다고 지적되어지고 있다.

과거에는 많은 사료성분들이 사료로서의 품질과 안전성을 확인하지 않고도 사료원료로 관리되어 왔으나 광우병(Bovine Spongiform Encephalopathy)과 사료성분들간에 관계가 설정되면서 사료의 생

산과 가공, 이용의 모든 과정에서 엄격한 품질과 안전성 관리절차를 정하여 시행하도록 하는 것이 시대적인 요구인 것 같다.

따라서 사료생산자들은 생산비용 절감과 생산성향상에 대한 압박과 동시에 성장촉진용 항생제와 Coccidiostats를 사용하지 않고 가축의 복지(animal welfare)를 개선해야 하는 압력도 받고 있다.

또한 우수가축사양 실천규범(Code of Practice for Good Animal Feeding)은 가축사양의 전반적인 사양실무를 개선하고 사료의 품질 및 안전성향상을 통한 식품으로서 소비를 위한 축산물의 품질과 안전성 향상이 광범위하게 요구된다.

따라서 시대에 부응하도록 축산식품을 생산하는 생산자단체인 양돈농가에 국내 배합

● 급변하는 양돈사료 시장과 양돈농가의 선택

사료 제조업체 및 생산현황을 재고시키고, 식품을 생산하는 양돈장에서 안전축산물을 생산할 수 있도록 조금이나마 보탬이 되는 자료로 활용되어 지기를 바란다.

**양축용 배합사료 제조업체 현황**

국내 대부분의 사료공장이 70년대에 설립되어 80~90년대에는 생산규모가 확장되어 '98년 말에는 95개의 공장이 가동되고 있는데 지역별 많은 순서대로 보면 경기 18개 공장, 충남 14개 공장, 인천 12개 공장, 전북 12개 공장, 경남 9개 공장, 전남 5개 공장, 경북 5개 공장, 부산 3개 공

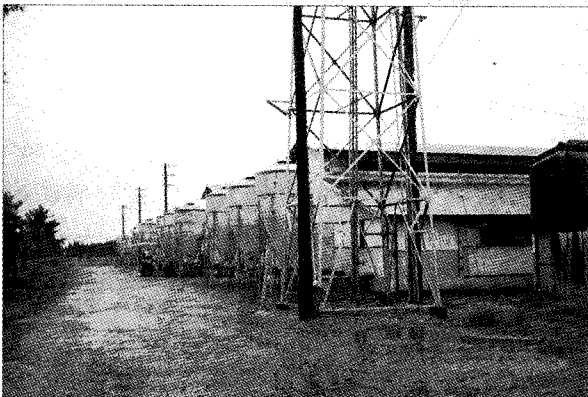
〈표 1〉 각 시·도별 배합사료 제조업체 현황(1998, 12현재)

지역	공장(개)	일산능력(M/T)	성분등록(종)	비고(등록년도)
경기	18	6,554	855	'70~'98
충남	14	3,265	523	'75~'97
인천	12	4,690	703	'75~'96
전북	12	3,310	414	'78~'98
경남	9	2,820	243	'90~'98
전남	5	1,370	285	'79~'98
경북	5	2,040	275	'75~'97
부산	3	780	106	'75~'77
울산	3	1,370	101	'76
강원	3	950	116	'86~'97
충북	3	1,110	132	'74~'93
제주	3	275	52	'84~'97
대구	2	630	115	'75~'86
광주	2	272	29	'75~'96
대전	1	450	73	'75
합계	95	29,886	4,022	

장, 울산 3개 공장, 강원 3개 공장, 충북 3개 공장, 제주 3개 공장, 대구 2개 공장, 광주 2개 공장, 대전 1개 공장

으로 경기도에 가장 많은 배합사료 공장이 분포되어 있으며, 일산능력도 경기도가 가장 많은 29,886M/T 이었고, 월산능력(25일 가동기준) 747,150M/T, 년산능력(300일 가동기준)은 8,965,800M/T, 성분등록 사료종류 수는 4,022종이 등록된 것으로 나타났다.

