

제 5 편 바이오 양잠의 전개

| 제1장 | 잠사업 발전을 위한 정책방향

| 제2장 | 미래를 선도하는 첨단 잠업 연구

| 제3장 | 미래 100년 대한잠사회의 나아갈 길

제 5 편 바이오 양잠의 전개

제 1 장 잠사업 발전을 위한 정책방향

제1절 양잠산업 현황

최근 세계적으로 곤충이 식재료, 신소재 개발, 의약품 및 의료소재 등 산업 전반에 걸쳐 활용가치가 점점 높아지고 시장규모도 매년 증가하고 있다. 이에 따라 선진국에서는 경제발전을 위한 신성장 동력의 하나로 곤충산업이 새로운 고부가가치 산업으로 급부상하고 있으며 유용 곤충자원의 활용범위가 식품산업과 생명과학, 의학 등 다양한 분야까지 확대될 것으로 전망된다.

이와 관련하여 우리나라와 가장 유사한 구조를 가진 일본에서 곤충산업의 새로운 면모가 주목되는 배경에는 잠사업의 쇠퇴가 작용하였으며 잠사업을 지탱한 잠사 과학분야의 지식이나 기술은 누에나 비단을 재료, 소재로 한 새로운 곤충산업에 효과적으로 활용될 것으로 보고 있다. 2000년대에 접어들어 양잠·곤충농업기술연구소는 곤충의 기능을 연구하는 핵심부서로 격상되어 누에로부터 얻은 유용물질을 이용하여 새로운 의약품 개발과 의약 신소재 등을 생산할 수 있는 기반체제 변화를 도모하였다.

국내에서도 양잠농가 및 뽕밭 면적은 지속적으로 줄고 있으며, 국내 양잠농가의 노령화, 잠종 생산시설 낙후, 기능성 양잠산물 유통 시스템 미비, 식약처 규제 등으로 여전히 생산, 판매에 어려움이 가중되고 있지만, 식약처의 건강기능식품 원료 생산기준 변경으로 기능성 양잠산물의 생산, 판매 전환 계기를 마련하였다.

세부적으로 살펴보면 '19년 말 기준으로 누에 사육농가수는 586호로 1976년 정점이던 당시 488,000호에 비해 99.9%가 감소, 뽕밭 면적 역시 345ha로 1976년 829,000ha에 비해

99.9%가 감소했으며 또한 누에사육량은 9,533상자로 1976년 1,296,000상자에 비해 99.3%가 감소하여 현재 거의 명맥만 유지하고 있는 상황이라고 볼 수 있다.

양잠농가수, 뽕밭면적이 지속적으로 감소하고 있는 추세에서 1차 종합계획을 시작하던 '10년도 양잠산물 생산액은 누에 93억원, 오디 360억원 등 453억원 수준에서 '19년 누에 90억원, 오디 414억원 등 504억원 수준으로 50억원 가량이 증가한 것은 양잠산업이 고부가가치 산업으로 변하고 있는 것이라고 판단된다.

지난 10년간 누에 생산액이 가장 높았던 연도는 '12년으로 139억원 가량의 생산액이 집계되었으며, 증가한 사유는 강장효과가 높은 수 번데기와 생누에 생산이 급증하였던 시기였다. 오디 생산액이 가장 높았던 연도는 '14년으로 815억원 가량의 생산액이 집계되었으며, 증가한 사유는 균핵병 발생의 감소로 생산량이 증가한 것에서 기인한 것으로 판단된다.

누에와 오디를 모두 포함한 양잠산물 생산액이 가장 높았던 '14년도는 927억원까지 증가하였으나, 양잠농가의 고령화, 양잠산물의 판로 확보 애로 및 타작물 전환 등으로 매년 생산액이 감소하고 있어, 감소세를 완화 또는 증가세로 전환하기 위해서는 농식품부, 농촌진흥청, 대한잠사회의 역할이 중요한 시점이다.

제2절 양잠산업 육성 추진 경과

국내 양잠산업은 고대부터 이뤄지기 시작하여 1960~1980년 초반까지 최대 호황을 누린 후 사양길로 접어든 산업으로 농식품부에서는 기존 산업 인프라를 활용하여 기존의 견사를 생산하는 산업에서 누에, 뽕나무, 누에고치 등의 산물 및 부산물을 활용한 식품·소재 등을 생산하는 산업으로 육성하기 위해 '09년에 「기능성 양잠산업 육성에 관한 법률」을 제정하여 1~2차 종합계획 수립 추진으로 양잠산업의 체질을 개선하고 있다.

먼저 1차 종합계획의 추진성과로 산업화 및 수출 분야는 누에·오디를 활용한 다양한 가공식품, 화장품 개발(누에 가공품 23종, 뽕잎 가공품 22종, 오디 가공품 9종), 영천의 누에, 부안의 오디 등 주산지별 20~30억 규모의 가공시설을 구축하였다. 부안 누에타운('10년), 원주 고니골농원('13년), 영천 종합단지('15년) 등 체험·전시시설 구축을 통하여 양잠산물의 판매촉진과 가치를 홍보하였으며, 일본, 캐나다 등에 수출 및 해외 전시회에

참가하여 우리나라 양잠산물에 대한 해외 수출 가능성을 확대하였다.

기반조성 분야는 균핵병 저항성 뽕나무품종 보급을 통해 농가 생산을 뒷받침하였으며, 애누에의 사육원료인 누에 인공사료 생산시설의 현대화를 통한 연중 사육 및 농가 노동력을 절감하였고, 표준잠실 54개소 보급을 통해 친환경·고품질 누에를 사육할 수 있도록 지원했으며, 냉장·냉동·작업장을 갖춘 저온 유통시설 31개소에 대한 설치를 지원하여 양잠산물의 유통기반을 조성하였다.

연구개발 분야는 암수 감별이 가능한 한별누에 등 특수 용도 누에 7품종 개발과 뽕·오디 낱가루 등 가공기술개발, 누에 실샘 이용 색조화장품과 숙잠 이용 식품을 개발하였으며, 실크이용 지혈솜, 혈관용 패치, 치과용 차폐막, 인공 고막 등 다양한 의료용 소재를 개발하였고, 누에 면역 시스템을 활용한 사료 첨가용 천연항생제와 형광실크 및 천연 면역단백질 생산 형질전환누에를 개발하여 양잠산업의 활용분야를 확대시켰다.

교육 및 제도개선 분야는 양잠 농업인(182명) 기술교육을 추진하여 양잠 정책 인식 확산 및 양잠 농업인 역량을 강화하였으며, 양잠농가의 잠실, 누에, 뽕나무 등의 재해 지원 기준을 마련하여 재해 보험 가입을 유도하였다. 양잠산물의 원산지 표시 확대를 통해 국내 양잠산업의 보호 기반을 마련하는 한편, 농지법 개정을 통해 농지에 잠실 신축을 허용하고, 불량 묘목으로 인한 농가 피해 예방을 위해 뽕나무 규격을 신설하여 양잠산물의 안정적인 생산을 도모하였다.

1차 종합계획에 추진에 따른 산업기반 확충, 경쟁력 강화 기반을 토대로 '16년부터 현재까지 2차 종합계획을 수립·추진하여 무늬누에 1종, 색누에 2종 등 체험 학습용 누에 품종을 육성하고 서울 잠원나루 축제(10월), 아리랑 축제(5월)와 강원도 고니골 빛축제(12월) 및 부안 누에축제(5월) 등 특색있는 권역별 기능성 양잠 축제를 개최하여 기능성 양잠 기반을 확충하였다.

또한 건강기능식품 원료인 누에분말 소비 시장 창출을 위해 식품의약품안전처의 건강기능식품원료 중 동결건조누에분말 동결 기준을 -55°C 를 -30°C 로 완화하였으며, 누에 품종별 홍잠의 파킨슨병 예방효과 기능 구명 및 생산방법 개발, 가축 항생제 대체 면역증진용 사료첨가제 개발, 미래먹거리 발굴을 위한 고부가가치 의료용 실크 소재 개발, 생활 밀착형 입냄새 제거 및 살균 효능의 가글 소재 개발 및 플라즈마 효능을 나타내는 형광 실크 생산 원천기술 개발 등 연구개발을 통해 기능성 양잠산물 시장을 확대하였다.

양잠산업은 1차 산업인 양잠과 양잠 부산물 생산뿐만 아니라, 2차, 3차 산업을 포함하고 있는 산업으로서 인체에 유용한 식품과 소재 산업을 포함한 종합적인 산업이지만 이를

체계적으로 발전시킨 나라는 아직 없고, 우리나라와 일본에서 2차, 3차 산업으로 확대를 도모하고 있다.

그간 일본의 성과를 살펴보면 일본에서 양잠산업은 20세기 세계 생산량의 약 60%를 차지할 만큼 핵심산업 중 하나였으나 현재 생산량이 크게 줄면서 대부분을 수입에 의존하고 있는 실정이다. 쇠퇴 계기는 1920년의 세계대공황 이후 태평양 전쟁 전후의 물자 부족, 값싼 화학 섬유인 나일론의 보급, 수입 비단 직물의 증가, 경영을 계승할 후계자 부족과 함께 엔고현상 등이 겹치면서 양잠 농가는 점차 사라져 갔다. 양잠산업의 전성기였던 1929년에는 일본의 전체 농가의 약 40%가 양잠을 하고, 뽕나무 밭은 전체 농지의 10%에 이르렀지만 2013년 기준 양잠 농가는 불과 486호까지 줄어든 상황으로 우리나라와 비슷한 양상을 보이고 있다.

현재 일본의 생사 생산량은 일본 내 비단 소비량의 0.5%에 못 미치는 실정이며 양잠 관련 제조업체 수도 1931년 잠사조합법 공포 시에는 5,600업체가 운영되어 왔지만, 전후 65개 업체 정도로 감소한 이후 현재는 4개 업체만이 운영 되고 있어 이 또한 우리나라와 비슷한 양상이다.

