

2 애견사료의 개발동향



김정대 교수
(강원대학교
사료생산공학과)

서론

애견사료는 여러 가지 형태로 제조, 시판되고 있으며, 사료내 의도된 역할에 따라 구분되기도 하고, 그냥 편리하게 사료의 수분함량이나 보존 방법에 따라 분류되기도 한다. 또한 영양소 함량에 따라 완전사료(complete food), 보충사료(complementary food), 혼합비스킷, 스낵류(snack 또는 treat) 등으로 분류되기도 한다. 완전사료란 균형사료와 동일한 의미로 개의 생활단계별 필요 영양소를 골고루 완벽하게 함유하는 사료를 말한다.

최초의 시판용 애견사료는 1860년 런던에 거주하던 미국인 James Spratt에 의해 출시된 'Spratt's Meal Fibrine Dog Cakes' 로 기록되고 있다. 그러나 영양균형을 이룬 최초의 완전사료는 1933년 생산된 퓨리나의 'Checkers' 이며, 뒤이어 1935년 The Albers Brothers Milling Company에서 생산된 'Friskies Cubes' 이다. 그러나 퓨리나의 스트루전 제품인 'Purina Dog Chow' 가 개발되었던 1957년까지 대부분의 애견사료는 습사료가 주종을 이뤘다.

애견사료의 종류 및 품질

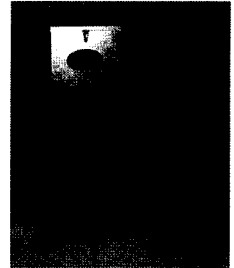
• 건조사료

수분함량 8~12% 정도이며 사료의 구성분은 곡류(옥수수, 밀, 귀리, 보리), 곡류부산물(밀기울이 섞인 거친 밀가루, 밀배이분, 옥수수글루텐), 대두부산물(대두박, 대두분), 동물성 생산물(육분, 육골분, 육부산물, 가금부산물), 유생산물(건조탈지분유, 건조 유청), 동물성 지방과 식물성 유지, 광물질 그리고 비타민이다. 조지방 함량은 대개 건물 기준으로 5.0~15% 정도이





다. 건조사료는 기호성과 소화율의 증진을 위해 스트루전 가공 처리를 하며, 다양한 종류의 다이(die)를 사용하여 별모양, 비스킷모양, 둥근모양 등의 형태로 제조된다.



• 반습사료

수분함량이 20~30% 정도이며 부패 방지를 위해 항곰팡이제를 첨가한다. 일반적으로 동물성 생산물(육, 육 부산물), 유 생산물, 지방, 대두부산물(대두박, 대두분), 결합제(CMC), 광물질 및 비타민 첨가제로 구성된다. 반습사료는 먹기 좋게 작은 파이 형태나 고기 덩어리 모양으로 만들어 포장된다.

• 습사료

통조림 사료를 말하며 수분함량은 70~80% 정도이다. 영양적으로 거의 완전한 사료이다. 양질의 육 또는 육부산물로 제조된 고가사료에서부터 저질의 육부산물로 제조된 저가사료까지 다양하게 시판되고 있다. 가격에 따라 다르지만 육 또는 육부산물의 혼합율은 25~75% 정도로 다양하다. 기호성이 좋아 식욕 부진시 또는 건조사료의 섭취량 증가를 위해 추가로 공급해줄 수도 있다.

• 간식용 스낵

개에게 급여되는 스낵류는 영양소를 공급한다는 차원에서가 아니라 개의 기쁨을 통한 애정교환이나 개 소유주가 원하는 행동을 유발하기 위한 것이다. 이올리, 치아의 관리 위해서 급여되는 것도 있다. 개 소유주는 스낵류의 영양가보다는 외모나 기호성에 기반하여 이들을 구입한다. 이것은 스낵류가 충동에 의해 구입될 수 있는 물건임을 암시한다.

