

## 중국 길림성의 축산 현황

손 동 수  
국립종축원 종축위생과

### 머리말

국립종축원에서는 1992년 10월 23일 중국 길림성 농업과학원과 가축개량에 관련된 기술교류와 유전자원의 활용에 협력할 것을 양기관이 합의하였다. 본 합의 사항의 수행을 위해 양기관의 연구진이 상호 방문기로 함에 따라 길림성 농업과학원의 초청으로 우리원 소속 이학교 축산연구사와 필자(가축위생연구관)가 1993년 9월 7일부터 9월 19일까지 13일간 길림성 농업과학원 소속 기관과 장춘시 근교의 축산관련 기관을 방문하였다. 국제적으로 무역자유화 물결에 따라 우리나라와 인접해 있는 중국의 축산물이 국내 반입될 수 있는 가능성이 높아지고 있는 실정으로 이에 대한 중국의 축산현황 파악과 대처가 필요할 것으로 사료되어 방문기간중 수집한 자료를 제시하고자 한다.

### 주요 농산물 재배면적 및 생산량

길림성의 성도(省都)는 장춘시(長春市)이며 인구는 2,444만명이고 토지면적은 1,874만km<sup>2</sup>로 우리나라의 2배에 달하며 농산물 재배면적은 404만 ha이다. 주요 농산물의 재배면적과 생산량은 <표 1>에 나타난 바와 같다. 옥수수를 가장 많이 재배하고, 콩, 벼의 생산량도 많으며 축산업이 농업 총 생산에 차지하는 비율은 22% 정도이다.

표 1. 중국 길림성 주요 농산물 재배면적 및 생산량

구 부	재배 면적	생산량
옥수수	2,219,178 ha	15,295,461 ton
대 두	463,820	933,301
수 도	418,420	2,894,202
수 수	124,340	557,248
고구마	75,337	297,101
조	88,871	208,075
밀	60,270	127,541
잡 곡	75,803	152,369

표 2. 중국 길림성 가축 사육두수 및 생산량

구 분	사육 두수	구 분	생산량
황 우	1,832,799 두	쇠고기	36,300 ton
젖 소	50,203	우 유	120,000
돼 지	5,075,000	돼지고기	369,400
면 양	2,186,000	양 털	8,500
산 양	150,000	양고기	8,100
닭	64,000,000수	닭고기	80,300
		계란	250,000

### 가축 사육두수와 축산물 생산량

가축 사육두수와 축산물 생산량은 <표 2>에 나타난 바와 같다. 가축 사육두수는 1992년 말 현재 우리나라의 사육두수인 한우 2,019 천두, 젖소 508 천두,

돼지 5,463 두, 닭 73,324수보다 적으나 넓고 비옥한 토지를 보유하고 있으며 축산에 대한 관심도와 연구 진행으로 보아 수 년안에 우리 나라를 추월할 수 있을 것으로 생각되었다.

### 축산물의 시세

중국 축산물의 시세를 우리 나라 원화로 표시하여 <표 3>에 나타내었다. 특이한 점은 쇠고기, 돼지고기, 닭고기의 값이 차이가 없다는 것이다. 쇠고기의 값이 낮은 것은 중국인의 기호성이 쇠고기보다는 돼지고기를 더 좋아하는 것과 소는 일반적으로 수송수단의 역우로 사용하다가 도축하기 때문에 고기의 질이 떨어지는 것이 원인인 것으로 생각된다. 중국화폐는 외국인이 사용하는 외화폐와 내국인이 사용하는 인민폐로 구분되어 있었으나 1994년 1월부터 외화폐가 없어지고 인민폐로 통일하여 사용케됨으로서 우리나라의 화폐 가치가 60% 정도 더 있을 것이다. 1993년 9월 중국 방문 당시 중국 외화폐 1元원은 우리나라의 150원에 해당되었다.

### 연변 황소의 능력

연변 황소의 능력은 <표 4>에 나타난 바와 같다. 중국의 이유시 체중은 6개월령의 체중이며 육성기 일당증체량은 이유 후부터 12개월령까지 조사된 성적이다. 1992년 국내 한우 개량단지에서 사육하고 있는 암소로부터 조사된 체중은 생시 25.4kg, 6개월령 156.0kg, 18개월령 322.5kg, 24개월령 370.1kg이며, 국내 한우 후대검정성적은 생시 체중 23.5kg, 6개월령 157kg, 18개월령 488kg, 일당 증체량 900g으로 암소는 국내 성적보다 약간 좋으나 수소의 성적은 국내의 성적에 오히려 좋은 편이다. 국내의 개량정도로 보아 연변 황소의 유전자를 국내에 반입하여 한우 개량에 이용할 때 그 효용도는 매우 클 것으로 생각된다.