하지만 최근 일본에서는 양잠산업의 유지를 위한 산학간의 공동연구를 수행하고 있으며, 뽕잎차, 실크 지지체 등 양잠산물 소재 개발 연구를 추진 중에 있다. 비단을 섬유로 이용하고 분말이나 액체로 가공하거나, 식품이나 화장품의 소재로 이용하거나 견사를 구성하는 피브로인(명주실이 되는 층)으로 세리신(경단백질의 하나로 피브로인과 함께 누에고치 섬유를 구성하는 단백질) 등 각각의 특징을 살린 소재 개발이 진행되고 있다.

아울러 농업생물자원연구소(NIAS)는 농업 바이오 기술연구 수행 핵심기관으로 형질전환 누에 및 실크섬유에 관한 연구를 진행하고 있다. 일본에서 누에를 활용한 주요 연구 동향을 살펴보면, 날도래목 곤충 유래 피브로인 유전자와 인시목 곤충인 누에 유래 피브로인 유전자를 합하여 비단실의 결점을 보완한 신규 실크섬유에 관한 연구가 진행되고 있다, 또한 유전자 변형을 통한 임의의 세포와 조직으로 세포사멸 유도 및 특이적 세포사 유도 누에 작출에 관한 연구 등이 주로 이루어지고 있다.

일본에서는 기존 자원을 대체할 수 있는 유망자원 중의 하나로 잠재적 가치가 무한하다는 인식의 전환을 기점으로 체계적인 연구개발이 진행되고 있다. 또한 누에를 활용한 고부가가치 신산업 소재 원료, 식품 및 의약품 소재, 농업생산 등 다양한 분야에서 연구가 이루어지고 있음을 참고하여 우리나라도 향후 국가경제의 신성장 동력이 될 새로운 산업영역으로 인지하고 대응해 나가야 한다.

제3절 양잠산업 발전을 위한 평가

우리나라 양잠산업의 현황과 추진경과를 살펴본 바, 유통, 생산기반 조성 및 연구개발 등 여러 분야에 대해 보완할 필요성이 있다. 먼저, 유통 활성화를 위해 가공시설의 대부분이 단순 가공 형태로 부가가치를 높이기 위한 다양한 가공시설을 확충하고, 장거리 운송시 신선도 유지를 위해 오디 냉동 저장·유통이 가능한 냉동탑차의 보급이 필요하며, 브랜드 포장 디자인 개선으로 양잠산물의 고급화와 온라인 판매 등 다양한 판매 전략 수립 및 개별 농가·양잠농협 단위의 유통에서 유통 전문조직을 통한 시장 교섭력 및 지배력 강화가 필요하다. 또한, 정부, 수출업체, 생산자단체 등 수출 확대를 위한 협력체계를 마련하고 해외 시장조사, 수출 전략품목 선정, 홍보 및 마케팅 계획 등의 수출 활성화에 노력해야 한다.

생산 기반 조성을 위해 대규모 양잠단지 조성을 통한 고품질 원료의 안정적인 생산 및 가격 경쟁력 확보와 연중 안정적인 누에 사육을 위한 시설 현대화, 5령 3일 누에 생산에서 벗어나 익은누에(숙잠) 등 새로운 양잠산물 생산을 위한 시설 확충 및 오디 수확 방법 개선을 통한 생력화, 친환경적 균핵병 방제 기술 개발 및 보급과 건강기능식품 등 고품질 프리미엄 가공품 생산을 위한 GMP(건강기능식품제조) 시설 확충이 등이 필요하다.

제4절 향후 양잠산업 발전 추진방향

제3차 양잠산업 육성 종합계획은 농업분야 신성장 동력 창출을 위해 양잠산업 분야 확대, 생산기반 구축, 수요기반 확충 및 경쟁력 강화의 추진전략을 수립하여 세부과제를 도출하여 추진할 예정이다.

우선 누에 사육 외 부가수입 창출을 위해 곤충사육시설 현대화 사업 지원항목에 태양광 발전 시설 설치 추가하고 태양광 발전 및 곤충 사육시설 복합 표준모델(단일면적 100평) 개발 및 시범 도입 운영·개선 후 각 지자체 보급하고, 또한 누에 및 뽕나무 유래 콜레스테롤 등 건강기능성 탐색, 건강기능 특성을 가진 양잠산물의 식품 등 활용 기술 개발, 익힌

숙잠(弘蠶)의 간기능 개선용 건강기능식품 원료 등록 연구 및 양잠산물/약용작물 융복합 건강기능 소재 개발 등 곤충·양잠산물의 기능성 탐색 및 활용 기술 개발을 추진한다.

기능성 양잠 구현을 위한 누에 및 뽕나무 유전자 편집기술 연구와 누에 및 뽕나무 유전체 해독 및 유용 유전자 발굴 등 누에 및 뽕나무 등에 대한 오믹스 연구를 통한 신(新)가치를 발굴하며, 누에 면역활성 기반 동물(돼지, 가금류 등) 질병 예방 및 치료용 백신 소재를 개발한다. 실크 단백질의 구조 전이 특성을 활용한 백신 등 약물 보존 소재 개발 등 질병 예방 및 치료를 위한 양잠산물의 기능성 연구와 실크 기반 나노 전자학 접목 헬스케어 소재 개발, 치과용 차폐막 등 의료기기용 실크단백질 가공 기술 개발 등 양잠산물을 이용한 첨단 신소재 개발 연구 추진으로 누에 및 뽕나무 유래 기능성 물질을 다양한 분야에 접목하여 산업분야 확대를 목표로 계획을 추진할 예정이다.

두 번째로 양잠 시설에 ICT 기술을 접목하여, 온·습도, 생육환경 등의 데이터 수집 후 생육환경을 자동으로 유지하고, 냉·난방기 구동, 환기창 개폐, 먹이공급 등을 자동·원격으로 관리할 수 있는 사육데이터(온습도, 조명, 대기질, 병발현) 축적을 통한 스마트팜 모델 개발과 각 도별 우수 양잠 사육 농가·기업 선정 후 스마트팜 적용하는 등 양잠 시설에 ICT 기술 접목한 스마트팜 개발 및 보급을 추진할 예정이다.

그리고 산지 및 소비자 품질조사 관리비, 농가 교육비, 농가 조직화 컨설팅, 해외 선진지 견학비, 상품 개발비용, 시장개척비, 바이어 설명회, 홍보비 등 곤충·누에 원물, 가공품 및 완제품 등의 광역·대량 유통이 가능토록 농식품부에서 추진하고 있는 농가 조직화·품질관리·마케팅 지원사업에 참여하고 영세한 생산자 조직의 마케팅 역량 강화로 산지농가 광역 조직화와 유통규모화 도모, 이를 통한 시장교섭력 제고 및 일정 규격화 생산을 통한 소비자 신뢰 확보하는 등 누에 유통사업단 운영을 통해 유통의 영세성을 극복한다.

또한 소비자 알권리 및 신뢰를 위한 영양정보, 기능성 정보 표기 및 알레르기 주의 등 인체안전 정보 표시를 의무화하고 기능성이 입증된 누에/약용작물 혼합 추출 기술의 통상실시 등을 통해 생산기반 확충 등을 추진할 계획이다.

세 번째로 스타상품 개발을 위한 기능성 양잠 유래 식품소재를 활용한 완제품 제조기술 개발과 단백질 추출 기술 및 원료화 기술로 소비자 친화도 높은 상품 개발 등을 통해 양잠산업을 활성화 하고, 해외에서 주로 이용하는 건강기능식품 현황 파악하여 선호하는 식품(에너지바, 파우더 등), 사료, 유용물질 생산과 농업박람회 등 참석을 통해 해외 바이어 초청 프로모션을 추진하는 등 수출시장 분석을 통해 전략적으로 기능성양잠 제품 개발을 추진할 예정이다. 또한 KOTRA를 활용하여 시장 동향 파악 및 선진업체와 기

술 협약 실시하고 수출 대상국가에서 개최되는 박람회 참가를 통한 국내제품 홍보와 수출 활성화를 위한 수출 사업단 구성 추진하여 해외 시장 동향 파악 및 제품 홍보 등을 통해 기능성 양잠산물 수요를 확충해야 할 것으로 보인다.

네 번째로 국내에 곤충산업 전문인력양성기관으로 지정된 기관을 활용하여 기능성양잠 산업 인력을 양성하고 향후 기능성 양잠 전문인력 양성 근거 마련을 위한 양잠산업 육성법 개정과 현장실습을 통한 교육 효과를 높이기 위한 현장실습장(WPL) 지정 등을 통해 기술 경쟁력을 강화할 예정이며, 건강관련 다큐멘터리에 간접광고 형식으로 기능성 양잠의 우수성 홍보와 건강, 축산, 애완 등 대상자가 공감할 수 있는 콘텐츠 위주로 구성된 SNS 홍보용 카드뉴스 제작·배포 및 파워 유튜버를 통한 기능성양잠 제품 체험 사례, 사육법 소개 등의 양잠산업 홍보를 추진할 예정이다. 또한, 농업박람회, 지자체 주관 박람회 등에서 기능성양잠 제품 시식, 제품 전시와 양잠산업의 가치 및 산업 홍보 지속 추진하고 양잠 심포지엄을 개최하여 기능성양잠 산업의 비전 등을 제시한다.

그리고 지자체에서 운영 중인 곤충체험장, 생태공원을 활용하여 유아 및 일반 성인들에게 좀 더 친근한 누에 이미지를 각인시키고 지역곤충자원화센터 내 기능성양잠 홍보관을 설치하여 지역주민과 관내 초·중·고 학생이 체험하고 느낄 수 있도록 활용하며, 무주 반딧불 축제, 함평 나비축제 등을 벤치마킹하여 기능성양잠 축제 개최 및 활성화를 통해 지역경제 활성화에 기여하여 기능성양잠산업의 경쟁력을 강화 할 계획이다.

제5절 대한잠사회의 역할

앞서 언급한 기능성 양잠산업 육성에 대한 성과는 대한잠사회에서 기여한 부분이 크고 향후 양잠산업의 발전을 위해서도 대한잠사회가 주도적으로 이끌어 나가야 한다.

국내 양잠산업이 번성하던 시기인 1960~1970년대와 마찬가지로 대한잠사회가 농식품부와 더불어 기능성양잠 산업으로 부흥시키기 위해서는 끊임없는 변화와 도전이 필요할 것으로 보인다.

