

사료및 가축영양에 관한 국제심포지움에 참석하고

조 홍 래
〈한국사료협회 기획 부장〉

지난 7월에 미국 유타주 로겐시에 위치하고 있는 유타주립대학교에서 사료성분 가축영양요구량 및 사료전산화에 관한 제 1회 국제심포지움이 개최되어 전세계 37개국에서 약 400여명의 가축사료 및 영양전문가들이 모여 6일간에 걸쳐 학술발표회가 있었으며 우리나라에서는 서울대학교 농과대학 축산학과장으로 계시는 한인규박사와 필자가 참석하고 심포지움이 끝난 다음에는 미국 농무성과 미국대두협회가 공동으로 초청한 교육여행을 하고 왕복 18일간의 여행을 마치고 무사히 귀국하였다. 그리고 이 기회를 빌어 이번 국제심포지움 참석과 교육여행이 이루어질 수 있도록 여비부담을 지원하여준 미국농무성(주한 미국대사관 농무관실)과 미국대두협회 관계자 제위에게 감사의 뜻을 표하는 바이며 여행중 편의를 제공하여 준 여러분들도 아울러 감사드리는 바이다.

이번 유타주립대학교에서 개최된 제 1회 사료성분 및 가축영양에 관한 국제 심포지움은 유타대학에 병설되어 있는 국제사료문제 연구소(International Feedstuffs Institute 소장 L.E해리스 박사)가 국제사료정보센터(International network of feed information) 미국국립과학원 국가연구회의 가축영양위원회(National Academy of Science-National Research Council Committee on Animal Nutrition) 미국국제개발협력조처(United states agency for international Development)와 유타대학교(Utah states university, hogan, utah)의 후원을 얻어 7/11~16까지 1주일간에 걸쳐 개최한 것이며, 제 2회 국제심포지움은 국

제축산문제연구소주최로 아프리카의 에치오피아의 수도인 아리스아바바에서 1978년이나, 1980년에 개최할 예정이라고 하는바 앞으로는 우리나라에서도 사료 및 가축 영양분야를 연구하시는 분들이 많이 이러한 국제대회에 다수 참석하여 보고 듣고 배울 수 있는 기회를 가졌으면 한다.

이번에 처음으로 국제심포지움이 개최되었던 유타주 로겐시는 유명한 쏘테레이크에서 약 130km 북쪽에 위치하고 있는 조그마한 도시이며 유타주립대학교 캠퍼스는 로겐 시내와 캐뮴계곡을 한눈에 바라볼 수 있는 파란 금잔디와 숲으로 둘러싸인 규모는 적으나 미국에서도 가장 매력적인 캠퍼스의 하나로 알려져 있다. 또한 준험한 산맥과 뾰뾰한 나무가 들어차 있는 와삿치국유림 그리고 낚시꾼들의 흥미를 담고 있는 맑고 깨끗한 시냇물의 아름다움은 말할것도 없으며 깊고 맑고 파란 물로 널리 알려진 “곰의 호수”(Bear Lak) 세계에서 가장 크고 유명한 물몬교회와 스위스 치즈공장이 주위에 있을뿐만 아니라 대학캠퍼스로 부터 드라이브를 한나절에서 하루가 걸리는 곳에는 북쪽으로는 미국에서 가장 오래되고 규모가 큰 국립공원의 하나로 알려져 있는 엘로우스톤공원과 헤튼국립공원 그리고 정열에 불타는 조지뎀과 휴양지가 있으며 남쪽으로 하루를 가면 해뜨는 골짜기, 부라의케년(Bryce Canyon) 자이온국립공원(Zion) 그리고 더 남쪽으로 내려가면 아리조나주에는 유명한 그랜드캐년(Grand Canyon)의 캐년랜드와 노오쓰림을 갈수 있는 중서부 관광지대의 중심지이다. 따라서 유타주는 서쪽으로는 네