표 3. 중국 축산물의 시세(원 / kg, 중국 외화폐 1元=150원)

구 분	수매가	중간거래가격	소비자가격
돼 지	510-690		
돼지고기		760-1,725	840-1,110
닭		975-1,650	
닭 고 기		765-1,350	1,080-1,200
계 란		720-1,074	
쇠 고 기		900-1,950	
우 유	159-330		

(자료 : 中國畜牧水産消息)

표 4. 연변 황소의 능력

구 분	수소	암소
생시체중(kg)	27.6	25.7
이유시 체중(kg)	191.3	164.2
포유기 일당증체량(g)	909.4	769.6
육성기 일당증체량(g)	768.1	554.4
18개월 체중(kg)	458.6	326.9
24개월 체중(kg)	549.6	374.1
성우 체고(cm)	130.6	121.8
성우 체장(cm)	151.8	141.2
성우 흉위(cm)	186.7	171.4

### 길림성 농업과학원 축목과학분원

농업과학원 소속의 축목과학분원은 길림성 동북 송요평원의 중부 공주령시에 위치하고 있으며 1913년에 만주철도주식회사 농업시험장 축산부로 발족되어 1989년 축목연구소에서 축목과학분원으로 개편되었고 가축개량, 육종, 사양 등에 관한 많은 연구업적을 가지고 있었다.

인원은 169명이며 그 중 연구인원은 81명으로 1연구부, 3연구소, 1관리실로 편성되어 있다. 축목기술 연구부는 동물수정란 이식, 축산물 가공 기술개발, 축사시설 및 분뇨처리 기술개발, 적정규모 사육모델 개발 등을 연구하고, 축목연구소는 선발에 의한 가

축개량, 육질 관련 가축육종, 계통간 최적 교배조합 작출시험, 가축질병 예방, 능력검정 기술개발 등의 연구를 하며, 동물영양연구소는 영양소요구량 결정, 에너지대사, 가축표준사료 급여기준, 배합사료 개발, 사료자원 개발, 사료가공 및 이용기술개발 등에 대한 연구를 하고, 초지연구소는 초지개량, 목초종자 수집 및 보존, 자연초지의 우량형질 활용, 목초종자의 육종, 재배기술개발, 잔디에 관한 연구 등을 하고 있었다.

축목과학분원에서 사육하는 젖소는 덴마크산 홀스타인 및 Danish Cow(황갈색)로 덴마크 정부로부터 기증받은 것으로 산유량은 홀스타인 5,500kg, Danish Cow 5,200kg이나 내한성이 강하고 온순하다고 하였다. 돼지는 길림흑돈(♀)과 랜드레이스(♂)를 교배하여 태어난 돼지(♀)에 듀록(♂)을 교배시켜 태어나는 돼지중 흑색만 선발하여 계통조성한 송요흑돈을 사육하고 있었는데 비육능력, 내한성 및 항병력이 강하며, 복당 산자수는 초산돈 10.5두, 경산돈 12.6두, 경산 핵심돈군은 14.3두에 이르나 비육기 일당 증체량은 668.5~685g이고 90kg 도달일령은 173일, 사료요구율은 2.76~3.12, 정육율은 57.5%라고 했다. 그 외에 면양과 닭을 사육하고 있었는데 중국 메리노양과 길림 백색계 육종에 성공했다고 하였다.

중국에서 가장 많은 수량의 수정란을 이식한 축목과학분원은 중국 8개성(강소, 하남, 운남, 귀주, 감숙, 길림, 북경, 천진)에 젖소 신선 수정란을 젖소와 황우 800여두에 이식하여 수태율 50%를 기록하고 있으며, 동결수정란 이식의 수태율은 25.5%, 분할수정란 이식의 수태율은 23.3%이고 장춘수의과대학과 공동연구로 성감별 수정란 10개를 이식하여 4두가 임신중에 있다고 하였다. 1990년 이후 농가 수정란 이식을 중지하였는데 이는 1988년 수정란 이식시 젖소 1두의 가격이 60만원 (현재 30~45만원)이었고 농가의 젖소를 공란우로 사용하여 채란하였을 때 공란우 사육농가에 15만원을 지불함으로써 수정란 1개의 생산비가 4만 5천원이 소요되나 수정란 이식 농가의 부담액을 1천 5백원~3천원으로 하였다. 그러나

지속적인 사업수행을 위하여는 농가 부담액의 인상이 불가피함으로 농가에서 회피하기 때문에 계속하지 못하고 있다고 했다. 공란우 과배란처리에 사용되는 난포자극호르몬(FSH)과 임마혈청성 생식선자극호르몬(PMSG)을 외국에서 수입하는 제품과 중국 국내에서 개발, 생산되는 제품을 비교 사용한 결과 채란된 이식가능 수정란의 수가 공란우당 평균 5.2개~6.3개로 수입제품과 차이가 없다는 연구보고도 있었다. 또한 외과적 수술방법으로 면양수정란을 25두에 이식하여 17두가 임신되어 68%의 수태율을 나타낸 바도 있었다.