우선 대한잠사회는 국내 양잠농가에서 생산한 누에, 오디 등을 수매하여 국내외로 유통시킬 수 있는 양잠산물 유통센터를 구축하고 기능성양잠 제품의 개발을 위한 연구소를 설립하여 양잠산업의 활성화를 도모는 역할을 해야 할 것으로 판단된다.

현재 잠사회관 재건축을 통해 발생하는 임대수익의 일부를 양잠산물 가격보전을 위해 활용하기 보다 최근 고령화 등으로 누에사육 농가수 감소 및 양잠산물 생산액도 감소되는 추세에서 신규 농가 유입과 양잠농가의 안정적인 생산을 담보할 수 있도록 유통센터와 연구소 구축을 통해 양잠산업의 경쟁력을 강화하는 것이 양잠산업이 부흥할 수 있는 방안일 것이다.

그리고 대한잠사회 및 산하 단체 회원에게 용자한 잠사사업자금의 조속한 회수를 통해 사업자금을 마련한 후 정부지원사업인 유통활성화 사업을 추진하여 제품개발, 물류비 지원 등 적극적인 마케팅으로 수익을 창출하여 대한잠사회의 고유 목적사업인 누에인공사료 생산 공급, 잠사업 홍보 및 통계·조사자료 발간, 양잠산물의 수출입 등에 대해 투자해야 할 것으로 보인다.

대한잠사회는 양잠농가의 번영과 잠사업의 진흥을 위해 노력했으나, 당초 설립 취지와는 다르게 본래의 기능을 수행하지 못하고 있으며, 장기간에 걸친 환원사업 추진과 소속 회원단체로의 지속적인 재정지출 등으로 재정이 악화되었고, 산업계와 학계, 농식품부 등이 바라는 대한잠사회의 역할을 충족하지 못하고 있는 상황으로 다음과 같이 몇 가지 개선사항에 대해 언급해 본다. 우선 대한잠사회가 정관에 규정하고 있는 사업은 총 12개로 구성되어 있으므로 우리나라 기능성 양잠산업의 발전을 도모하고 양잠농가의 경영을 안정시키기 위해서는 12가지 사업의 우선순위를 설정하여 단계적으로 추진하고, 향후 대한잠사회 운영의 역할과 기능을 재정립할 필요가 있다.

다음으로 잠구류 생산 및 보급 사업은 대한잠사회 정관의 잠사업 운영상 필요한 각종 사업과 맥을 같이 하고 있는 바, 현재 위축되고 있는 잠사업과 같이 잠구류 생산업체의 수가 급격히 감소하고 있어 잠구 공급이 어려운 상황이므로 대한잠사회가 잠구를 생산 또는 알선 등의 노력으로 잠구류 보급체계를 구축해야 한다. 그리고 양잠산물 수출 및 해외시장 개척 사업과 정관에 명시된 잠사업의 수출입 관련 사업은 동일한 사업으로 대한잠사회가 양잠산물의 해외시장 개척과 수출분야에 주도적인 역할을 해야 한다. 또한, 양잠산물 홍보·판촉 사업은 잠산물의 생산 및 구매, 가공, 판매, 유통 등에 관한 사업과 목적이 같으며 개별 조합의 자체 브랜드 홍보를 지양하고 대한잠사회 주도의 통합적 양잠산물 홍보·판촉으로 기능성 식품 시장 내 양잠산물의 영역을 다져가야 할 것으로 보이며, 소속 회원단체인 한국양잠연합회, 한국상묘협회, 한국잠종연합회, 한국생사수출입조합의 기능과 역할을 재정비하고 본래 회 구성의 본연적인 역할 수행의 성과를 거둘 수 있도록 체계화시켜야 할 것으로 보인다.

마지막으로 기능성양잠산업은 “의류중심의 양잠산업”에서 “건강기능식품 생산, 의료용품 생산, 전통문화 보전, 체험공간 제공” 등 다양한 기능과 역할을 수행하도록 기대 받고 있으므로, 대한잠사회 인력구성도 누에·오디산업의 변화와 고부가가치 양잠산물 생산을 위한 연구개발과 상품 개발, 마케팅 기능 강화 등을 위해 재편되어야 할 것으로 보이며, 주로 기능성식품 공급 기능 강화, 고부가가치 산업화 등에 대응하여 신규사업을 발굴하고 수행할 수 있는 젊고 전문적인 인력 충원이 필요할 것이다. 사업운영 및 감사에 경영분야, 회계분야, 양잠관련 전문가 등 외부전문가를 참여시켜 대한잠사회의 운영 및 경영을 정상화 시켜야 할 것이다.

대한잠사회 설립 100주년을 진심으로 축하하며 농식품부와 함께 우리나라 기능성양잠산업이 지속적이고 고부가가치를 창출하는 새로운 산업으로 거듭날 수 있도록 노력해 줄 것을 기대하는 바이다.

[김민욱]

제2장 미래를 선도하는 첨단 잠업 연구

인류 문명과 함께 시작한 잠업은 누에가 고치실을 내어 집을 짓는 습성을 이용하여 생사를 제조하여 명주 옷감을 생산하는 산업이다. 20세기까지 세계 인류의 의생활 담당자로서 산업적으로 중요한 위치를 차지하여 왔다. 오랜 동안 누에는 동양에서 생산되어 서양으로 수출되는 대표적인 교역물품으로 세계 경제에 큰 영향을 미쳤다. 동서양 교역상들의 이동 경로를 실크로드라고 칭할 정도로 세계문화의 중심을 형성하는 중요한 경제적 역할을 수행해 왔다.

우리나라에서도 오랜 전통을 유지하면서 1960년대와 70년대에는 농가 대부분이 누에를 사육하여 국가적으로도 커다란 산업으로 성장하였다. 국가 기여도 측면에서의 경제적 가치는 지금의 반도체보다도 높았다고 볼 수 있다. 집집마다 누에를 키우며 안정된 소득을 올리고 국가적으로는 외화획득의 디딤돌이 되어 80년대 후진국에서 개발도상국으로 발전하는 국가의 큰 원동력을 제공하였다.

그러나 1970년대 후반부터 중화학공업의 발달로 인한 대도시 공단의 조성으로 농촌인력은 급격하게 도시로 빠져나가면서 이로 인한 노동력 감소가 20여 년간 지속되면서 90년대 중반에는 산업기반이 무너지는 위기에 이르렀다. 또 한편으로는 의류산업에서 신소재분야의 급성장으로 천연실크의 소비가 정체되면서 시장이 크게 위축되었다.

양잠 산업기반의 급격한 붕괴 시점에서 입는 잠업에서 먹는 잠업으로 과감하게 변신하면서 식의약 소재로까지 신성장 산업으로 지난 20년간 확대 발전하여 왔다. 발상의 전환을 통한 커다란 변신은 누에뿐 아니라 곤충이라는 새로운 영역을 세계 최초의 산업화로 개척하는 계기가 되었다. 사실 누에는 번데기로 그동안 식생활 속에 밀접하게 접촉되어 왔으며, 현재에도 친숙하게 식탁에 올라와 있다. 앞으로 누에는 사회발전과 더불어 식문화의 다양화와 고령화로 인한 건강기능의 중요성으로 인하여 고급 단백질원의 가치를 인정받고 지속적으로 고부가 식품으로 애용될 것이다.

오천년간 인류문화와 함께한 누에의 실을 뽑아내는 기능은 아직도 밝혀지지 않은 많은 과학적 비밀들이 숨겨져 있으며, 누에 생체 이용에 대한 유전 생리학적 연구와 생화학 적 연구들이 계속해서 심도 있게 이루어지고 있다. 이러한 결과들은 의약품 및 인체보형물, 생활소재 등의 신 바이오 소재산업으로 확대되고 있다.

최근 새롭게 대두되고 있는 4차 산업혁명으로 디지털, 네트워크, 인공지능 등 과학기술의 고도화로 생명산업에도 바이오기술의 혁신이 시작되었다. 누에도 정보통신기술과 바이오기술의 융복합의 급격한 변화의 장에서 곤충 산업 발전의 새로운 모델로 미지의 영역을 새롭게 이끌고 있다.

국가 양잠 유전자원의 보존 및 기능성 고부가 식의약용 신소재 개발을 위하여 국립농업과학원에서 개발된 연구결과를 소개하고 앞으로 추진할 과제들을 중심으로 품종육성, 생물공학 소재 개발, 건강 기능성 소재 개발, 디지털 양잠사육기술 등 4개의 영역으로 나누어 미래 잠업 연구의 방향을 제시 하고자 한다.

제1절 누에와 뽕나무 신품종 개발

1. 기능성 누에품종 생산

국내 누에 유전자원은 340여종으로 농촌진흥청 국립농업과학원에서 관리 보존되면서 양잠산업 활성화를 위한 새로운 품종을 개발하는데 이용되고 있다. 완벽한 계통 보존으로 목적으로 하는 품종을 정확하게 교배 선발할 수 있는 체계를 갖추고 있다.

지난 10년간 수요자 맞춤형 다양한 용도의 누에품종육성을 목표로 강건성 2품종, 인공사료 적합 1품종, 한성반문 및 황견 4품종, 특수용도 3품종 등을 육성하였다. 육성한 품종 중 강건 다수성 누에품종 ‘대백잠’은 기존 보급되고 있는 강건성 품종을 대체하기 위해 육성되었다. 현재 농가에 보급되고 있는 봄 사육용 금옥잠은 연간 생산이 가능하도록 지정하였으며, 유충의 무늬와 고치의 색으로 동시에 암수구분이 가능한 한성반문황견 누에품종 ‘한별누에’를 육성하여 오교에 의한 농가 보급잠종의 품질 저하를 막을 수 있게 되었다. 비타민A 성분이 많은 주황색 고치를 짓는 주황잠, 골든실크잠을 대체할 수 있는 대황잠 등을 육성하였다.