• 자가사료

개를 기르는 많은 사람들은 편리성과 경제성 그리고 제품회사의 신뢰도를 고려하여 제품사료를 구입, 급여하지만, 여전히 일부 개 소유주들은 제품사료에 대한 신뢰도가 낮거나 그들의 취미생활의 일부로서 가정에서 사료를 직접 제조해 급여한다. 그러나, 자가사료 제조를 위한 원료가 다양하고 일정한 배합비가 없기 때문에 이들의 영양 균형이나 영양소 이용성에 관해 언급하기가 어렵다. 한꺼번에 많이 만들어 냉동 또는 냉장한 후 소량씩 급여하는게 일반적이며, 일일 급여량이 양적으로 많고, 소화장애 유발시 폐기해야하는 단점이 있다. 그러나, 자가사료도 영양에 대한 지식을 쌓고 양질의 원료

를 확보할 수 있다면 영양균형을 이룬 적정사료로 제조될 수 있다.

• 처방사료

개가 섭취하는 먹이내 영양소 및 에너지의 합량이나 균형이 적절하게 유지되지 않을 경우 설사, 변비, 비만, 신장염, 알레르기, 체중감소 등과 같은 여러 가지 병적 현상이 유발될 수 있다. 이러한 현상의 일부는 사료내 항영양인자의 존재시에도 일어날 것이다. 이러한 병적 현상을 예방하거나 그 정도를 감소시키기 위해 수의영양학자들이 제조한 사료를 처방사료라고 한다. 그러나, 영양에 관련된 질병을 영양학적으로 치유하기 위해 처방사료를 제조할 경우 영양학자와 수의사가 함께 참여해야 할 것이다.

시중에 판매되는 개 사료는 저가(generic), 중저가(popular), 프리미엄(premium) 및 슈퍼프리미엄(super premium) 제품으로 상품화되어 있다.

중저가(popular) 브랜드는 식품점에서 판매되며, 사료회사는 이들 제품의 판촉을 위해 많은 노력과 돈을 투자하여 상당한 브랜드 인지도를 구축하고 있다. 이 브랜드는 기호성을 중점적인 판촉 증진 요인으로 설정하여 개 소유주들의 주의를 끌어 모은다. 그러나 이 브랜드 제품은 단미사료의 가격 변동에 따라 배합비가 변동되며, 이 경우 상표의 보증성분치는 변하지 않으나 사료 생산자는 원료의 변동에 대해 통지를 하지 않는다. 따라서, 갑작스럽게 소화율의 이상이 생겨 개의 소화기 장애를 유발할 수도 있다.

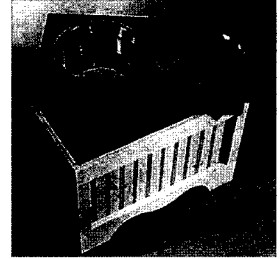
프리미엄급 브랜드는 개의 생활단계별 적정 영양을 보장하기 위해 개발된 제품을 말한다. 이 브랜드 사료는 애견가나 전문적인 개 사육자와 같이 영양과 건강에 관심이 많은 사람들을 겨냥한 것이다. 아주 양질의 원료가 사료제조에 이용되며 영양소의 균형이나 이용성이 뛰어나다. 유지, 성장, 비유, 임신, 노역용 등 생활단계별로 특수하게 제조된 제품으로, 포플러 브랜드와는 달리 고정 배합비를 주로 사용한다. 이것은 원료가격의 변동이나 구입여부에 관계없이 동일한 배합비로 균일한 제품을 생산한다는 의미이다. 게다가, 이들 사료의 질은 일반분석에 의거한 허용량 기준이 아닌 AAFCO의 사양 실험을 통해 입증하고 있다. 가격이 비싼 것이 단점이지만, 급여에 소요되는 총비용과 개의 건강보장 문제를 고려하여 많은 전문 사육가들이 선호하고 있다.

마지막으로 저가제품은 브랜드화 되지 않은 제품으로 가격이 싸다. 이 제품은 원료의 영양가가 낮고, 기호성이 포플러나 프리미엄 브랜드에 비해 떨어지며, 소화율도 낮다. 한편, 대부분의 저가 및 중저가사료는 AAFCO의 사양실험이 아닌 보증성분에 의거하



여 영양적 질적수준을 제시하고 있다.