◆ 펠크빈의 내벽에 사료입자들이 계속 부착되면서 미생물에 의한 변질이 발생하므로, 주기적으로 펠크빈 내부를 완전히 비워져 잔류되지 않도록 해야 한다. 사료조에 잔량이 있거나 펠릿사료 급여시 가루발생이 많게 되면 사료의 잔량에 수분 함량이 증가하면서 곰팡이가 발생하게 되므로, 한꺼번에 많은 양의 사료가 급여되지 않도록 하고 양호한 펠릿 품질의 사료를 선택해야 한다.



공장이 분포되어 있으며, 일산능력도 경기도가 가장 많은 6,554M/T, 그 다음이 인천으로 4,690M/T, 국내 총 일산능력은(8시간 가동기준)

**국내의 배합사료 생산 현황**

국내의 80년대 이후부터 1999년까지 배합사료 생산실적은 매년 증가하여 왔으나 '98년도에는 IMF 사태 이후 가축사육두수 감소 등에 따라 배합사료 생산량이 감소하였다가 '99년도에 총 생산량이 14,991천톤(양돈사료는 4,8726천톤으로 전체 배합사료 생산

〈표 2〉 국내 배합사료의 연도별 생산실적 (단위 : 천톤)

년 도	합계	양계	양돈	낙농	비육우	기타	증감율(%)
1980	3,462	1,872	769	514	306	1	23.30
비율	(100%)	(54.1%)	(22.2%)	(14.8%)	(8.9%)	(0)	
1985	6,467	2,310	1,924	994	1,209	30	43.53
비율	(100%)	(35.7%)	(29.8%)	(15.4%)	(18.7%)	(0.5%)	
1990	10,529	3,274	3,551	1,790	1,667	247	70.87
비율	(100%)	(31.1%)	(33.7%)	(17.0%)	(15.8%)	(2.4%)	
1995	14,856	3,766	4,725	2,096	3,680	589	100.00
비율	(100%)	(25.4%)	(31.8%)	(14.1%)	(24.8%)	(4.0%)	
1996	15,781	3,849	4,994	2,167	4,136	635	106.23
비율	(100%)	(24.4%)	(31.6%)	(13.7%)	(26.2%)	(4.0%)	
1997	16,000	3,763	5,062	2,087	4,366	722	107.70
비율	(100%)	(23.5%)	(31.6%)	(13.1%)	(27.3%)	(4.5%)	
1998	14,259	3,423	4,918	1,888	3,605	425	95.98
비율	(100%)	(24.0%)	(34.5%)	(13.2%)	(25.3%)	(3.0%)	
1999	14,991	3,846	4,872	1,916	3,739	618	100.91
비율	(100%)	(25.7%)	(32.5%)	(12.8%)	(24.9%)	(4.1%)	

〈표 3〉 양돈용 국내 배합사료의 연도별 생산실적 (단위 : 톤)

구분	'95년	'96년	'97년	'98년	'99년
갓난돼지	100,572	102,316	95,125	97,267	103,502
젓먹이돼지	854,642	926,381	976,247	936,987	910,205
젓돼지	679,788	740,208	715,272	636,651	801,661
육성돈	1,806,692	1,928,337	2,003,116	2,027,350	1,870,542
비육돈전기	42,129	27,504	22,180	17,799	20,207
비육돈후기	47,717	56,391	62,403	143,205	135,850
번식돈수퐁지	49,279	51,595	47,031	24,778	11,354
번식암퐁지	48,764	39,747	38,299	26,820	25,887
임신돼지	453,906	478,531	504,513	509,096	517,470
포유돼지	641,849	643,735	597,606	506,809	475,753
합계	4,725,338	4,994,745	5,061,792	4,917,762	4,872,431
증감율(%)	100.0	105.70	107.12	104.07	103.11

량의 32.5%)으로 약간 증가하는 경향을 보이고 있었으나, '95년 14,696천톤으로 5년 후인 1999년에는 '95년 생산대비 0.91%정도 증가하는 것으로 나타나 국내의 배합사료 생산의 더 이상의 양적 팽창

은 크게 기대할 수는 없을 것으로 생각되었다. 국내배합사료 생산량 중 양돈사료가 차지하는 비율은 80년대는 30% 미만이었으나 90년대 이후에는 계속 증가하여 98년에는 배합사료 생산량 중 34.5%가

양돈사료이었고, 99년에는 전체사료 중 32.5%가 양돈사료의 비율이 높았다.