최근 융복합 산업과 연결되어 체험·학습용으로 활용 가능한 유충에 7쌍의 무늬가 있는 칠성잠을 육성하였다. 기존 품종의 기능성 구명을 통해 고부가가치 품종으로 탈바꿈하기 위해 연구에 매진한 결과 치매예방은 골든실크, 피부미용은 연녹잠, 간기능 개선 및 숙취 해소는 백옥잠 등 품종 특이적 기능성을 밝혀냈다. 또한 누에고치에서 뽑은 섬유는

피브로인과 세리신이라는 단백질로 만들어져 있고, 그 비율은 70%의 피브로인과 30%의 세리신으로 구성되어 있다. 섬유상 단백질인 피브로인은 섬유가 되지만, 세리신은 섬유가 만들어질 때 피브로인을 서로 접착시키는 역할을 하는 아교 모양의 단백질이며 중요한 천연물질이다. 실크 세리신은 사람의 피부 보습인자와 유사하여 사람 피부에 보습성, 주름방지 등 효과가 뛰어나므로 화장품, 의약품 및 식품 첨가용 소재 등 다양하게 활용하고 있다.

천연소재의 세리신을 활용하기 위해서는 정련이라는 공정을 거쳐 누에고치에서 세리신을 분리한다. 정련과정은 마르세이유비누 및 무수 탄산소다 등 화학약품을 사용하여 세리신을 분리하므로 순수 세리신을 확보하기 위해서는 이러한 화학약품을 제거하는 정제공정이 추가되어야 한다. 정련 및 정제과정으로 원료 확보 과정에서 순수 세리신 생산 가격이 상승하고 화장품 원료로 사용하는데 많은 제약이 따른다. 이러한 제약을 극복하기 위해 누에고치에서 피브로인이 제거된 순수 세리신 고치만을 짓는 누에 원종을 개발하여 정련이라는 공정없이 세리신 원료를 확보하는 품종을 육성 중에 있다. 현재 후보 원종을 개발하여 교배조합 능력검정을 통해 우수교배조합을 선발하고 있으며, 2022년도에 7개도 잠업기관을 통해 지역적응시험을 수행하고 품종으로 지정하여 농가에 보급할 계획이다.

앞으로도 계통보존의 최신 기술들을 도입하여 누대 계통들의 안전성과 품질을 향상시키는 연구들을 확대 발전시키는 것이 필요하다. 4차 산업혁명의 첨단 기술들을 접목하여 저장 알의 초저온 냉동보관, 정보관 및 인공수정기술등을 개발하여 지속적인 양잠 산업 발전의 기반을 구축할 계획이다.

〈표 1.〉 최근 10년간 누에품종 육성 현황

품종명	지정년도	장려잠기	주요 특성
수옥잠	2011	봄	인공사료육 적합
황보잠	2012	봄	양친한성 황견
금강잠	2013	봄	강건성, 다수 다사량
도담누에	2014	봄	양친한성 반문
한별누에	2015	봄	양친한성 반문황견
칠성누에	2016	봄,가을	연녹색고치, 교육, 홍보, 전시용
대백잠	2017	봄,가을	강건 다수성
대황잠	2018	봄,가을	황색고치
주황잠	2018	봄,가을	주황색 고치
백황잠	2019	봄,가을	양친한성 반문황견

2. 분자유전학 이용 누에육종 기술

누에 유전체 관련하여 그동안의 연구로는 누에 조직 및 발육시기별 발현유전자(EST) 분석을 통한 특이 발현유전자 대량 분석 및 기능을 해석하고, 누에의 선조형인 멧누에의 난각 유전자의 형질발현, 산누에나방(천잠) 미토콘드리아 계놈 염기서열 해독 및 EST 분석을 통한 전사체 DB를 구축하였다.

또한 누에 유전자원의 체계적 관리를 위한 microsatellite 마커를 개발하여 다양한 유전자원의 안정적인 보존을 위한 특성 분석 및 계통 분석을 하였으며, 멧누에 유전체, 전사체 및 단백질체에 관한 분자 수준의 특성을 구명하였다. 산누에나방(천잠)을 포함 누에나방상과에 대한 마이토지놈 특성 분석과 유전체 서열 초안 완성 및 분자유종 소재 개발 등이 있다.

누에는 강력한 생물학적 모델 곤충 및 의약품과 산업용 재조합 단백질을 생산하는 효과적인 생체공장으로서는 형질전환 누에 개발 등의 연구가 활발하다. 국내 형질전환 누에 연구개발 수준은 상업화 소재 활용 단계에 진입하였다. 유전자를 손쉽게 편집할 수 있는 유전자기위 기술의 등장 이후 질병의 맞춤형 치료 및 농축산물의 생산량 향상을 위한 연구 등 다양한 분야로 빠르게 확산되고 있다.

2013년 등장한 CRISPR/Cas9 유전자 편집기술은 생물체 고유의 유전적 기능을 제어하는 기술로서 사용이 용이하고 정확성 및 효율성이 높으며 개발비용과 시간을 단축시킬 수 있는 등의 많은 장점을 있다. 누에를 이용한 유전자 편집을 위한 원천기술 구축을 통해 유용 단백질 생산 및 신약 개발을 위한 생물공장 누에시스템으로 활용이 가능하다.

최근 우리 고유의 유전자원인 누에 재래종 삼면잠에 대해 유전체 연구를 통한 유전정보 선점 및 자원화가 요구되며 고부가 생물 신소재 개발 측면에서 유용유전자 확보, 주요 특성 평가, 발현유전자 대량 기능해석, 유전체 DB 구축, 유전체 비교분석, 진화마커 유전자 발굴 및 보존 유전자원의 진화 계통 분석 등 일련의 연구가 추진 중이다.

풍부한 유전자원과 축적된 고도의 육종기법을 바탕으로 새로운 기능성 품종들을 지속적으로 개발하고 있으며, 인공수정과 분자유종을 이용한 첨단기술의 육종도 시도하고 있다. 또한 기본 형질은 변화 없이 인공사료에 적합한 품종의 육성도 앞으로 중점적으로 추진할 과제이다.

3. 고품질 다수성 오디용 뽕나무 품종 증식 및 보급

국내 뽕나무 유전자원은 700여종으로 농촌진흥청 국립농업과학원에서 관리 보존되면서 누에 사육용 우수 품종과 고품질 오디 생산용 품종을 생산하여 보급하고 있다.

최근에 뽕나무 산물의 소비촉진 및 농가소득 향상을 위해 뽕잎이나 오디의 새로운 기능성 구멍 및 그에 따른 품종을 선발하였다. 오디 품종별 항비만 효능 비교에서는 오디 C3G 추출물의 지방축적 저해효과에서 대심, 익수, 청일, 과상 2호 순으로 나타났다. 뽕잎 품종별 항비만 효능 비교에서는 뽕잎 추출물의 지방축적 저해 효과에서는 청을, 울분, 부영상, 청일 순으로 나타났다.

오디 안정생산에 있어 오디균핵병은 가장 문제가 되는 병으로 피해가 20~30%에 달하는 것으로 추정되며, 피해가 심한 경우 전혀 수확을 할 수 없을 정도이다. 오디균핵병 피해를 줄일 수 있는 약제가 등록되어 있으나, 방제에 한계가 있어 오디균핵병에 강한 품종의 개발과 육성이 농촌진흥청에서 수행되어 왔다. 최근 오디균핵병에 강한 품종인 '새알찬'이 개발 되었는데, 오디균핵병 이병율이 대조품종 2.5% 대비 1.0%로 강한 저항성을 나타내었다. 이 품종은 오디 1개의 무게가 2.8g으로 중소과형이며, 당도는 15.9°Bx로 일반적으로 많이 심는 '대심'의 평균 당도 13°Bx에 비해 높은 편이다. 새알찬은 오디수확기간이 대조품종 대비 6~12일 정도 길어 오디 생산에 있어 가장 많은 노력이 소요되는 수확노력 분산으로 고용 노력비 절감이 가능하다. 오디수확 체험농가에서는 체험기간을 연장할 수 있는 품종이며, 4개 지역 3년 평균 오디 수량은 388kg/10a로 대조품종 대비 94% 높은 수준이다.

제2절 생명공학 기술적용 신소재개발

현대사회에서는 의료 분야 ICT 융합을 통한 의료 보안의 중요성이 급속도로 증가하고 있다. 특히, '위조(가짜) 의약품 또는 건강보조식품' 유통은 부작용 유발로 인한 환자의 생명 위협을 초래할 뿐만 아니라, 제약 회사의 경제적 손실 및 브랜드 가치 하락 등 많은 피해를 가져온다. 세계보건기구(WHO)에 따르면 개발도상국에서는 위조 의약품으로 인해 연간 수만명의 인구가 사망하고 있으며, 선진국도 위조 의약품으로 인한 피해 사

례가 다수 보고되었다.

실크는 생체적합성이 뛰어난 천연고분자로 봉합용 실, 창상 피복제, 산소 투과성 막, 인공혈관, 인공 뼈/인대 등 의료용 소재로 널리 사용되고 있다. 최근에는, 음식의 신선도를 유지 및 검출을 위한 식용 코팅 소재로도 보고되었다.

형질전환누에에서 생산한 형광실크는 형광단백질의 종류에 따라 고유한 물리적(광학, 전기, 양자현상) 특성을 가지고 있다. 또한, 실크의 재생공정을 통한 나노/마이크로 기술을 이용하여 다양한 형태로 공정이 가능하다. 따라서, 형광실크를 이용한 차세대 의료용 보안기술을 개발하는 것이 필요하며, 구체적으로는 형광실크의 물리적 특성 및 가공 유연성을 기반으로 하여 위조 의약품 방지를 위한 정품 인증뿐만 아니라 성분과 제조일 등 많은 제약 정보를 인코딩할 수 있는 보안 원천기술의 확보가 필수적이다.

그동안의 연구결과로는 2011년 이후 형질전환누에 제작을 위한 원천기술을 확보하고 녹색, 적색, 황색 등 3종의 형광단백질이 융합된 하이브리드 실크를 생산하는 형질전환 누에 계통을 개발하여 특허등록하였다. 형광실크를 이용한 항균 다중기능섬유 개발을 국제 공동연구를 하여 백옥잠 누에고치에서 앤더슨 광응집현상이 일어나는 것을 증명하여 Nature Communications 학술지에 발표하였다. 또한 광촉매 성능이 향상된 적색형광실크 생산 형질전환누에 제작 및 계통 육성하여 적색형광실크의 활성산소 생성 기전을 구명하였다. 이와 관련하여 킬러레드 단백질을 발현하는 실크를 생산하는 형질전환 누에를 특허출원하였다. 가시광에 반응하는 하이브리드(광촉매+플라스모닉) 실크 섬유를 제작 하였으며, 은나노 입자 내장된 적색형광실크의 형광 증가는 Materials Horizons 학술지에 게재하였다. 산누에나방 빌리버딘을 이용한 가시광 검출 바이오 광센서는 특허출원하였다.



