

# 음식물 찌꺼기 이용 사료화 문제 없어요

◇ 취재 / 김종준 과장/기자  
(jjun@poultry.or.kr)

## 음식물 재활용 실태

경기도 성남시 중원구청에 의하면 2001년 전국에서 발생하는 음식물 쓰레기 발생량은 1일 1만 1,237톤으로 연 410만톤으로 전체 생



▲ 녹색생협에서 운영하는 음식물재활용 공장은 1일 100톤을 사료화하고 있다.

활폐기물 발생량의 23%를 차지하고 2007년 이면 1만 27톤으로 약간 줄어들 것으로 예측하고 있다.

정부는 “음식물쓰레기 자원화 기본계획”이라는 장기적인 계획을 세워 사료화, 퇴비화로 재활용하고, 감량화를 실현하고 있다. 이 같은 결과로 1997년 9.7%이던 재활용율이 2001년 말 현재 6,378톤/일을 재활용하여 56.8%로 비약적인 증가 경향을 보이고 있음을 알 수 있

표1. 제2차 음식물쓰레기 감량·자원화 기본계획 중 음식물쓰레기 발생량

구 분		2001	2003	2005	2007
1인당 발생량	kg/인/일	0.237	0.226	0.215	0.205
	%	100	95.4	90.7	86.5
총발생량	톤/일	11,237	10,818	10,416	10,027
	%	100	96.3	92.7	89.2

표2. 음식물쓰레기 자원화 및 처리현황

구 분	97	98	99	2000	2001
발생량(톤/일)	13,063	11,798	11,577	11,434	11,237
재활용량(톤/일)	1,275	2,566	3,929	5,161	6,378
재활용율(%)	9.7	21.7	33.9	45.1	56.8
사료화(톤/일)	761	1,875	2,400	3,169	3,399
사료화율(%)	5.82	15.89	20.73	27.71	30.24

다. 그럼에도 아직은 자원재활용 비율에 허수가 있는 것이 사실이며 재활용 기술은 초기 단계에 있다고 할 수 있다. 본고는 음식물 쓰레기 사료화와 관련하여 양돈농가 뿐만 아니라 양계분야에서도 사료화가 실현되고 있음을 보여주는 경기도 양주시 박만용·김완수씨 농장을 찾아보았다.

### 음식물 사료화 영농도입 설립

경기도 백석읍 오산리에 사는 박만용 사장은 20여년간 안 해본 축종이 없을 정도로 다방면에 경험이 풍부하다. 몇 년까지 돼지와 오리사육을 하다가 결국 3년전부터는 음식물쓰레기를 사료로 만드는 김완수 사장과 함께 산란계 7만수를 사육하고 있다.

음식물처리업을 영위하면서 산란계 7만수를 사육하고 있는 김완수 사장은 습식사료 분야에서 남부럽지 않은 경험과 노하우를 가지고 있다고 자부하고 있다. 그래서 지난 11월에는 양주시 인근 지역 10개 농가들이 만든 녹색생협 협동조합(조합장 박창수)에 참여하게 되었다.

김완수 사장은 음식물 처리업자로서 동 조합원이 사육하는 50만수 산란계에 음식물찌거기로 만든 사료(단미사료)를 공급하고 있다.

녹색생협협동조합에서 처리하는 음식물량은 1일 100톤으로 양주시와 의정부시에서 발생하는 모든 음식물을 처리할 수 있는 수준이며 실제 4만 2천가구

의 음식물을 처리하고 있다.

### 간편한 사료 공정

하루에도 몇 톤의 음식물을 반입하면 그때마다 음식물의 수분을 제거하고 음식물에 섞인 비닐, 젓가락 등 이물질 제거한다. 음식물을 파쇄하여 혼합한 후 70~80℃로 가열한다. 다음 찻묵, 미생물, 미강(쌀겨), 석회석가루를 일정한 비율로 섞는다. 이렇게 만들어진 습식



▲ 비닐, 젓가락, 이쑤시개 등 이물질 제거하고 있다.



▲ 산란 노계라도 아무런 질병발생 없이 잘 크고 산란율은 35~60% 유지

사료는 바로 닭에게 급이하지 않고, 농장으로 이동한 후 24시간 숙성한후 닭에게 급이하고 있다.