## 길림농업대학 부속목장

미국 및 캐나다산 홀스타인 젖소 800두를 사육하고 있으며 착유우는 250두로 1일 3회 바께스식 착유를 하며 년산유량은 두당 6,000~7,000kg이고 유방염발생율은 2.0~2.5% 정도이며 주원인균은 연쇄상구균과 포도상구균이라고 하였다. 처녀소의 종부시키는 16개월령, 체중 360kg 도달시 수정을 시키며 경산우의 1수태당 평균 수정회수는 2.2회라고 했다. 수의사 4명이 진료업무를 담당하고 있었으며 결핵, 부결핵(요네병), 브루셀라병, 탄저에 대한 예방접종을 실시하고 있었고 타일레리아병과 바베시아병의 발생은 없다고 했다.

## 장춘시 시범유우목장

인민에게 무오염(녹색)식품을 공급하기 위한 생산기지로써 우유가공, 야생동물 가공, 생수, 사료, 채소, 꽃 등 생산하는 장춘시 농업부 장춘녹색식품공사 소속의 목장으로 캐나다산 젖소를 800두 사육하고 있었다. 성우는 400두로 두당 연간 산유량은 1992년말 현재 6,542kg, 유지방은 3.39~3.40%이며 1일 3회 손착유를 실시하고 있었다. 기계착유 시설은 있

으나 착유기 작동 미숙으로 유방염의 발생이 증가하여 손착유로 변경하였다고 했다. 착유우는 1일 절단한 생육수수 30~40kg과 배합사료 9.0~9.5kg 급여하고 있었으며 1수태당 평균 수정회수는 3회이며 번식간격은 360~390일 정도이고 정액은 국내산 펠렛 정액을 사용하는데 정액 한 개당 900~975원이라고 했다. 관리직은 고급 축목사 3인, 축목사 3인, 수의사 3인으로 젖소 능력향상을 위하여 사육환경, 위생, 사양관리 개선 등에 중점을 두고 있다고 하였다.

## 사평시 종돈장

대두가공공장, 사료공장, 양돈장, 도축장, 육가공공장을 운영하는 대단위 사업체로서 보유면적은 3만 평방메타이고 돈사시설은 아파트식 양돈장으로 3층식 2동, 4층식 2동, 5층식 2동의 시설에 모든 800두를 보유하고 듀록, 햄프사, 랜드레이스, 요크사를 사육하고 있었다. 복당 산자수는 9.5~10두로 5주령에 이유하며 이유시 체중은 평균 8kg내외이며 연간 종돈을 1,000두 생산하고 비육돈을 10,000두 출하는데 출하체중은 90~100kg이라고 하였으며 출생 후부터 90kg 도달까지 사료요구율은 3.3, 일당중체량은 500g이라고 했다. 돼지콜레라, 돼지단독, 적리, 폐렴에 대한 예방접종을 하고 있었으며 돼지콜레라는 1차 초유수유전, 2차 생후 60일 접종하고 수정은 자연종부를 실시하나 당일 종부시킬 종모돈이 부족하면 정액을 채취하여 나누어 인공수정을 한다고 했다. 분뇨처리에는 건물지하 저장탱크로 저장하여 혐기성 발효 후 비료화한다고 하였으며 목장장은 수의사이고 관리수의사 4명을 포함하여 기술직이 15명이며 사양관리요원은 60명이었다.