바다주 남쪽으로는 아리조나주 동남쪽으로는 코로라도주 북쪽에는 아이다호주 동북쪽에는 아이오와주로 둘러 쌓여있는 준사막지대의 대평원으로 구성되어 있다. 기후는 7월중순이지만 마치 우리 나라의 초가을 연상하리마치 낮에는 더우지만 습기가 적어 그늘에서는 참으로 시원하고 저녁에 창문을 열면 그 상쾌한 기분은 참으로 전풍경이 아닐 수 없다. 그리고 심포지움이 열렸던 유타주립대학교는 처음에는 농과대학으로 부터 시작하여 현재에는 종합대학으로 발전하였으며 약 8천명의 학생들이 이 아름답고 조용한 캠퍼스에서 진리탐구와 학업에 열중하고 있다. 이 대학이 우리나라의 사료 및 건축영양분야와 처음으로 인연을 가지게 된것은 지금으로부터 15~6년전경으로 거슬러 올라갈 수 있으며 당시 중앙대학교 농과대학의 고 최성식박사와 이번 심포지움에 참석하셨던 서울대 한인규박사가 이 대학에서 석사학위과정을 이수한데서 비롯되었고 이번에 우리 일행이 참가하게 된것도 당시 한인규박사의 지도교수였던 헤리스교수(국제사료문제연구소장, 유타대학에 병설)가 이번의 국제심포지움을 주관하였기 때문에 동양지역이 초청대상에서 제외되었음에도 불구하고 한박사를 초청하여 준 것이다.

이번에 월간 양계편집부로부터 국제심포지움 참석에 따른 기행문을 부탁받고 보니 부족한 필자가 짧은 기간 동안에 일어났던 일들을 글로 옮긴다는 것은 어려운 점도 없지 않으나 대략 세가지 부문으로 간추려 소개를 드리고자 한다. 즉 첫째는 국제 사료영양에 관한 심포지움참석이고 둘째는 미국농무성과 대두협회가 공동으로 초청해준 교육여행 셋째가 이번 여행이 짧은 기간이지만 공식일정에서 틈이 생기는 대로 즐겼던 관광과 그곳의 우리나라 유학생들의 대화등으로 나누어 소개드리기로 한다.

따라서 이번 여행은 불과 왕복 18일간의 짧은 기간이었으나 항로와 육로를 합한 총 여정은 약 2.1만 마일(3.4만km)에 달하여 하루 평균 부산거리를 두왕복할 수 있는 장거리이고 육로로 미국의 농촌전학과 관광을 한 거리

만도 약 5000마일(8,000km) 이상으로서 하루 평균 280km를 강행군한 기록적 여행이 아닐 수 없다고 자부해 본다.

이번 여행의 공식일정을 소개드리면 아래와 같다.

월 일	시 간	적 요
7.10(토)	오전~	김포공항 출발
7.11(일)	오후	심포지움 참석 등록과 환영 리셉션
7.12(월)	오전~	사료성분 가축영양요구량 및
16(토)	오후	사료전산화에 관한 제1회 국제심포지움 발표회
7.18(일)	오후	미국대두협회 안내로 3개 농장을 방문(아이오아주)
7.19(월)	오전	아이오아주 에임스에 있는 아이오아 주립대학교 축산학과 방문
	오후	우드랜드농장 방문
7.20(화)	오전	마살타운에 있는 아아비미베랄주식회사 사료공장 방문
	오후	수출종돈 사육농가 방문
7.21(수)	오전	그린필드에 있는 랜드레이스 농장방문
	오후	미스틱에 있는 랜드레이스 증독장 방문(아이오아주)
7.22(목)	오전	이리노이 주립대학교 축산학과 방문
	오후	시모어에 있는 랜드레이스 농장과 마호넷에 있는 옥수수 대두 농장을 방문(이리노이주)
7.23(금)	오전~	후토리다 대학교 가금학과 방문
	오후	후토리다주 잭슨빌 공항 출발(시카고, 앵커리지 동경경유)
7.25(일)	오전	후토리다주 잭슨빌 공항 출발(시카고, 앵커리지 동경경유)
7.27(화)	오전	김포공항착

1. 사료 및 가축영양에 관한 심포지움

이번 국제심포지움은 초청 주 대상국이 라틴 아메리카와 구라파였기 때문에 동양인은 극소수의 인사가 참가하였으나 제2회 국제심포지움부터는 초청대상범위를 확대하여 아시아지

역도 초청한다고 한다. 이번에 참가한 나라들을 보면 미국, 캐나다 등의 북미주국가 화란, 서독, 프랑스, 영국, 스코틀랜드 등의 서구라파국가 브라질, 웨스트인디스, 베네주엘라, 쿠아테말라, 코스타리카, 쿠바, 아르헨티나, 칠레, 페루, 자마이카, 파라과이, 도미니카, 볼리비아, 혼두라스, 프에토리코, 에쿠아돌, 엘살바돌, 멕시코, 우루과이, 콜롬비아, 파나마 등 중남미국가. 에집트, 에치오피아, 나이제리아 등 아프리카국가. 한국 일본 필리핀 인도 등 아시아국가와 중동의 이스라엘 호주 등 37개 국가에서 약 400명의 인사들이 참석하여 성황을 이루었다.

