



홍의철 농학박사
농촌진흥청
국립축산과학원 가금과

가금 산업에서 남은 음식물의 사료화

도시화, 산업화로 인하여 국민의 생활수준이 향상됨에 따라 식생활 문화도 다양하게 변화되고 있으며, 각 가정에서는 물론 각종 음식물 가공 장소로부터 배출되는 여러 가지 남은 음식물은 사회적 문제로 확대되고 있어 국가 차원에서도 정책 수립에 중요한 과제로 등장했다. 특히 1999년까지 계속 증가해온 남은 음식물의 양은 환경부와 농림수산식품부, 보건복지부가 공동으로 '남은 음식물 감량자원화 기본 계획'을 추진하면서 그 양이 감소되었다.

우리나라는 2001년까지 남은 음식물의 처리 방법으로서는 대부분을 땅에 묻거나 태우고 나머지만 재활용하여 왔다.

그러나 환경오염 문제 등으로 음식물을 땅에 묻지 못하도록 규제되고 있으며, 음식물을 태우는 경우에는 처리비용이 많이 들고 환경호르몬이 배출되어 국민 건강에 좋지 않은 영향을 줄 수 있다. 현재는 남은 음식물을 가축에 사료로서 급여하거나 퇴비화하는 방안이 모색되고 있다.

특히 사료로서 이용하는 방법은 국내에서 대부분을 수입에 의존하고 있는 사료원료를 대체할 수 있을 뿐만 아니라 환경오염을 예방할 수 있다는 부분에서 많은 관심이 되고 있다. 따라서 정부는 남은 음식물을 사료로서 이용하는 방법을 찾아 적극적으로 지원하여 왔다.

남은 음식물 중 사료로 이용되는 것은 주로 음식점과

집단급식소(학교, 회사식당, 군부대, 병원 등)에서 나오는 음식물들이다. 국내에서 남은 음식물을 사료화하는 시설은 공공시설 19개소, 민간시설 109개소가 있었으나, 2005년에 공공시설 3개소, 민간시설 15개소가 가동을 중단했다. 남은 음식물은 영양소가 골고루 들어 있기 때문에 좋은 품질의 사료가 될 수 있으나, 젖은 채로 보존하는 경우 주위 온도가 높거나 오랜 시간 보존하게 되었을 때 사료가 상하거나 영양 성분도 바뀌게 되어 심한 냄새가 나게 된다. 따라서 남은 음식물이 변질되기 전의 신선한 상태로 모아져서 가공되어야만 사료로서 이용이 가능하다.

남은 음식물은 여러 가지 형태로 버려지기 때문에 영양소가 골고루 섞여있지도 않고 가축이 이용하기에도 좋지 않으나, 사료로서의 가치는 상당히 높다. 건조한 남은 음식물은 단백질이 풍부하고 지방과 무기질 함량이 약간 부족하지만 돼지나 닭에 보조사료 또는 사료

원료로서 이용할 수 있다.

그러나 남은 음식물 사료는 단백질, 지방, 무기질이 불균형하게 들어있고, 염분 함량이 높기 때문에 남은 음식물만으로는 가축의 영양소 요구량 수준을 맞출 수가 없어 다른 사료 원료와 같이 사용하는 것을 권한다.

또 다른 방법으로 남은 음식물을 가축의 사료로 이용하기 위해서는 발효를 시키는 것이 좋다. 발효를 시킬 경우 많은 유산균, 가축의 성장에 필요한 유익균들, 여러 균주에서 분비되는 효소들이 포함되어 부가적으로 동물 사료에 넣어주는 유산균 제제나 효소 제제를 대신할 수 있다.

해외에서는 남은 음식물을 가금류, 특히 육계에 사료로서 급여하는 시도가 계속적으로 추진되고 있으나 우리나라는 아직 부족한 실정이다. 특히 우리나라의 음식문화는 외국과는 다르게 국 중심의 문화이기 때문에 수분이 많고 약간 짠 편이다. 따라서 국내에서 발생하는 남은 음식물을 사료로 가공할 경우 처리비



경주시는 지난해 10월 20일 음식물 자원화 시설 준공식을 가진 바 있다.



쓰레기 집하장에 설치된 음식사료화 플랜트에서 음식물찌꺼기에 옥수수가루를 혼합, 축산 사료를 만들어 내고 있다.

남은 음식물 사료를 발효시켜 육계에 급여할 경우 사료효율과 증체량이 높아지고, 육질이 개선된다고 한다. 특히 남은 음식물 사료를 급여한 육계는 육질과 향미가 좋아진다고 한다.

결국 남은 음식물 사료와 단미사료의 배합 비율을 어떻게 조절하는지가 중요하다. 외국의 경우에는 80%까지 이용이 가능하지만 국내 남은 음식물의 특성, 즉 염분 함량이 높고 영양소 불균형한 특성 때문에 40%가 적당하다고 생각된다.

용이 외국에 비해 많이 들게 된다. 이런 문제로 인하여 아직까지 국내에서는 남은 음식물에 대한 관심이 덜한 실정이다.

그러나 또 한 가지 문제점은 우리나라 사람들의 정서가 웬지 남은 음식물을 사료로 이용하는 것에 부정적인 견해를 가지고 있다. 그러나 외국의 경우에서 보아도 알 수 있듯이 남은 음식물은 사료로 이용하기에 충분히 좋은 사료원료라 할 수 있다.

남은 음식물을 가축의 사료로 이용한 사례는 돼지나 닭에서 볼 수 있다. 특히 남은 음식물 사료를 발효시켜 육계에 급여할 경우 사료효율과 증체량이 높아지고, 육질이 개선된다고 한다. 특히 남은 음식물 사료를 급여한 육계는 육질과 향미가 좋아진다고 한다.

결국 남은 음식물 사료와 단미사료의 배합 비율을 어떻게 조절하는지가 중요하다. 외국의 경우에는 80%까지 이용이 가능하지만 국내 남은 음식물의 특성, 즉 염분 함량이 높고

영양소 불균형한 특성 때문에 40%가 적당하다고 생각된다.

국내에서 남은 음식물을 사료로서 이용하려는 문제는 앞에서 언급한 것처럼 대부분의 사료원료를 수입하기 때문에 상당히 중요하다. 이미 양축 농가에서는 사료원료 대신 국내에서 생산되는 부존자원을 이용하여 사료로 만들려는 연구가 꾸준히 계속되어 왔다. 남은 음식물도 이용이 가능한 부존자원의 하나로써 관심이 집중되고 있다.

그러나 국내에서 남은 음식물을 사용하기에는 아직도 많은 문제가 남아 있다. 남은 음식물에 섞여 있는 이물질들을 어떻게 제거할 것인지, 또 높은 염분 함량을 어떻게 조절할지가 계속적으로 연구되고 있다. 아직까지는 남은 음식물은 사료로 이용되기보다는 첨가제의 수준으로 사용하는 것이 좋다. 그러나 위에서 제기한 문제들만 해결될 수 있다면 사료로서의 이용도 큰 문제가 아닐 것이다. 