## 길림덕대유한공사

GPS농장 1, PS농장 3, 실용계 농장 2, 육계가공

공장, 사료공장, 부화장을 보유하고 있는 계열화된 회사로서 태국과 합작하여 설립하였다고 했다. 육계가공공장은 3억 8천원을 1991~1992년에 투자하여 생산물 전량을 일본에 수출하고 있었다. 1일 가공처리하는 물량은 6만~8만수이고 연 1,000톤을 생산하고 있으며 향후 일본에 연 8,000톤 수출 목표, 그리고 유럽, 남미, 싱가포르, 중동지역에 수출계획을 하고 있었다. 1수 가공처리에 소요되는 시간은 생달이 공장 입고 후 냉동까지 38분이 소요되는데 부위별로 구분하여 부분육을 생산 포장하며 위생검사(세균 검사)는 각 공정마다 대장균, 연쇄상구균, 포도상구균, 살모넬라, 총 세균 수 검사를 실시하고 있었다. 수출가격은 부위별로 다르나 평균 kg당 2달러이고 가슴 1.8달러, 다리 2.2~2.5달러라고 했다. 한편 실용계 농장에서 출하일령은 49~52일이고, 출하시 체중은 2.4kg이라고 하였다.

## 공주령시 화가돈 목축교역검역소

공주령시 가축시장에 거래하는 가축에 대한 검역을 실시하는 기관이며 중국 축산물 수출검역 4개 지역중의 하나로 수의사 3명, 조리수의사 3명, 기술인 4명이 근무하고 가축의 건강점검, 브루셀라와 결핵 및 부결핵에 대한 임상검사, 혈청검사 등을 실시하며 말전염성 빈혈에 대하여는 혈청검사로 60이상 나타나면 양성으로 판정하여 소각한다고 하였다. 가축시장에 거래되는 가축의 대부분은 말, 소, 노새, 당나귀 등이었으며 1일 출하되는 가축은 1,000두 정도이나 실제 매매되는 가축은 100~200두이고 시장은 매일 개장되고 있었다. 가축시장 인근에는 말, 노새, 당나귀 등의 발굽을 손질하고 편자를 교체하는 곳이 2개나 있었으며 개인 가축병원도 있어 안내를 받았는데 원장은 67세의老수의사로서 양약과 한방을 병행하여 치료를 하고 있었으며 말에서는 호흡기 질환, 소에서는 소화기질환의 환축이 많고 주진료 가축은 중소가축이며 월 수입은 1,500~2,000원(조

리연구원의 월급수준 300元, 조리연구원=국내 조교수 해당) 정도라고 했다.

### 가축의 전염병 예방접종

가축의 전염병 예방접종에 대하여는 <표 5>에 나타난 바와 같다. 중국에서는 국내에서 실시하지 않는 소의 브루셀라병, 결핵, 부결핵, 구제역에 대한 예방접종을 하고 있었으며 브루셀라병, 결핵, 부결핵은 연 1회 검진을 하여 음성우에 대하여만 예방접종을 실시하고 돼지는 생후 20일, 50일령의 자돈에 돼지콜레라와 적리를 동시에 접종을 하며 닭은 국내의 예방접종방법과 비슷하였다.

### 맺는말

중국은 우리 나라의 97배에 달하는 광활한 면적을 가진 나라이며 길림성만 하더라도 우리 나라의 2배에 해당하는데 10여 일의 여행으로 현황을 말한다는 것은 장님이 코끼리 만지는 격이지만 한사람 한사람의 보고 느낀 것을 종합하게 되면 좋은 자료가 될 것으로 생각한다. 중국 방문기간중 면담한 축산관계 인사들의 대부분이 한국 축산물 소비에 대한 지대한 관심을 갖고 있었으며 중국의 축산물을 한국에 수출할 수 있는 방법에 대하여 알려고 노력하고 있었다. 길림성은 넓고 비옥한 토지를 갖고 있으며 무한한 유전자원을 보유하고 있다. 또한 우리 나라와 인접

표 5. 가축 전염병 예방접종

축종	예방전염병	대상축	접종시기
소	브루셀라병	6개월령 이상	년 1회
	결핵	6개월령 이상	년 2회
	부결핵	1주령 이내 6개월령 이상	1차 년 2회
	구제역 탄저		년 1회(입동전) 년 1회(봄)
돼지	콜레라	자돈 성돈	생후 20일, 50일 년 1회(봄)
	적리	자돈 성돈	생후 20일, 50일 년 1회(봄)
	단독		년 1회(5-6월)
	폐염		년 2회(봄, 가을)
닭	마렉	1일령	
	뉴캐슬	1주, 3주, 8주, 20주령	
	계두	3주, 18주령	
	산란저하증	18주령	
	전염성 기관지염	1주, 8주, 14주령	
	전염성 F낭염	2주, 6주, 12주령	
전염성 후두기관염	5주령		

해 있으며 우리 선조들의 활동 무대였고 우리 교포가 가장 많이 살고 있는 지역으로 향후 우리 나라와 축산분야에 많은 교류가 있을 것으로 생각되며 이 자료가 길림성 축산실태를 파악에 도움이 되었으면 한다.