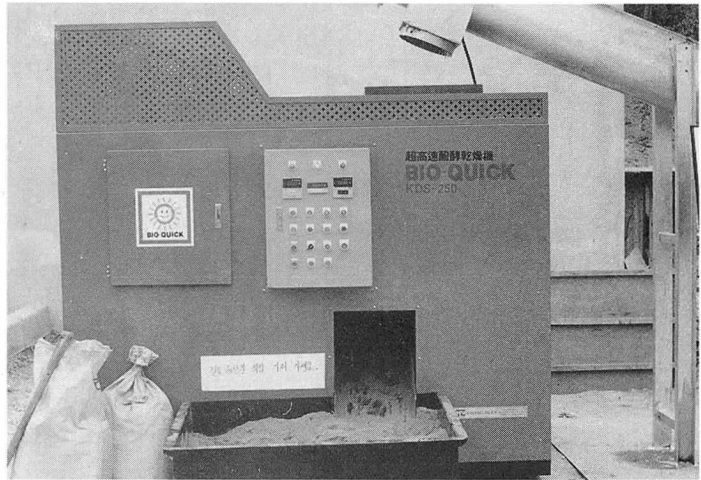


잔반사료 이용 가능성과 장애요인 분석

유 용 희 연구사
(축산시험장 양돈과)

'60~'70년대 중반까지는 식당이나 군부대 주변에서 나오는 잔반(殘飯)을 이용하여 돼지를 사육하기도 하였다. 그러나 사육규모가 커지게 되고 영양소 요구량에 근거한 배합사료 생산이 보편화되면서 잔반을 이용한 돼지사육은 수거, 운반, 사용의 번거로움과 질병발생 등 여러가지 문제점 때문에 소수 양돈장에서만 이용하고 있는 실정이며, 음식점에서 대량으로 생산되고 있는 잔반은 환경 오염원이 되고 있다.

이로 인하여 환경처에서는 9월 1일부터 1일 3,000명 이상이 이용하는 대형식당이나 바닥면적이 1,000㎡ 이상의 대형음식점 등에서는 잔반 처리시설을 의무적으로 갖추도록 하고 있다. 이러한 잔반 처리시설을 설



치하여 잔반을 발효시키게 되면 유기질 비료나 가축의 사료로 이용이 가능할 것으로 생각되고 있는 바, 특히 돼지사료로 이러한 잔반을 이용하는 것은 관심의 초점이 되고 있다. 이에 본고에서는 지금까지 보고된 결과를 중심으로 사료화로서 잔반의 이용 가능성에 대해서

살펴보고 이용상의 장애요인에 대해서도 알아보도록 하겠다.

1. 잔반 사료의 이용 가능성

가. 잔반의 사료적 가치
잔반은 종류에 따라 사료적인 가치에 차이가 있다. 그러나 통상적으로 잘 정선, 가공을 한

다면 어느정도 사료가치가 있다고 하겠다. 보고에 의하면 (Heitman, H. Jr. 등 1956) 4~4.5 kg의 잔반으로 450g의 보리와 대체 급여할 수 있으며, 항생물질을 첨가할 경우 사료효율을 22%까지 증가시킬 수 있다고 한다. 그러나 <표1>에서 보는바와 같이 수분 함량이 85% 이상이기 때문에 취급이 어렵고 사료중 조단백질이나 에너지 등의 영양소 함량도 낮아 잔반만으로 돼지를 사육할 경우에는 영양소의 공급 부족을 나타내게 될 것이다.

나. 잔반의 사료화 방법

잔반을 돼지 사료로 이용하는 방법은 크게 3가지로 대별할 수 있다.

첫번째는 음식점에서 생산되는 잔반을 수거하여 이물질들을 제거한 후에 그대로 사료로 이용하는 경우이고, 두번째는 발효건조기를 이용하여 85% 이상인 수분을 탈수하거나 또는 수분 조절제인 쌀겨나 톱밥 등

66

잔반에 화장지, 깡통, 병, 병뚜껑, 담배꽂초, 이쑤시개, 비닐, 생선류의 뼈 및 일반 육류의 뼈 등이 함유되기 때문에 이물질들을 충분히 제거시켜야만 한다. 이를 제거시키지 않을 경우 소화기관에 상처를 주고 소화흡수에 영향을 줄 수도 있기 때문이다.

99

을 투입하여 수분함량을 적절하게 조절하여 발효균제를 첨가시킨 뒤 소위 발효사료를 만들어 사료로 이용하는 방법과, 세번째에는 고온 건조기를 이용하여 잔반을 건조시킨 뒤 사료로 이용하는 방법이다.

이중에서 두번째 방법, 즉 발효건조기를 이용하여 발효사료를 만든 뒤 돼지사료로 이용하는

는 방안이 강구될 것으로 생각되는데 앞에서 살펴본 바와같이 생산된 잔반의 영양소 함량은 음식점에 따라 각각 다르기 때문에, 수분조절제가 어떤 재료냐에 따라 차이가 있겠으나 음식점에 따라서 각기 다른 잔반 발효사료가 생산되지 않을까 생각된다.

그리고 발효를 시킨다 하더라도 소화 흡수를 고려할 경우 사료가치는 크게 개선되지 않을 것으로 생각되는 바, 잔반 발효사료를 단용으로 이용하기에는 영양소 공급이 충족되지 않을 것으로 생각되는 만큼 소화율까지를 고려하여 정밀한 영양성분을 분석하여 배합사료와 혼합 급여하는 방안이 강구되어야 할 것으로 여겨진다.