### 습식사료 이점 많아

박만용 사장과 김완수 사장은 습식사료에 따른 문제점은 아직까지 발견되지 않았으며, 전국에서 유일하게 성공한 사례라며, 음식물

을 사료화함에 따른 가장 큰 장점은 음식물 재활용과 배합사료를 사용하지 않음에 따른 외화 절감이라고 답변하였다. 또한 음식물에 함유된 영양분을 닭이 섭취하면서 면역력이 증가하여 질병에 강하다는 것이며, 노계를 구입하여 사용하고 있으므로 유지비가 적게 들어간다고 밝히고 있다.

### 계란은 부누임?

사람들은 일정액의 비용을 음식물처리업자에게 부담해야만 음식물을 버릴 수 있다. 음식물처리업자는 사료를 만들어 농가에 공급하고 일정액의 처리비용을 부담하게 된다. 음식물을 사료로 처리하지 못하면 더욱 많은 비용을 들여 소각처리 해야만 한다. 그러므로 음식물 사료화는 자원재활용이나 비용 절감에서 효과가 크다.

농가는 음식물처리업자에게 받는 처리비용으로 닭 사육비와 인건비를 받고 있다. 그러나 신계를 구입하거나 계사 투자비가 임대 수준을 넘어서면 수익이 없다는 것이 박만용 사장의 주장이다. 대신 닭의 산란율은 35~60%로 낮고, 난각 강도가 약간 떨어진다. 또한 습도가 적은 겨울철에는 일반란으로 판매는 무리가 없으며, 습도가 높은 여름철에는 공업용으로 판매하고 있다.

녹색생협은 음식물을 먹고 생산한 계란은 비타민수치가 높고, 노른자 색도가 높아 특수란으로 개발할 계획을 가지고 있다.



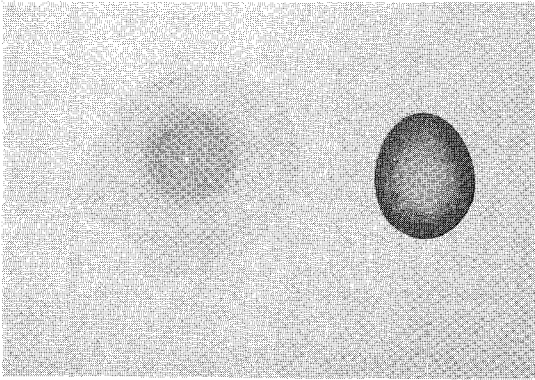
▲ 박만용 사장은 찻묵, 미강 등 단미사료를 3% 수준으로 첨가하여 습식사료를 만든다고 설명



▲ 습식사료는 24시간 발효시킨다.



▲ 음식물 찌꺼기 사료를 먹여 생산한 계란 유통은 한국양계농협이 담당한다(좌로부터 한국양계농협 이홍열 상무, 김완수사장, 박만용사장)



▲ 노계가 낳은 신선도가 높아 보이는 계란

## 정부지원 등대 필요

녹색생협 농가들과 같이 음식물 쓰레기 사료화에 성공할 수 있었던 것은 김완수 사장의 끊임없는 노력에서 찾아 볼 수 있다. 또한 전국에서 녹색생협 조합원들의 성공사례를 보기 위하여 많은 사람들이 방문하고 있다. 하지만 끝만 보고 이 사업에 뛰어 들어 많은 사람들이 실패를 하는 우를 범할 수 있다. 김완수 사장은 처음부터 5~10억을 들여 시설 투자만 했다가 실패한 사례를 들려주면서 충분한 경험과 빈틈없는 경영 능력, 적절한 사업규모 선택이



▲ 음식물 사료를 먹여 생산한 계란은 일반란에 비해 비타민이 풍부하다는 김완수 사장

중요하다고 강조하였다. 박만용 사장은 음식물 쓰레기 사료화를 가장 빨리 도입할 수 있는 농가는 1만수 미만의 재래식 계사를 운영하는 채란업이 가장 적합하다고 판단하고 있다. 소규모 농가들은 별도로 고정투자비가 적어 인력만으로 충분히 농장을 경영할 수 있다는 것이다. 한가지 간과해서는 안될 것은 아파트와 같은 공동주택단지과 너무 멀리 떨어지지 않는 것이 효율적이라고 조언하였다.

현재 음식물 사료화 분야에 정부가 더욱 관심이 높아지고 있으며, 투자액도 증가할 것으로 판단하고 있다. 이와 같은 정부 투자는 음식물 사료화에 어느 정도 성공한 양계 농가들에게 소규모이지만 좀더 위생적이고 현대화시설을 갖추 수 있도록 돕는 데 쓰여져야 할 것이다. **양계**