애견사료의 개발동향



건조사료의 개발은 애완동물 산업분야의 가장 괄목할만한 성과로서, 2002년 미국의 개사료 총 판매액 78억 달러(10조원) 중 건조사료 판매액은 약 65%에 달하는 50억 달러(6조5천억원)에 달하였다. 한편, 습사료는 약 13억 달러(1조7천억원), 스낵류는 약 14억 달러(1조8천억원), 반습사료는 8천만 달러(1000억원) 정도가 판매되었다.

개는 생활단계(성장, 유지, 임신, 비유) 및 활동상태(무기력, 활동적, 이주활동적, 고된노역중 등)에 따라 영양소 요구량의 차이가 있기 때문에 사료의 개발은 이러한 조건에 맞추어 진행되었다. 그러나, 최근들어 각 업체들은 처방사료(prescription diet)의 개발에 전력하고 있다. 이것은 약 400여 품종의 개가 육종개발되는 과정에서 유전적 질환이 많이 발견되고 아울러 성장유지 과정 중에 많은 질병이 발생하는데 따른 것으로, 치유나 병의 악화를 예방하기 위한 사료이다. 또한, 개의 크기(토이종, 소형종, 중형종, 대형종, 초대형종)에 따라 구분되던 사료가 최근 들어 각 품종별 고유사료 개발로 이어지고 있다.

그러나 개의 영양소 요구량을 설정하는 데에는 여러 가지 어려움이 수반되는데 그 이유는 다음과 같다. ①품종별 체중의 크기가 1kg에서 120kg으로 차이가 심하고, ②품종간 유전적 차이가 심하며, ③털이나 피모의 차이가 크며, ④체조성에 관한 자료는 도체 분석법(slaughter-analysis method)에 의해서만 얻을 수 있는데, 반려동물 특히 애완동물의 경우 동물을 도살하여 해부, 분석할 수가 없다. 이러한 이유로 인해 특정 품종별 사료개발에는 많은 기간이 소요될 것으로 예상되나 각 나라별 사육선호도가 높은 개의 품종별로 사료개발은 빠른 속도로 진행되고 있다.

한편, 애견을 사육하는 대부분 가정은 애견을 가족 구성원으로 생각하기 때문에 애견가들은 그들 애견이 먹을 사료 또한 사람이 먹는 음식과 같은 수준의 양질사료를 선호한다. 이러한 기호에 기인하여 애견용 사료는 식품급 원료를 이용하여 사람이 먹어도 될 정도의 최상의 질로 제조되고 있으며, 최근에는 유기농산물만을 이용한 애견사료도

등장하였다. 이들 사료의 가격은 매우 비싸지만 개의 건강과 장수를 기원하는 애견가들의 바람으로 인해 그 수요는 크게 증가하고 있으며 국내에서도 상당한 잠재적 수요가 있는 것으로 추정된다. 2001년 미국 농무성의 한국애완동물 시장에 관한 보고에 따르면 국내 애완견종 사료로만 키워지는 개는 25%인 50만 마리에 불과하다고 한다. 이러한 언급은 한국의 애견사료 시장이 엄청난 잠재수요를 가지고 있음을 의미하기 때문에 국산사료의 개발에 박차를 가하여야 할 것이다.

개는 성장속도가 굉장히 빨라 토이종, 소형종 및 중형종은 생후 6개월, 대형종 및 초대형종은 생후 12개월에서 18개월이면 성장이 완료된다. 그러나 수명은 12~16세 정도로 상대적으로 짧다.