다. 잔반사료 이용의 장애요인

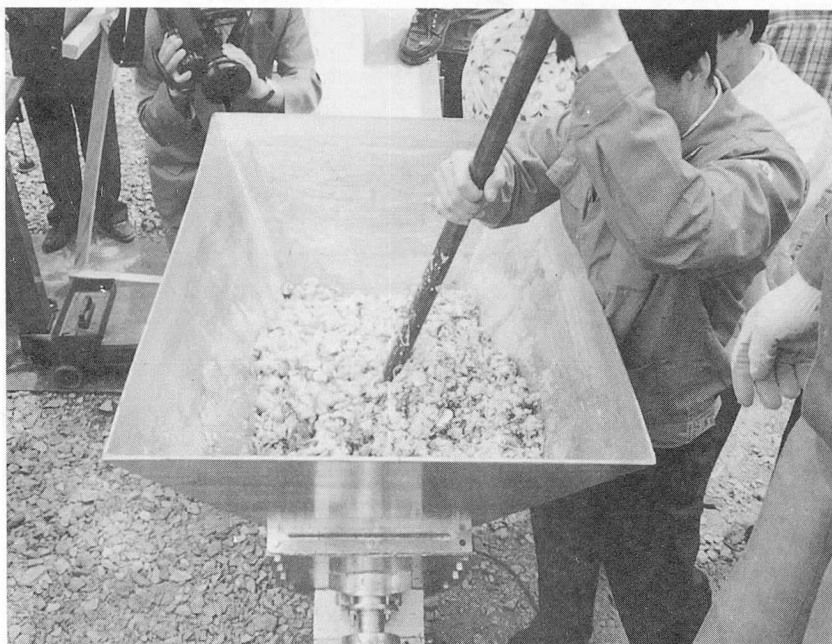
잔반은 종류에 따라서 영양성분이 다를 수 있으므로 돼지에게 필요한 영양소 요구량을 맞추어 주기 위해서는 잔반사료 생산시마다 영양성분을 분석해야 되는 문제점이 있겠다. 한편 잔반 급여시에도 사육자가 요구하는 균일한 고급육 생산이 가능할 것인지도 의문이다. 또한 잔반은 수거, 운반, 저장 등의 어려움이 있고, 잔반을 발효시켜 사료로 이용할 경우

<표1> 유형별 잔반류의 영양성분

(단위 : %)

유형별	조성분	수분	조단백질	조지방	가용 무질소물	조섬유	회분
일 반 농 가		90.83	1.66	0.62	5.49	0.50	0.90
중 국 음 식 점		87.14	3.02	1.92	6.26	0.41	1.25
대 중 음 식 점		87.15	3.00	1.60	6.88	0.28	1.09
고 급 음 식 점		85.41	4.76	3.16	4.82	0.42	1.43
배 합 사 료(육성돈)		12.00	15.00이상	3.00이상	-	6.00이하	8.00이하

* 1972년 축산시험장 보고서



에도 발효시설 설치비용이 추가로 소요될 것이다.

이와함께 잔반에 화장지, 깡통, 병, 병뚜껑, 담배꽂초, 이쑤시개, 비닐, 생선류의 뼈 및 일반육류의 뼈 등이 함유되기 때문에 이물질들을 충분히 제거시켜야만 한다. 이를 제거시키지 않았을 경우 소화기관에 상처를 주고 소화흡수에 영향을 줄 수도 있기 때문이다. 아울러 고추가루, 후추가루 등 자극성분이 다량 함유시 소화기질환을 유발시킬 수 있게 된다. 한편 잔반에는 부패 및 변질된 잔반과 주방세제 및 폐식용유 등이 혼합될 수도 있어 질병을 일으킬 수 있다. 그리고 잔반은 사람

에게서 오는 결핵균이 돼지 결핵의 원인이 될 수도 있으며 돈콜레라, 돈단독, 돈역 등의 돼지 전염병도 전염될 수 있음이 보고된 바 있다.

즉 어떠한 처리방법을 통해서 잔반을 사료화한다 하더라도 잔반사료는 완전한 처리방법이 전제되지 않는 한 돼지에게 질병을 감염시켜 치명적인 손해를 줄 수 있는 장애요인이다사라고 있다고 하겠다.

이와 함께 잔반내 함유된 염분을 제거하지 않는 경우에는 잔반내 함유되어 있는 염분으로 염분중독을 일으킬 수도 있게 되는데, 일반적으로 돼지 체중 1kg당 20g이상의 소금을 급

여했을 때는 중독현상이 발생하며, 일단 중독이 되면 회복이 되지 않는다는 보고도 있다.

라. 맺는말

잔반은 폐자원을 재활용, 사료화로 돼지에게 급여하여 생산비를 줄여주고 환경오염을 방지한다는 차원에서 정부와 요식업에서는 각별한 관심을 가져야 될 것이며 제도적으로 재정적인 지원이 필요하다 하겠다. 그러나 잔반을 사료화하기 위해서는 돼지에게 영양적인 측면에서 뿐만 아니라 질병의 발생 측면에서도 충분하고 많은 연구 검토가 더욱 필요하다 하겠다. 資料