양돈용 국내 배합사료 생산 실적은 '95년 대비 '99년에 3.11% 정도 증가를 보이고 있어 국내의 양돈사료 유통량은 앞으로도 큰 변화가 없어 신규 배합사료공장이 추가로 생길 가능성은 거의 희박하다. 따라서 앞으로 사료구입선 선택 시 커다란 변화는 없을 것으로 생각되나 사료안전성과 관련된 사료품질과 사료가격이 양돈농가의 사료구입선 변경의 주 관심 사항이 될 것이다.

### 사료 구입선 선택시 고려사항

단미사료가 배합사료에 이용될 경우 배합사료의 원료라고 부르는데 배합사료의 원료로 사용되는 단미사료는 그 속에 포함된 영양소의 특성에 따라 에너지사료(주로 곡류), 단백질사료(대두박, 어분 등) 무기물공급사료(석회석, 패분, 인산칼슘 등) 비타민공급제, 기타 각종 첨가제로 구분된다. 이와 같은 각각의 단미사료를 조합하여 만들어지는 것이 배합사료이다. 양돈농가는 다음과 같은 배합사료를 선택

● 급변하는 양돈사료 시장과 양돈농가의 선택

습식 형태로 급이하는 경우에 돼지에 의해서

다량의 사료가 먹이통에 내려와 물과 반죽된 상태에서

먹고 남기게 된 부분은 장시간 방치되면 사료에서 쓴 냄새가

나서 사료로서 가치가 상실될 수도 있다.

하여야 할 것이다. 첫째) 가축의 생명을 유지하고 생산활동을 하는데 필요한 각종 영양소가 과부족 되지 않게 적당량 함유되어 있는 사료를 선택(사료품질 인증기관 등에 성분검사를 의뢰하여 확인), 둘째) 기호성과 이용효율이 높은 사료를 선택해야 하며, 셋째) 취급이 용이하고 보존성이 높은 사료를 선택해야 한다. 원료사료나 배합사료가 산화가 되면 사료적 가치는 현저히 떨어지게 되어 영양소

의 질적인 손실이 생기게 되며 동물의 건강이 나빠지고 생산성이 떨어지게 되면 생산비가 올라가게 된다. 넷째) 품질이 항상 균일한 사료선택, 벌크 트럭으로 운송된 사료는 원료의 입자도 차이에 의해 무거운 입자와 가벼운 입자가 분리되는 현상이 발생할 수도 있다. 다섯째) 양돈농가가 원하는 제품의 사료를 선택, 여섯째) 이상의 것을 만족하고 가격이 저렴한 사료를 선택해야 한다. 마지막으로 양돈농가가 사료구입선 선택에 크게 작용할 수 있는 부분은 양돈농가 서비스 면이다. 대부분의 사료회사는 사료 및

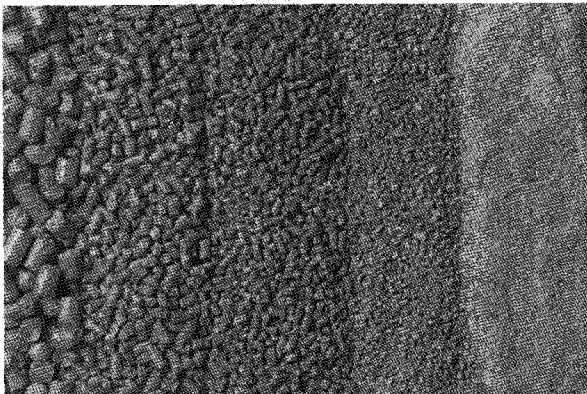
가축별 사양 전문가들이 있으므로 사료품질로 인한 가축사양에 문제점이 발생시 원인구명과 적절한 조치를 해줄 것이라 믿지만 이것을 소홀히 하는 경우 선택시 고려할 점이 아닌가 생각되어진다.

