

# 단위동물영양연구회 세미나 발표 요약



## 주제 1 애완동물의 영양과 사료

애완동물(pet)들 중 인간과 가장 가깝고 가장 많이(애완동물 사육자의 84%) 길러지는 개와 고양이는 반려동물(companion animal)이라고 부르고 그들이 먹는 사료도 feed가 아니라 food라고 부른다.

개의 조상은 늑대(*Canis lupus*)로 부터 약 12,000년 전에 순치되어 오늘날의 개(*Canis familiaris*)로 진화(육종)되면서 잡식성으로 변했다. 고양이(*Felis catus*)는 약 4~5000년 전에 순치되었으나 변함없이 육식성으로 남아있다. 따라서 사료를 만들 때는 이들의 영양생리적 특성을 확실히 고려하여야 한다.

2013년도 전 세계의 애완동물산업 중 약 40%가 사료시장으로 그 규모는 \$50b이며 가장 큰 시장은 미국으로 \$22.6b이다. 애완동물 사료시장의 성장률은 일반가축사료 시장보다 높으므로(미국의 경우 연간 약 4.5%) 제조사들 간에 경쟁이 치열하다. 2014년도 애완동물사료시장의 추세를 요약하면 다음과 같다.



**백 인 기**

중앙대학교 명예교수

- M/A ; 세계 3위인 P&G는 세계1위인 Mars Petcare Inc. 와 United Pet Group에 분할 매각되었다. 기타 하위회사들의 인수합병도 많이 일어났다.
- Humanization & customization ; 인체식품 따라 하기와 주문상품의 개발.
- 고급포장 ; 개폐가 용이하고 세워둘 수 있는 포장.
- Social media를 통한 영업활동.
- ‘grain free, human-grade, fresh/refrigerated, frozen/freeze-dried,--’등의 상품개발.
- 동남아 등 개발도상국들의 시장 급성장.
- 안정성 강화 및 소비자와의 대화.

- 배합표와 라벨의 투명성 강화.
- 새로운 원료들 개발 ; 새로운 단백질원(곤충단백질, 시험관 배양 동물단백 등), 해조류 등.

## 주제 2 가축 장내미생물 연구의 활용 방안

최근 인간의 장내미생물에 관한 연구가 집중되고 있다. 특정 음식이나 식품 첨가제 또는 의약품을 섭취·복용한 이후에 사람의 소화 장관에서 여러 가지 미생물학적 변화가 관찰된다. 예전에는 배양을 통해 이러한 변화를 관찰하였지만, sequencing 기술의 발달로 현재는 배양되지 않는 미생물 또한 관찰이 가능하다.

인간 장내미생물 연구뿐만 아니라, 최근에는 장내미생물 연구를 가축 영양학 분야에 까지 확장하려는 움직임이 늘고 있다. 인간의 경우 체중을 줄이는데 관심이 많다면, 가축은 단시간 내에 적은 사료로 많은 체중을 얻을 수 있는데 관심이 높다.

인간의 경우 비만인 사람일수록 Firmicutes 미생물의 비율이 높고, Bacteroidetes의 비율이 낮은 것으로 보고 되고 있다. 또한 메탄생성균을 포함한 일부 미생물들이 체중에 관여하는 것으로 알려져 있다.

이러한 패턴이 가축에서 그대로 나타날 것인지에 관해서는 아직 명확하지 않다. 필자는 돼지 및 어린 닭의 장내미생물을 sequencing을 통해 관찰한 결과, 일부 미생물들이 돼지 및 어린 닭의 성장과 양·부의 상관관계를 보이는 것으로 관찰되었다.

양의 상관관계를 보인 미생물들에 대해서는, 가축의 체중을 효과적으로 늘리기 위해서 이들의 양을 늘릴 수 있는 첨가제나 이들 균 자체를 공급하는 것이 필요하다. 반대로 부의 상관관계를 지닌 미생물에 대해서는, 증체를 위해 이들을 억제할 수 있는 사료 첨가제의 개발이 필요하다.

향후 이렇게 이들 미생물들을 어떻게 조절할 것인가에 대한 연구를 통해, 장내미생물 군집에 변화를 줄 수 있는 사료첨가제를 개발한다면, 가축의 증체 효율 증진에 활용이 가능할 것으로 판단된다. ☞



김은배  
강원대학교 교수