건조사료는 성장기간 동안 급여하는 강아지용 사료(growth diet), 그 이후부터 유지를 위해 급여하는 유지사료(maintenance diet), 6~7세 이후부터 급여하는 노견사료(senior diet), 임신 및 비유를 위한 번식/비유사료(reproduction/lactation diet), 썰매견이나 경주견 또는 경찰견을 위한 활동용 사료(performance diet) 등으로 구분되어 개발되었다. 특수한 목적으로 수의사들의 처방 하에 사용되는 처방사료(prescription diet)에는 소화장애(Easy-to-digest diet), 비만(weight-reduction diet), 신장이나 간 및 행동학적 문제(low-protein diet), 알레르기(hypoallergenic diet), 심장병(low-sodium diet), 당뇨병(diabetic diet), 통풍(low-purine diet), 뇨결석(struvite urolithiasis diet), 암(cancer diet) 등에 관련된 여러 가지 사료가 있다. 이러한 처방사료는 질병을 치유하거나 병의 확대를 예방할 목적으로 개발된 것이다. 현재, 각국의 애견사료업체는 다양한 질병의 치유와 예방을 목적으로 하는 처방사료의 개발에 박차를 가하고 있다.

개와 고양이의 영양소 요구량에 관한 NRC 영양소 요구량은 각각 1985년 및 1986년에 발간된 이래 지금까지 개편되지 않다가 금년 9월에 "Nutrient Requirements of Dogs and Cats"로 발간 전(前) 단계 버전으로 대중에게 배포되었다. 지난 10월 28일부터 31일까지 태국의 수도 방콕에서 개최된 'Waltham International Science Symposium'에서 개와 고양이의 영양소 요구량에 관한 U.S. National Academies Dialogue가 진행되었다. 여기서 9월에 배포된 버전에 대한 오류와 보충사항들이 토의되었으며, 개와 고양이의 영양소 요구량에 관한 NRC 최종본은 2004년 1월말 경에 발간될 예정이다.



국내 애견사료 개발의 문제점

미국은 애완견사료도 미국사료통제위원연합(AAFCO)을 통해 애완견 사료의 생산, 상표부착, 공급, 판매를 조절하며, 사료에 대한 영양학적 정보를 명확하고 정확하게 소비자들에게 전달하기 위한 반려동물 사양표준을 설정하고 있는 반면 국내에서는 애완견 사료를 독자적으로 관리하고 사양표준을 설정하는 인력이나 기관이 전무한 실정이다. 또한 국내사료는 시장의 특성상 식용견 사료와 애완견 사료로 양분되는데, 현재 애견사료의 성분등록은 식견사료의 그것과 동일하게 다루지고 있다.

엄청난 규모의 애견사료 시장을 수입사료에 잠식당한 국내 애견사료는 저가 및 중저가 제품의 개발로 명맥을 이어가고 있다. 이것은 애완견에 관한 연구나 실험을 수행할 수 있는 대학이나, 업체 또는 연구소가 전무하기 때문이다. 제조된 사료를 평가하고, 사료의 질을 개선하는 것은 사양실험 없이는 불가능하나 국내 애견사료 업계는 아직 그 문제를 직시하지 못하고 있다. 사료내 이용가능한 영양소의 양에 관한 정확한 정보를 제공하지 못한다는 것은 제품의 품질관리가 이뤄지지 않는다는 것을 의미하며, 그로 인해 수입사료와의 경쟁력 확보가 어렵게 되는 것이다.

맺는말

미국 농무성은 지난해 한국의 애견가들이 사료구입에 지출한 비용이 2억5천만불(3,000억원)에 달했다고 보고하였다. 애견사료의 개발은 반려동물이라는 특수성에 기인하여 사람의 건강식품 개발과 그 궤를 함께한다고 볼 수 있다. 경제적인 풍족함과 여가시간의 증가로 인해 애견사육은 갈수록 증가할 것이며, 이에 따라 애견사료 시장은 향후 10년 이내에 1조원 시장으로 증가할 것이다. 애견사료는 양어사료와는 달리 계절을 타지 않는 사료이며, 부가가치가 어떤 동물사료보다 월등히 높다. 사료업계가 본격적인 연구개발 체제를 수립하여 속히 다양한 애견사료 개발에 돌입할 수 있길 바라며, 농림부 및 사료협회나 학회 차원에서도 분과위원회를 발족하여 애견(애완동물)사료 분야의 정확한 정보를 전달할 수 있길 바란다. ㉟