이번 심포지움에서 발표된 내용을 연구분야별로 나누어 보면 아래와 같다.

일 자	구분	주 요 의 제	발표건수
7.11(일)	오후	등록과 환영리셉션	
7.12(월)	오전	개회식과 특별강연회	7건
	오후	영양소 함량과 이용문제	
		1. 분과 : 열대지방의 에너지사료와 그 부산물	9
		2. 분과 : 목초생산과 사료 작물	11
7.13(화)	오전	사료가치평가 법과 이용문제(일반사항)	6
	오후	"1분과(영양소 이용문제)	8
		"2분과(")	7
		"3분과(영양소 보충문제)	9
7.14(수)	오전	사양표준제정에 필요한 모델과 계산방법	6
	오후	사양표준제정에 있어서의 문제점	9
	저녁	인간의 균형있는 영양소 섭취문제	1
7.15(목)	오전	최소가격과 최대이윤 추구를 위한 사료계산 방법	6
	오후	1 분과 : " (젖소, 돼지, 가금)	8
		2 분과 : " (고깃소)	4
	저녁	열대지방의 사료와 사료배합	4
7.16(금)	오전	사료계산의 실제문제와 방	6

법		
오후	사료계산방법 전시	
계		101

당초계획에는 총 103건의 주제를 발표할 예정이었으나 쿠바대표 2명이 불참하고 2건이 별도로 추가되어 103건의 의제가 발표되었다. 따라서 발표내용을 대별하여 보면,

- 1) 특별강연회가 7건
- 2) 열대지방의 에너지사료와 그 부산물이 20건
- 3) 사료가치평가법과 이용문제가 30건
- 4) 사양표준제정에 있어서의 계산방법과 문제점이 16건
- 5) 최소가격과 최대이윤 추구를 위한 사료계산방법이 21건
- 6) 사료계산의 실제문제와 방법 8건으로

구분된다. 또한 이 심포지움에서 받아왔던 일은 오레곤대학의 한 박사(경북대학교 농과대학 농예화학과 출신)가 벗짚발효사료의 영양성분에 대한 주제로 발표가 있었다는 것을 들 수 있다.

심포지움 진행상황을 보면 오전에는 약 600명 가까이 수용할 수 있는 fine art cheater 라는 대강당에 오전에는 참석자 전원이 참가한 가운데 발표회가 열리고 전반적인 공통문제에 대한 학술발표회가 있고 오후에는 분과별로 나누어 다른 방에서 발표회가 있게 되는데 회의진행은 좌장 책임하에 이루어지고 있는바 우리나라 축산학회 학술발표회와 같은 방식으로 진행되고 있으나 그 규모가 크며 각국대표가 참석하고 있는 것이 국내학술발표회와 다른 점이다.

심포지움은 오전 8:30분에 시작하여 3~4개의제가 발표되면 10:00부터 30분간 옥외 잔디밭에서 커피시간을 즐기게 되며 커피시간이 끝나면 다시 3~4개 의제 발표가 있고 그 다음에는 약 25~30분에 걸쳐 오전중에 발표된 전의제에 대한 질의응답이 있고 그 다음에는 12:00~14:00까지 두시간 동안의 중식을 갖은 다음 오후 발표에 들어 가게 된다.

오후에는 제 1 제 2 또는 제 3 분과로 필요

에 따라 발표장을 나누어 각자가 희망하는 발표장에 나가 청강하게 되며 회의진행은 오전과 마찬가지로 4~5건의 발표가 끝나면 약 20간의 커피시간을 가진다음 4:00부터 다시 발표회가 있고 발표가 끝나면 오후에 발표한 모든 의제에 대한 질의응답이 있게 된다. 대체적으로 1인당 발표시간은 20~30분이 할당되고 있으며 주로 슬라이드 또는 오버헤드프로젝터를 통하여 설명하게 된다. 참가자에게는 학술발표에 대한 개요만을 배부하고 발표전문은 추후 참석자에게 송부되어 오기 때문에 여러분에게 소개 할 필요성이 있는 것에 대하여는 추후 교재가 도착되는 시간을 빌어 소개할 계획이다.