천연항생제 생산용 면역유도 누에를 개발하여 안전하고 효과적인 가축 항생제 대체물질로 항생효과가 우수한 사료첨가제 ‘이뮤나’를 개발하였다. 가금류 현장적용 결과, 생체 중량 및 산란율이 증가하고 사료 요구도와 스트레스 지표가 개선되는 효과를 확인 할 수 있었다. 가축 사료첨가제 ‘누에 천연항생제’ 산업화 기술 구축으로 국내 가축 성장촉진용 항생제 전면 사용 금지(2011. 7.)로 안전하고 효과적인 가축 항생제 대체물질 개발요구 증

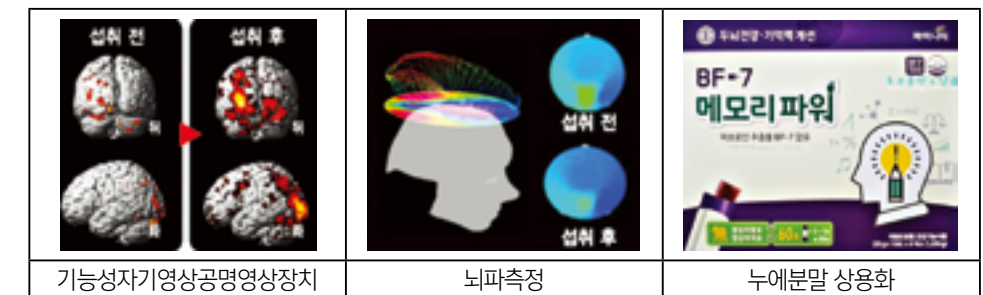
대되는 시점에 개발되었다는 큰 의미가 있다고 볼 수 있다. 누에 천연항생제 적용 친환경 가금산물 생산 및 농가 생산성 향상과 수입 사료첨가제 대체 및 국내 사료첨가제 시장이 확대되고 친환경 가금산물 생산 위한 브랜드화 지원이 기대된다.

제3절 식의약품 소재개발 및 실용화

양잠산업은 고급 옷감인 실크를 만들기 위하여 누에고치를 생산하는 원료 농산물 생산 산업이었다. 1995년에 이르러 누에분말의 혈당강하 기능이 구명되면서 한국 양잠산업은 대내외적인 도전에 직면하여 원료 농산물 생산 산업에서 기능성 식품 원료 산업으로 패러다임을 바꾸게 된다. 1998년에는 동결건조누에분말이 식품의약품안전처로부터 혈당 조절에 도움을 줄 수 있는 개별인증형 건강기능식품 원료로 인증을 받게 되었다. 건강기능식품 원료인 동결건조누에분말은 임상시험 및 혈당강하 기능의 작용 메카니즘까지 구명되면서 현재까지 대표적인 기능성 양잠산물로 자리를 잡고 있다.



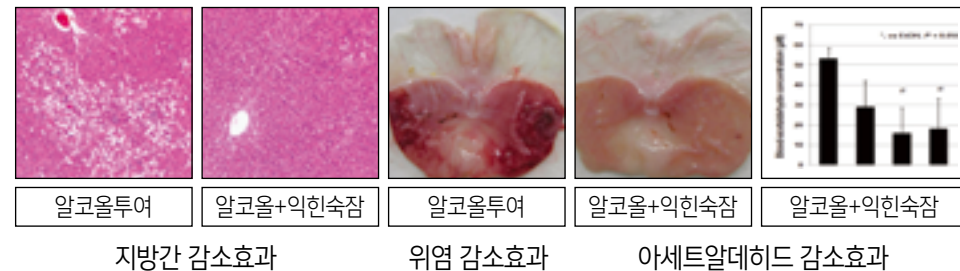
전통 양잠산업의 주 생산물인 누에고치는 실을 켜는 원료로 사용되었으나, 누에고치의 구성성분은 순수한 단백질이다. 누에고치를 가수분해하여 인체에 의해 소화 흡수가 가능하도록 만들 수 있으면 매우 유용한 자원이 된다. 기억력 개선에 도움을 줄 수 있는 개



별인정형 건강기능식품원료인 피브로인 BF-7의 기능성과 안전성은 인체 시험을 통하여 확인되었다. 피브로인 BF-7을 섭취하면 신경세포의 손상을 억제하고 손상된 뇌 기능을 회복하여 기억력 개선에 도움을 준다. 어린이, 고등학생, 대학생 등 다양한 인구 집단을 대상으로 한 인체 시험에서 기억이 개선되는 결과를 확인하였고 이는 기능성 자기공명영상장치(fMRI), 뇌파 측정장치(P300)을 통해서도 두뇌의 더 넓은 부분이 활성화됨이 확인되었다.

이상에서 살펴본 바와 같이 누에, 실크 등 잠상산물의 신기능성 구멍 및 식의약품 소재를 개발하였다.

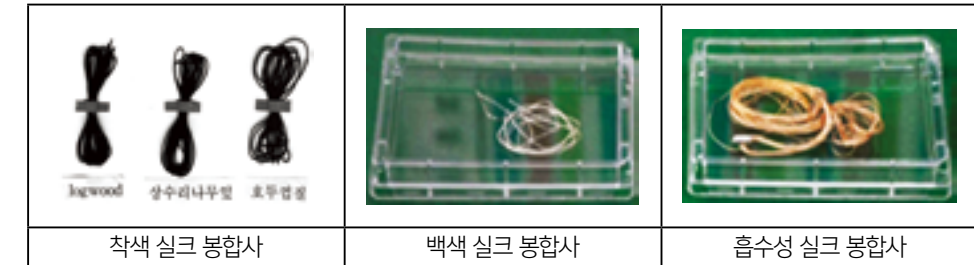
최근에는 익힌 숙잠의 피부미용소재 개발을 위하여 피부흑화 억제 효과를 확인한 결과 피부 멜라닌 침착 41% 억제 및 파킨슨병 예방을 위한 미토콘드리아 활성이 증가하였다. 치매쥐를 대상으로 연구한 결과 공격성이 감소하고, 기억력, 사회성, 호기심, 자세조절 능력 등이 개선됨을 확인하였다. 미토콘드리아와 ATP 및 신경연접이 증가하며 치매단백질이 축적되지 않음을 확인하였다. 1일 적정 섭취량은 2.5g 내외로 확인되었다. 익힌숙잠의 알코올성 간질환 및 숙취 예방효과는 동물실험을 통해 알코올성 지방간 26% 감소, 위염 47% 감소, 중성지방 30% 감소 및 아세트알데히드 45% 감소하는 것으로 연구결과가 도출되었다.



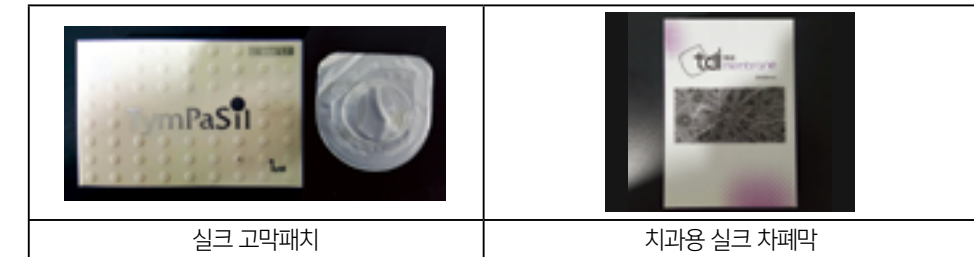
실크는 자연계에서 얻을 수 있는 유일한 매끈한 긴 섬유로서 수천년 전부터 수술용 봉합사로 사용되어 왔다. 최근에 목캔디, 식품첨가물, 피부연고제, 화장품원료 등으로 사용되고 있는 4HR이라는 물질을 실크와 결합시켜 실크 봉합사의 봉합강도와 항균활성을 높이면서도 수술 후 11주가 지나면 60%정도 체내에 흡수가 되는 실크 봉합사를 개발하였다. 이는 기존 흡수성 봉합사 대비 생분해성이 3.1% 높았다.

실크봉합사와 같이 인체내에 사용되는 의료용 재료의 실용화를 위해서는 식품의약품


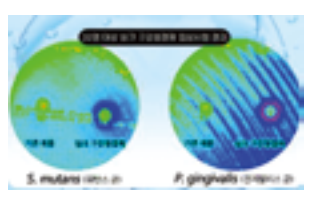

안전처의 품목허가와 건강보험심사평가원의 심의를 거친 후에 상용화가 가능하다.



현재 식약처의 품목허가를 득한 실크 재료로는 실크 고막패치가 있다. 고막이 손상되었을 때 기존의 처치 방법은 고막성형술이나 종이패치법이 사용되었다. 실크 고막패치는 종이패치법처럼 간단하게 시술하지만 고막성형술과 같은 높은 고막재생 성공률을 보이는 것으로 동물실험 및 임상시험을 통하여 확인되었다. 한편 식약처 품목허가 심사 중인 치과용 차폐막은 임플란트를 식재하기 전에 신생 뼈가 생성될 수 있도록 충분한 공간을 확보하면서도 시판 차폐막보다 2~8배 가량 잇몸뼈 형성 촉진 기능을 보인다.



