

# “항생제 대체제를 찾기 위한 노력”

**동** 동물자원과학회 산하 영양사료연구회(회장 강창원)와 세계적 사료첨가제 기업 바이오민사가 공동으로 주관한 2005년 하계 심포지움(Nutrition Forum Korea 2005)이 지난 8월 30일 서울 코엑스 인터컨티넨탈 호텔에서 개최됐다. 특히 이날 심포지움에는 한국에 지부를 두고 있는 바이오민사의 CEO인 Erich Erber씨를 비롯한 바이오민사의 연구개발부



서의 리더인 Gerd Schatwmayr 박사 등이 참여하여, 바이오민사의 한국 및 아시아 시장에 대한 관심을 엿볼 수 있었다. 이날 심포지엄은 모두 6개의 주제로 구성되어 오전에 두 개의 발표가 진행됐고, 오후에 네 개의 주제발표와 질의응답이 이어졌다.

첫 주제 **“현대 사료산업과 축산업에서의 위험요소 관리(Risk management to serve the needs of the modern feed and animal husbandry industry)”**의 발표를 맡은 바이오민사의 CEO Erich Erber씨는 인구의 성장과 GDP의 성장추세가 같은 지역에 투자하여야 함을 강조한 뒤 중국, 브라질, 멕시코, 중앙 유럽 등이 그 타겟이 될 것임을 언급했다. 또 그동안은 “빠르고 싼” 것이 경쟁력이었지만, 앞으로는 “빠르고 싼 데다 안전하고 푸르기까지”해야 함을 강조했다. 또 에너지 비용이 높아질수록 자가 배합이 더욱 일반화될 수 있고, 유전자변형 식물 및 사료첨가제를 이용하려는 경향도 강해질 것임을 시사했다.

제2주제 **“Acidifier as an Alternative Materials to Antibiotics in Animal Feed(항생제 대체제로서의 산제)”**를 발표한 서울대학교 김유용 교수는 무항생제 대안으로 산제(염산)의 효과와 이용에 대해 발표했다. 그는 이미 검증된 항생제 대체할 기적적인 대체물질은 없지만, 소량의 염산 사용, 특히 이유직후의 자돈에게 적정량의 염산을 사용하면 단백질 소화율을 향상시키고, 성장 촉진 효과도 기대할 수 있으며, 설사를 줄이는 효과도 볼 수 있다고 말했다. 다만 우리나라에서는 사료배합비를 바꾸어야 하는 까다로운 문제가 있고, 또 염산의 첨가로 가격적 측면에 부담이 된다는 한계도 있음을 설명했다.

제3주제 **“곰팡이 독소와 양계산업(Mycotoxins and the poultry industry)”**는 콜롬비아 미주리 대학의 David R. Ledoux 교수는 플라톡신, 오크라톡신A, 푸모니신, 트리코테센류 등이 양계에 미치는 영향을 설명한 뒤 곰팡이 독소중독증에 대한 대안으로 ‘항곰팡이제, 영양보충제, 미생물 및 고온 불활성, 방사능 처리, 암모니아 처리 및 오존처리, 용매추출, 기계적 분리, 분자생물학적 방법, 흡착제’ 등을 제시하고, 그 가운데 효소, 미생물 등으로 구성된 새로운 흡착제의 효과와 이용에 대해 발표했다.

이어 뉴질랜드 Massey 대학의 V.Rayvindran 교수는 **“양계 양돈영양에서의 효소제들-현황과 미래전망 (Feed enzymes in poultry and pig nutrition- current status and**

**future prospects)**”이라는 주제발표에서 양계산업은 효소제의 가장 큰 고객이고, 양돈 산업에서도 효소제의 사용이 증가하고 있는 경향이라고 전제한 뒤 기질에 맞는 효소, 더 나은 특성과 더 나은 원천과 형태를 지닌 효소 그리고 넓은 활동범위를 가진 효소카테일을 차세대 효소제로 지목했다.

비엔나수의대학 J. Leibetseder 교수는 제5주제 **“유럽의 식품안전과 식품품질-축산물 생산의 중요성(Food safety and food quality in the European community - consequences for animal production)”**에 관한 발표에서 유럽의 식품안전정책과 유럽에서 식품 안전과 품질을 책임지는 단체들을 소개했다. 또 항생제의 단계적 금지 정책의 결과로 사료첨가제 사용의 중요성이 증가하고, 가축의 능력을 개선시키는 새로운 물질의 집중적 조사가 이루어지고 있으며, 사료첨가제로 소화촉진제, 산제, 효소제, 식물과 식물추출제, 장내 미생물 안정화제, 곰팡이 독소제거제, 면역강화제, 면역자극제 등에 대한 관심이 높아지고 있다고 말했다. 더불어 유럽연합에서는 사료첨가제에 대해 평가지침을 마련하고 있음도 소개했다.

마지막 주제인 **“동물영양의 미래(Future of animal nutrition)”**는 바이오민사의 연구개발부 리더인 Gerd Schatzmayr 박사가 발표하였다.

이어진 질의응답에서는 한 질의자는 유럽 연합 내에서 유통되는 사료첨가제들이 모두 규제를 받고 있는지를 확인하였는데 이에 대해 Josef Leibetseder 교수는 일부 허가 받지 않은 제품들이 유통되고 있다면 그건 허가를 전제로 실험 중에 있는 제품들로 조건부로 유통될 가능성은 있지만 이 경우에도 허가를 받지 못하면 판매 금지 처분을 받게 된다고 답했다. 또 다른 질문자는 양계산업에 곰팡이독소가 끼칠 수 있는 피해에 대해 물었고, David Ledoux 교수는 “곰팡이독소들은 낮은 수준으로 존재해도 여러 가지 interactant들의 존재하기 때문에 안전한 수준이 있을 수 없고 면역체계 약화를 가져오기 때문에 각종 질병 감염 진행을 강화할 수 있다”며 “제랄레논은 양계보다는 양돈 쪽에 더 피해를 주고, ppm 수준에서 DON (보미톡신), T-2 독신 등의 트리코테센류는 양계에서 깃털 손상 및 피부 병변 등 급성 증상을, ppm 수준 이하에서는 사료 섭취 감소, 생산성 감소, 각종 질병 저항력 약화 등을 일으킬 수 있다”고 대답했다. ㉟