사료구입 방법

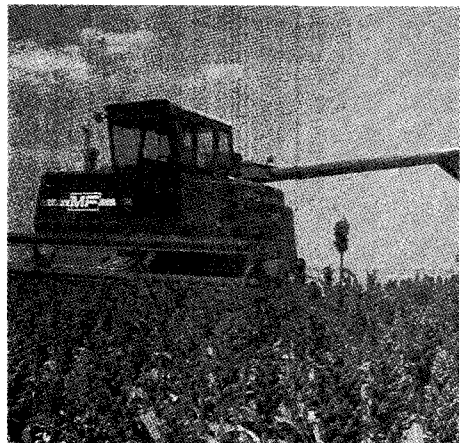
우리나라의 사료는 대략 다음의 7가지의 형태(① 배합사료회사→양축농가, ② 배합사료회사→중간대리점→양축농가 ③ 배합사료회사→농협중앙회→단위농협→양축농가 ④ 배합사료회사, 농협사료공장→단위농협→양축농가 ⑤ 배합사료회사→도매단계→소매단계→실수오자 ⑥ 농협사료공장→사료공장 미소유 농협→양축농가 ⑦ 농협사료공장→농협조합원, 양축농가)로 유통되어지고 있는데 유통단계가 복잡할수록 사료가격은 상승하기 때문에 사료구입 방법은 개별구입 보다는 공동구입으로 대량거래에 다른 비용절감을 도모하여야 한다.

농장에서의 사료 안전관리

오늘날 축산식품 소비자가



▲앞으로 사료구입선 선택시 커다란 변화는 없을 것으로 생각되나 사료안전성과 관련된 사료품질과 사료가격이 양돈농가의 사료구입선 변경의 주 관심 사항이 될 것이다.



을 만드는 공장(양돈장)의 생산라인에 설치되어 있는 벨크빈의 내벽에 사료입자들이 계속 부착되면서 미생물에 의한 변질이 발생하므로, 주기적으로 벨크빈 내부를 완전히 비워서 잔류되지 않도록 해야 한다.

요구하는 것은 안전축산물이다. 따라서 사료는 가축에게 직접 급여하는 돼지의 먹이로서 돼지에게 안전한 사료가 안전한 축산식품을 만든다. 이것은 사료안전성이 식품의 안전성이라는 논리가 성립된다.

소비자가 원하는 축산식품

사료조에 잔량이 있거나 펠렛사료 급여시 가루발생이 많게 되면 사료의 잔량에 수분 함량이 증가하면서 곰팡이가 발생하게 되므로, 한꺼번에 많은 양의 사료가 급여되지 않도록 하고 양호한 펠렛 품질의 사료를 선택해야 한다.

또한 가루사료를 여름철 먹이통에 니플이 달려 습식 형태로 급이하는 경우에 돼지에 의해서 다량의 사료가 먹이통에 내려와 물과 반죽된 상태에서 먹고 남기게 된 부분은 장시간 방치되면 사료에서 쉰 냄새가 나서 사료로서 가치가 상실될 수도 있다. 이것은 사료비를 상승시켜 양돈농가의 경제적 손실을 가져다 주는 요인이 되기 때문에 소홀히 지나칠 수도 있는 문제이지만 급이기의 사료조절 장치를 적절하게 조정하여 사료의 손실량을 최소화하여야 한다.

상대습도가 높을 경우에는 저장 중에 사료의 수분함량이 크게 증가되어 미생물의 활동에 좋은 상태로 된다.

특히 고온 다습한 경우에는 사료에 직접 습기나 햇빛이 닿지 않도록 하고 통풍을 원활하게 하여 미생물의 증식과 영양소 파괴에 의한 손실을 줄일 수 있도록 해야 한다. **양돈**

## 본지 캠페인

**모든 10% 감축운동에 다 같이 참여합시다**