코로나19 등으로 인하여 개인 위생에 관심이 많은 현대 사회에서는 구강청결제가 많이 사용되고 있다. 한국에서는 600억원(15)의 시장이 형성되어 있고 중국에서도 구강 케어 시장이 35억위안(17)에 이른다. 구강청결제는 치약, 칫솔 다음으로 가장 많이 사용하고 있는 구강용 보조용품이다. 실크 구강청결제는 누에고치에서 추출한 단백질(실크)과 식물성 추출물, 프로폴리스 등 천연물로 만든 것으로 알코올, 타르색소, 보존제, 계면활성제, 트리클로산 등 화학물질이 들어 있지 않은 것이 특징이다. 실크 구강청결제는 기존 제품과는 달리 충치균과 치주질환유발균에 대한 항균 활성이 높을 뿐 아니라 실크 세리신이 함유되어 있어 입안 상처 치유와 감염 억제에 효과적이다. 실크 구강청결제를 32명을 대상으로 임상 시험한 결과, 입냄새 제거 효과는 30% 정도 증가했으며, 효과가 3배 더 오래 지속되는 것으로 확인되었다. 또한 실크 구강청결제는 입냄새를 유발시키는 가스(H2S) 제거효과가 기존 제품에 비해 우수하였으며, 시간이 지나도 지속효과가 높았다.

		
실크 구강청결제 활용도	실크 구강청결제 효능	실크 구강청결제 임상시험 결과

잠상산물의 소비 촉진을 위하여 오디 꿀가루, 무가당 오디잼, 오디 초콜릿, 오디 탄산음료 베이스 등의 제조방법을 개발하였다. 손쉬운 오디 가공기술의 영농 현장 적용으로 오디를 이용한 6차 산업 활성화 및 농가 소득 향상에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

다양한 식품소재로의 이용 및 소비촉진을 위해 고부가 오디 가공식품 개발 필요하며, 농식품시장 트렌드 맞춤 기술 접목 및 소비자 만족도 향상 기술 요구되고 있다.

꿀 가루는 기능성 및 색깔 유지, 첨가 꿀 함량 증대하며, 무가당 오디잼은 오디 생즙 및 착즙 후 오디 이용, 오디 초콜릿은 반건조 오디 이용, 수제 초콜릿 제조, 오디 탄산음료 베이스는 오디 C3G의 안정성 유지, 다량의 첨가물 사용 시판 탄산 음료 및 수입 베이스 대체이다.

		
오디 꿀가루	오디 초콜릿	오디 탄산음료 베이스

오디와 뽕잎으로부터 식품소재용 C3G와 rutin 동시 추출 및 기능성 분말로 제조하는 방법을 개발하였다. 제조공정으로는 오디로 부터 C3G 추출(0.1% citric acid - 70% EtOH)하여 뽕잎/오디의 rutin 추출(C3G 농축 회수 알콜)하고, 저온 침전 및 재결정화 한 후에 원심분리하고 동결건조 및 분말 제조하는 방법이다.

다양한 식품소재로 적용 가능하며, C3G 농축 회수 알콜 사용으로 rutin 추출에 필요한 알콜 구입비 절감 효과를 기대 할 수 있다.

제4절 농가 적용 자동화 기반기술 개발

1. 누에 사육 환경 및 스마트 양잠

2009년 기능성 양잠법 제정 이후 양잠산물의 대부분은 5령 3일 누에분말에 초점이 맞춰져 있었고, 5령3일 누에분말에서는 누에병이 사육에 문제가 되지 않았으나 최근 홍잠, 면역누에, 의료용 실크 등의 개발 이후 누에의 전령 사육 기회가 증대되면서, 기존에 5령 3일 누에분말에 나타나지 않던 누에병의 발생이 예상되고 있다.

누에병 진단 방법으로는 면역형광 염색법을 통해 진단방법을 개발하였으나, 이는 비용이 많이 들고 여러 종류의 병원균에 대한 각각의 면역혈청을 조제해야 하므로 방법이 복잡하고 단점이 있다.

최근 국제적으로 친환경자재 및 첨단기술을 활용한 누에병 관리기술을 개발하고 있는데 유기농 자재인 라임, 울금, bavistin 등을 이용한 BmNPV 방제 가능성을 확인하였으며, 유전자 편집기술인 CRISPR/CAS9을 이용한 BmNPV 방제 기술이 보고되고 있다.

누에 자체의 면역반응에 대한 연구에서는 면역반응의 기능적인 측면에서 꾸준히 수행되고 있으며, 미립자병(Nosema bombycis)를 현장에서 진단할 수 있는 Isothermal amplification assay 방법이 개발되었다.

앞으로 누에 사육 시 발생하는 병해충에 대한 진단 및 방제는 입는 누에에서 먹는 누에로의 변환으로 보다 더 안전성이 확보된 신속 다중진단 키트의 활용과 친환경자재 등의 방제방법 등이 활발하게 이루어 질 것이다.

양잠농가의 고령화와 4차 산업의 발전으로 누에 사육기술도 디지털양잠으로 전환의 필요성이 증대되고 있다. 누에가 자고 깰 때를 판단하여 온습도를 조절하고 자동 급상할 수 있는 시스템 구축이 이루어질 전망이다.

또한 5령 최성기에 뽕잎 수확의 어려움을 해소하기 위한 인공사료 개발 및 자동급이 장치 개발, 누에분말, 익힌숙잠, 누에동충하초 등 양잠산물별 적정 생산 시기 자동 판별 장치 및 수확기 개발 등이 뒷받침 된다면, 고령화로 인한 노동력 부족 시대에 ICT 및 IoT 접목으로 효과적인 기능성 양잠산물 생산이 가능할 것으로 기대된다.

2. 뽕나무 재배 및 수확 자동화 기술

건강한 삶을 추구하는 웰빙 문화 확산, 의료 기술의 발전에 따른 평균수명 증가와 농촌 인구 고령화로 뽕나무 재배 및 수확 자동화 기술 개발의 필요성이 대두되고 있다.

최근 연구동향을 살펴보면 작물의 특성에 맞추어 조도개선, 온도 및 수분 조절, 토양의 풍부한 양분을 효율적으로 이용하는 재배기술이 발전해오고 있다.

국내외 뽕나무 관련 특허 출원의 경우 기능성물질 활용분야가 대부분이며, 재배기술을 통한 기능성물질 증진 연구는 미비한 실정이다.

농촌진흥청과 각 도 잠업기관의 공동연구를 통하여 뽕나무 품종별 기능성물질 고함유 품종이 일부 선발 되었으나, 고품질 산물 생산 향상을 위해서는 다양한 재배법에 따른 함량 증진 기술 개발이 요구되고 있다. 이에 따라서, 현재 농촌진흥청은 뽕나무 용도 다양화를 위하여 뽕잎을 식용 소재로써 사용하기 위하여 관수 및 비배 처리를 통한 영양 성분 함량 증대에 관한 연구를 진행하고 있다. 이것은 재배의 대규모화와 작업의 편리성 및 속도를 높이는 자동화 기술을 위한 중요한 인자이며, 이를 통하여 다양한 기술 수단들이 개발되고 발전되어야 한다.

결론적으로, 뽕나무 특성을 고려한 재배시설의 종류 및 방법을 다양하게 적용해야 하며, 노지 및 시설재배에 있어서의 첨단기술들을 파악하고 이에 따른 연구 및 기술개발이 모색되어야 할 것이다.

과학기술이 첨단화됨에 따라 이와 관련된 산업들이 발전되어 급변하고 있으며, 농업도 기계화와 자동화를 넘어서 정보화로 넘어가고 있다. 뽕나무를 생산하는 재배기술 또한 자동화되고 공정화되어 언제 어디서든 손쉽게 생산이 가능하도록 하는 것이 양잠산업에 큰 기여를 할 것이다. 하지만, 뽕나무 생장 및 재배특성에 맞는 재배방식을 선택하고, 자동화 기술을 위한 기초기반연구가 수반됨으로써 첨단 양잠산업으로 발전하여 나아가야 된다고 사료된다.

[이만영]

제3장 미래 100년 대한잡사회의 나아갈 길

제1절 현재 양잠산업과 정부의 정책

1. 양잠산업의 현주소

우리나라 잠사업은 지난 100년 동안 우리나라의 경제발전과 농가의 소득증대 기여에 주도적인 역할을 하였다.

60년대 국가 경제의 초석이 되었으며, 보릿고개 시절에 유일한 환금작목으로 거의 모든 농가에서 누에사육을 통하여 춘궁기에 긴급 생활자금 또는 학자금으로 활용했던 것은 모두가 인정하고 있다. 당시 양잠산업은 제사공장과 더불어 최고의 일자리 창출과 농가소득 증대에 커다란 기여를 이룩했다.

1999년에는 잠업법이 폐기되면서 양잠산업은 정책적 기반이 무너져 내렸다. 유구한 역사 속 전통산업으로서 양잠산업을 이끌어온 대한잡사회는 잠사업의 유지와 양잠발전을 위해 잠업관련 연구자들과 함께 각고의 노력으로 의류소재 산업에서 건강과 미용, 그리고 의료용 소재 등을 공급하는 기능성 양잠산업으로 극적인 전환을 통하여 오늘날의 양잠산업을 유지·발전시키고 있다.

그러나 현재의 양잠산업은 2019년 기준으로 양잠농가는 588농가이며 오디농가는 2,863농가로 양잠산업의 최성기인 1976년 당시의 488,000농가와 비교가 힘들 정도로 외형이 축소되었다. 양잠산물 전체의 총생산액과 유통 상황 또한 통계로 취급하기 어려울 정도로 미약해진 상황이다.

양잠산업이 지속적인 유지발전을 위해서 최우선으로 고려할 사안은 정부가 주도하는 기능성 양잠산업의 육성 방향을 정확히 그리고 명확하게 파악하고 수용하여 우리나라 양잠산업 발전을 위해 현실 인식과 상황파악이 중요하다.

이를 기반으로 양잠분야의 우수한 전문가들이 한자리에 모여 힘을 합치고 지혜를 모아 앞으로 전개될 양잠산업육성발전 종합계획 수립에 따른 맞춤형 추진전략을 마련하고 양잠산업의 특징점을 최대한 발굴하여 미래를 더욱더 꿈꾸며 설계해 나가야 할 것이다.

2. 대한잡사회 역할

1920년 설립된 대한잡사회는 2020년에 창립 100주년을 맞이하였다.