※ 이번에 심포지움에 참가한 의의를 간추려 보면 첫째로 우리나라에서도 앞으로 가까운 시일안에 우리나라 나름대로의 1) 사료성분표 2) 가축사양표준 제정이 필요함으로 특히 사양표준제정에 항상 지대한 관심을 가지고 연구하고 계시는 한인규박사가 참석하여 각국의 세계적인 대가들과의 대화를 통하여 이분야에 대한 필요한 여러가지 이론 방법 및 문제점등을 파악할 수 있는 좋은 계기가 되었다고 볼 수 있다. 현재 대부분의 국가들은 자국의 사료성분표와 사양표준을 가지고 있다. 이와같은 사양표준을 자국내의 연구성적을 토대로하였으나 연구성적이 부족한 것은 미국의 NRC사양표준과 영국의 ARC사양표준에서 필요한 부분을 발췌하여 보완하고 있으며 앞으로 우리나라에서도 사양표준을 제정하려면 자료가 미비하거나 연구성적이 부족한 것은 미국, 영국 및 일본의 사양표준 데이터를 인용하여 우리나라의 연구성적에 보완할 필요성이 있으므로 외국의 사양표준제정을 담당하였던 대가들과 의견교환을 할 수 있었다는 것은 다행한 일이다. 그러므로 우리나라에서도 앞으로 사양표준제정을 하게 된다면 이에 필요한 기술지원을 받을 수 있게 되었다. 둘째로 국제사료정보센터에서는 사료성분에 대한 국제간의 신속한 정보지원을 위하여 사료의 분류명칭 성분표시등을 통일하고 Code-System을 통일적으로 사용하게 함으로서 세계 어느나라에서든지 모든 사료가 전산화 프로그램에 따

라 처리될 수 있도록 하는 국제기구인데 많은 나라들이 이 기구에 가입하여 활용하고 있다는바 만약 우리나라에도 한국지부를 설치하려면 최소한의 인원 2명과 연간 500만원의 경비가 필요하다고 하므로 국제적으로 통일된 데이터를 사용하는데 응용상 문제점은 없지만 앞으로 이와같은 기구에 가입하여 전산화 프로그램에 따라 최소가격 및 최대 이윤추구를 위한 사료배합계산이 신속하게 이루어지도록 준비할 필요가 있을 것이다.

세째 이번 심포지움에 참가한 인사중에는 한국을 방문한바 있는 외국의 저명학자 또는 대회사의 전문가도 많았으며 특히 미국의 대회사에서는 한 회사에서도 7~8명까지 참석한 회사도 있었으며 발표자도 허다한 것을 보았는바 앞으로 우리나라에서도 업계가 많은 유능한 연구진을 확보하여 국내 학술발표회 같은 곳에서라도 연구결과를 발표할 필요가 있다고 느꼈을 뿐만 아니라 학계 연구기관 업계 등이 서로 한자리에서 토론하고 나아가서는 꿈과 같은 이야기가 되겠으나 상호간에 인사 교류 같은 것도 가능해지는 풍토가 조성되었으면 하는 마음 간절하였다.

네째로 느낀점은 심포지움 참가자나 또는 발표자중에는 초면이지만 너무나 우리축산학도들에게 널리 알려진 세계적인 대가들이 다수 참석하였으며 이분들을 볼때 직접 가르침을 받지는 않았으나 마치 은사들을 만난 기분이었다.

다섯째로 미국학자들의 상당수와 일부 외국 인사들로 가족과 같이 관광 겸 심포지움에 참석하고 있어 이분들이 여유있는 자세와 침착한 행동으로 망중한을 즐기고 있다는 것이 인상적이었다.

주최측에서는 이와같은 분위기를 고려하여 심포지움의 의의를 더욱 높일 수 있도록 희망을 받아 심포지움이 개최되기 전 7월10일에는 하루일정으로 로젠시 주변의 명소를 관광하는 계획을 세우고 심포지움이 끝난 다음에는 5박 6일 예정으로 엘로우스톤공원과 남부유타 국립공원 및 그랜드캐년관광계획을 세워 참석자들의 관광 안내까지 지원해주고 있으며 심포지움 기간 중에는 가족과 어린아이들을 위한 프로그램도 마련하고 있는 치밀한 행사계획을 가지고 행사를 진행하고 있었다는 것이 더욱 다감하였다.