오늘날 대한잡사회의 발전은 잡사업의 모든 분야에서 열과 성을 다해 오로지 양잠산업의 중흥만을 위한 선배 잠업인들의 헌신적인 노력이 있었기에 가능했던 일이다. 우리 잡업을 세계적 반열에 올려놓기 위해 선배님들의 과거 열정과 노력에 견주어 볼 때 근래 잠업인들의 잠업에 대한 의식은 안일과 편협함의 만연으로 인해 양잠산업의 존재 여부마저도 걱정해야만 하는 위기상황으로까지 도달하게 된 것에 대하여 현재 대한잡사회를 대표하는 회장으로서는 매우 안타깝다.

농림축산식품부는 기능성 양잠육성 지원법에 의거 제3차 양잠산업 육성종합계획을 수립하는 과정에서 지난 10년 동안 양잠산업의 진행과 전개상황을 검토해 보면 양잠산업은 보존 및 현상유지는 물론 미래발전에 하나의 산업 분야로서 정책 수립에 부정적인 의견이다. 한발 더 나아가 양잠산업의 자체를 다른 분야의 산업에 일부로 포함 또는 편입하려는 경향까지 피력하고 있다.

현실적으로 안타깝고 어려운 상황이지만 양잠산업을 근간으로 하는 대한잡사회 입장에서는 그동안 현실에 대한 안일한 대처로 인하여 발생한 일이므로 이에 대응할 수 있는 근거조차 제시하지 못하는 실정이다.

이제부터라도 오래되고 낡은 프레임에서 벗어나 양잠발전의 장기적이고 현실적인 설계를 바탕으로 미래를 전망하고 철저한 계획을 수립하여 적극적으로 추진하는 방법이 최선이라 생각한다. 따라서 현재의 다양한 문제점 파악과 올바른 상황인식으로 당면한 양잠산업의 구조적인 문제에 대하여 정밀하게 분석하고 해결방안을 마련해 나가는 것이 대한잡사회장으로서 소임이라고 생각한다.

이 모든 것에 준거하여 양잠산업 미래 100년의 발전 방향과 비전을 새롭게 설계하고도 전하여 앞으로 나아갈 방향을 제시하고자 한다.

이제 더 뒤로 물러설 곳도 없고 오로지 파부침주(破釜侵舟)의 각오로 과거의 안일함을 개선하여, 발전적 대안을 마련하여 당면문제를 해결해 나가며 미래 100년의 양잠산업 기반을 구축하기 위해 노력하고자 한다.

제2절 변화와 미래지향 사업추진

1. 대한잡사회 위상 정립 추진

그동안 농림축산식품부에서는 대한잡사회가 양잠농가의 번영과 잡사업의 진흥을 위해 노력해온 것에 대하여 인정하고 있다. 그러나 창립 당시의 설립 취지와 사업추진에 있어서 현재는 본래의 기능을 수행되지 못하고 있으며, 장기간에 걸친 양잠농가 보전을 위한 환원 일변도 사업과 소속 회원단체의 존립을 위한 지출 등으로 재정이 열악해지고 있는 것으로 판단하고 있다.

대한잡사회가 산하 단체나 회원들에게 대출 또는 용자로 지원한 잠업사업기금의 조속한 회수와 그에 따라 회수로 조성된 사업자금으로 정부의 정책적 지원사업에 적극 동참, 양잠산물 유통 활성화에 앞장서 줄 것을 기대하는 것이다. 또한 고유목적 사업에 전념하여 누에인공사로 생산 공급, 잡사업 홍보 및 통계·조사자료 발간, 양잠산물의 수출입 등 양잠산업의 유지·발전에 효율적인 투자를 통해 안정적으로 양잠산업의 발전을 위한 대한잡사회 고유의 목적사업을 지속적으로 추진해 나아갈 것을 주문하고 있다.

그리고 대한잡사회의 운영에 따른 역할과 기능을 재정립하기 위하여 정관규정 내용을 면밀히 검토하여 우선순위를 설정하고, 산하 잡업관련 4개 단체를 생산적 조직으로 새롭게 구성하는 방안을 모색하고, 대한잡사회 체계적인 회원관리와 위상정립을 위한 제도적 개선이 필요하며 나아가 현재 오디생산 농가를 회원으로 포함하는 방안을 추진하고자 한다.

2. 현재의 가치를 미래의 도전으로 승화

조직의 구조적 변화를 통하여 양잠산물 유통 활성화를 통해 양잠농가의 실질적 소득향상으로 수익증대를 이룩해 나가면서 지속적인 양잠산업 발전을 추구해야 대한잡사회와 양잠산업 전체발전의 새로운 위상이 정립될 것이다. 이에 대한잡사회는 현재의 총체적인 문제점과 산재된 모순점을 개선하기 위해 전문가 인력체계를 구성하고 점진적 조직개편을 통해 알찬 조직으로 총력을 기울여 양잠산업 발전을 추진해 나아갈 것이다.

이를 위한 실행 방안으로

가. 대한잡사회 체제 정립 및 정관개정

대한잡사회는 현재 생산자 4개 단체를 회원으로 두고 있다.

양잠농가들을 회원으로 하는 한국양잠연합회, 뽕나무 묘목을 생산하는 한국상묘협회, 잠종을 생산하는 한국잠종협회, 생사 관련 사업자 중심의 한국생사수출입조합 등이 다. 양잠산업 규모가 어느 정도 유지가 가능했던 시절에는 생산자단체 중심이 되어야 한다. 그러나 오늘날 양잠산업의 규모가 대폭 축소된 시점에서 각자 단체의 존속과 유지만을 위해 운영하는 것이 아닌가 생각한다.

지금처럼 양잠산업 전체가 축소된 상황에서 4개 단체가 각자의 입장만을 내세운다면 양잠발전은 차치하고라도 양잠생산 농가들마저 존폐를 걱정할 것이다. 그러나 미래에 양잠산업의 번창과 새로운 상황을 맞이한다면 그에 걸맞는 변화되고 활성화된 조직으로 거듭날 수도 있을 것이다. 이에 따라 정관개정도 시대에 걸맞게 개정이 필요한 것이다. 이는 정책부서인 농림축산식품부와 농촌진흥청, 학계와 업계 등 외부에서 대한잡사회에 바람직한 방향으로 발전을 위해 조언과 함께 요구하는 개혁의 방향이다.

지난 기간 양잠산업이 국가 경제발전에 이바지한 것에 대해 정부는 잠업안정과 발전을 위한 진흥기금을 조성하였고 이를 1999년 잠업법의 폐지와 함께 대한잡사회로 기금운영을 이관하였다. 이 잠업기금은 앞으로도 오직 양잠산업 발전을 위한 자산으로 운영되는 것이 마땅하다.

현재 대한잡사회의 회원은 4개 단체이며 이 가운데 한국양잠연합회가 양잠회원을 누에를 사육하는 농가에만 한정하고 있다. 현재 600호 이하의 양잠농가 만으로는 규모에서 양잠산업의 대외적인 설득력이 떨어진다. 따라서 3천여 농가(2,863호)의 오디 농가가 회원으로 영입되어야 양잠산업의 규모를 논의 할 수 있는 것이다.

기능성양잠산업육성지원법 제정 당시인 2009년 법 제정내용 가운데에는 양잠산물에 오디가 분명하게 명시되어 있다. 현재 정부의 양잠산물 통계도 오디가 포함되고 있다. 그러함에도 현재 한국양잠연합회에서는 오디 농가를 회원으로 인정하지 않고 있다. 법과 규정이 정해져 있다면 그에 따르는 것이 원칙이다.

원칙을 따르지 않는다면 법으로 보호받을 수 없으며 우리의 권리도 주장할 근거가 없어지는 것이다. 이러한 상황에서 정부는 외형이 축소되는 양잠에 대하여 단위사업으로 선정하기가 어렵다는 사유로 전담부서와 직원마저도 배치할 수가 없는 형편이라고 한다. 이러한 상황을 고려하고 양잠산업 전반의 발전을 도모하기 위하여 오디 농가가 회원

에 포함되어야 하는 정관개정이 반드시 필요할 수 밖에 없다는 합리적인 이유다.

나. 대한잡사회 기구개편 및 운영새신

현재 비영리 사단법인 단체에서 농협과 같은 적극적인 유통과 판매조직으로 변신을 꾀하여 양잠농가의 이익 증진에 최선을 다해야 한다. 이를 추진하기 위해 대한잡사회는 미래를 이끌어갈 조직 또한 전문가 중심으로 구성하고 조직을 운영해 나가겠다. 사단법인의 특성상 비영리 운영체제에서 적극적으로 영리를 추구하는 운영체제로 전환되어야 할 필요가 있다.

대한잡사회가 추구하는 영리의 목적은 양잠농가 전체를 위한 총괄적이고 적극적인 지원사업추진이 목적이며 양잠산업의 장기적인 발전에 앞장서고 직접적인 성과도출을 이룩하기 위해서이다. 기존의 관습을 개선하고 경영새신을 추구하여 양잠산업 발전에 앞장서는 대한잡사회로 거듭나기 위해 총력을 다 할 것이다.

다. 잠사회관 운영의 효율성 제고

현재 잠사회관의 지분은 약 65%이고, 잔여분인 35%는 외부인에게 분양되어 100% 권리행사가 어려우므로 완전한 대한잡사회의 자산이라 주장할 수 없다. 그 사유는 재건축과정에서 공사비용 충당을 위해 35%에 해당하는 지분을 외부에 분양하였기 때문이다.

따라서 대한잡사회는 잠사회관 자산의 권리행사가 어려운 상황이다. 온전하게 잠사회관 운영을 위해서 이미 집행된 분양분을 되찾기 위한 사업을 구체적으로 추진하겠다.

이에 따라 영리사업의 필요성이 대두되는 가운데 앞으로 회관에서 발생하는 임대수익금은 잠사회의 운영 및 회관 분양분 되찾기 위한 사업자금으로 활용될 계획이다.

시간의 경과에 따라 대한잡사회의 온전한 자산 관리를 통해 미래 양잠산업 발전에 든든한 버팀목으로 존속되어야 할 것이다.

라. 대한잡사회 자체 홍보 채널 구축

양잠산물의 다양한 기능성 효과를 소비자들에게 적극적인 홍보와 이에 따른 판매확산, 소비촉진이 양잠산업 발전이 대한잡사회가 지향하는 목표이다. 대한잡사회는 창립 100주년을 맞이하여 양잠산물유통연구소 설립과 함께 양잠산물을 대표하는 상징적 브랜드를 개발하고 이에 따르는 다양한 양잠제품을 생산하며 이를 적극적으로 홍보하는 세부 계획을 마련해 운영하고자 한다.

이를 위해 대한잠사회 자체 홍보전담 채널을 운영하며 홍보계획 수립과 전략을 세워 현재 사회적 트렌드에 적합한 다양한 홍보 매체를 통해 양잠산물 판매촉진에 앞장서겠다. 양잠산물의 기능성 효과에 대한 홍보가 주를 이루겠지만 소비자 접근 전략수단으로 온라인을 활용한 쌍방향 소통이 가능한 홍보 기능을 강화하여 유튜브, 페이스북, 인스타그램 등을 통한 양잠관련 심도 있고 전문적인 홍보를 지속 실행함과 동시에 시의 적절한 인포그래픽 제작 및 노출을 통하여 유명 인터넷 포털 사이트를 통한 제품소개 및 고객 맞춤형 전문적 홍보를 지속적이고 적극적으로 추진할 계획이다.

양잠산물의 홍보와 광고의 효율적 집행을 위한 방안으로 양잠농가의 자발적 자조금 조성을 통한 기금마련을 통해 정부지원과 함께 양잠산물에 대한 언론매체 및 간접광고의 노출빈도를 높이는 효율적인 홍보 전략과 대표브랜드 중심의 양잠산물 제품 전반에 걸친 집중적인 홍보에 대한잠사회가 중심축으로서 주어진 역할에 최선의 노력을 기울여 나아갈 계획이다.

제3절 경영안정과 생산기반 조성

1. 양잠농가 소득향상 기반 마련

대부분의 양잠농가들은 일반품목 농산물 또는 타 분야와 겸업의 형태로 경영되고 있다. 이러한 가운데 향후 양잠산업이 지속적인 발전과 유지를 위해 양잠농가 입장에서는 안정적인 소득보장과 경영안정이 최우선 과제이다. 대한잠사회는 양잠농가와 가공업체가 협업을 통한 상생을 모색하기 위해 협의체를 구성하여 양잠산물 유통가격과 차기 양잠 생산물량 사전결정제 등을 도입으로 안정적인 농가경영과 소득향상을 도모하는 체계를 마련하고자 한다.

대한잠사회는 양잠의 소득향상 기반 마련방안으로 양잠산물유통센터의 설립을 추진하고 있다. 이를 통하여 안정적인 원료공급 체계와 물류시스템이 조속한 시일 내에 구축된다면 양잠산물의 생산과 유통의 핵심적 허브 역할을 수행으로써 양잠산물의 가치에 대한 신뢰도와 이미지 상승효과로 나타나게 될 것이다.

현재 누에 생산에만 집중된 양잠농가의 수익구조를 개선해 나갈 수 있도록 양잠농가의

개별능력 활성화에 주력하며, 제품생산과 판매 정책의 일환으로 체험활동 및 힐링치유 등을 수반하는 양잠의 6차산업화를 위한 표준모델을 마련하고 잠업진흥원과 한국잠사 박물관의 양잠 인프라 활성화 조성을 통하여 체험교육 및 실증체험 시스템을 통하여 체계적인 프로그램을 개발하고 표준모델 적용방안을 마련하여 본격적이고 조속한 적용이 가능하도록 추진해 나아갈 계획이다.

양잠산물의 유통 및 판매 활성화를 위해 무농약 친환경으로 대표되는 국내의 우수한 자연유기농산물 유통업체나 생활협동조합 등 판매조직과 업무협약을 통한 유기적인 유통체계 연동을 통하여 상시적 소비 진작에 앞장서서 양잠농가의 소득 안정을 위한 노력에 전력을 다해 매진할 예정이다.

2. 미래대비 양잠생산 활동의 개선

양잠농가 기존뽕밭 노후화가 심각하여 수종갱신이 필요하다. 그리고 대부분 일반농지의 농약 살포피해로 인하여 뽕밭이 계곡 등 산악지형에 산재 되고 있다. 이를 해결하기 위해 수종갱신으로 생산성을 높이고 기계화를 통한 생력형 뽕밭 조성이 필요하다.

양잠산물 우수성의 지속 향상을 위해서는 상전의 규모화 추구하고 이를 기반으로 하는 바이오특화 양잠생산단지 조성, 단지 내 농기계의 공유화 및 대량 양잠산물 생산을 위한 단위조직 형성이 필요하다. 이는 대한잠사회의 역량으로는 부족하므로 적극적인 정부의 선행지원이 필요한 실정이다.

지난 30여 년간의 양잠산업의 정체에 따른 잠실과 잠구류 그리고 장비의 노후 누적으로 빈번한 누에 병 발생으로 생산성 저하 결과가 나타나고 있다. 최근 의료용 누에고치 생산과 앞으로 추진 될 미래의 바이오 실크 산업 활성화에 대비하는 차원에서 품질향상과 철저한 위생관리에 따른 누에사육을 통한 생산, 관리가 절실하다.

그러나 아직은 적합 기준 누에 생산에 도달하기에는 여러 가지 문제점이 많다는 것이 현재 실정이다. 이를 위해 누에사육과 관련된 잠실은 현대화를 통하여 생산성을 높이고 고품질 누에사육 환경은 고도의 위생적 관리가 요구된다. 현재 시설현대화와 위생관리를 추구하기에 영세한 양잠농가 입장에서 비용부담에 많은 어려움이 있다.

이에 따라 정부의 선도양잠 농가 등에 현대화된 표준잠실 등의 신축 또는 개보수 비용 지원이 필요하다.

한 걸음 더 나아가서 위생적이고 품질이 공인된 원료용 누에의 생산과 산업 및 의료소

재용 누에고치 생산 추구가 향후 미래양잠산업이 나아갈 방향이며 양잠산업 발전의 가치를 이루어져야 할 목표이므로 반드시 이에 합당한 정책적인 지원이 필요하다.

신규양잠 농가들의 작목선택에 뽕밭 조성과 잠실신축, 잠구류 구비 등으로 초기 투자 비용 부담으로 초기 진입에 많은 어려움을 호소한다. 이의 해결을 위해서는 신규 양잠농가의 경우 농가의 안정적 경영과 함께 양잠 생산과 판매에 따른 소득증대를 유도해 나가야 하므로 손쉽게 양잠을 선택할 수 있도록 진입장벽을 낮추어 주는 것이 무엇보다도 시급한 실정이다.

3. 양잠농가에 대한 체계적인 지원방안

양잠희망 도시민을 귀농, 귀촌 사업과 연계하여 관계농지인 유희농지나 국유임야를 무상 또는 저렴하게 국가공유지 활용 및 장기적 임대제도를 마련하고, 이와 함께 양잠기술 관련 전문교육기관의 체계적인 구축은 물론 선진기술 보급을 통하여 양잠의 생산기술 및 판매를 위한 마케팅 등 양잠전문 기술교육을 병행하며 이를 단계별로 선별하여 실시해야 한다.

다른 한편으로 지역별 선도양잠 농가를 양잠생산의 표준모델 농가로 선정하여 신규진입 양잠 농업인의 현장방문을 통한 양잠생산에 대한 교육 및 기초적 체험이나 경험을 통하여 신규양잠작목 선택을 유도해야 한다.

그리고 지역별로 양잠지도 경험이 풍부한 멘토, 또는 양잠코디네이터를 지정하여 신규진입 양잠 농가의 애로사항을 현장에서 실시간 해결을 위한 이론과 생산지 지도 교육실행으로 양잠생산 기술의 제도적 뒷받침이 병행되어야 한다.

이를 효율적으로 운영하고 유지하기 위해 국가 또는 지방자치단체를 통해 현장교육 및 실습에 소요 비용을 지역 멘토나 코디네이터들에게 지급하는 방안이 제도적으로 마련될 필요가 있다.

대한잠사회는 잠업진흥원을 통하여 양잠농가들에게 새로운 양잠기술 교육과 양잠 관련 정보를 상황에 맞추어 실시간 제공하고 노동력 절감형의 농장모델을 조성하여 효율적인 양잠과 잠실운영이 가능하도록 설계하여 인건비와 생산비 절감을 추구하고, 경영분석을 통해 양잠농가 경영규모화 모델을 종류와 형태별로 제시하여 양잠생산의 적정화와 규모화 선택을 유도하도록 노력하겠다.

제4절 양잠산물 품질관리 강화

소비자의 요구가 반영되지 못한 제품은 시장에서 필연적으로 사라진다.

따라서 우리 양잠산업의 지속적인 발전을 위해 안전한 기능성 양잠산물 공급만이 소비자의 신뢰가 담보된 양잠산물 유통을 통해 국민적 관심과 요구에 부응하고 항구적인 발전의 추동력을 형성해 나아갈 계획이다. 이제부터 양잠산물 생산은 시작단계부터 안전성과 품질의 신뢰적 담보만이 국민 모두에게 다가설 수 있다. 양잠산물 안전성과 품질공정을 명확히 지키고 이에 따르는 유통관리가 형성되어야 만이 비로소 소비자가 안심하고 선택하는 믿을 수 있는 양잠산물이 될 수 있으며 이에 따른 소비증가와 더불어 양잠산물의 가격경쟁력 확보는 물론 값싼 수입산 저급 양잠산물에 대한 대응이 가능하다. 분명한 것은 우리 양잠산물의 우수한 품질 유지와 확보만이 바야흐로 수출시장 개척과 세계시장 진출의 교두보가 마련되는 것이다.

“

소비자들의 요구와 눈높이는 지속적으로 높아지고 있다.

그만큼 까다롭고 소비시장은 고도화는 멈출 줄 모르고 계속 진행되고 있다.

눈앞의 이익에 연연하여 가격경쟁만 치중하면 전체 양잠시장은 허물어진다.

”

지난 2019년 7월 25일 축산법시행규칙 고시 개정에 따라 누에도 축산물위생관리법과 축산법이 적용되게 되었다. 새롭게 변화된 환경 속에서 양잠산물도 생산·유통·소비단계까지 국민의 안전과 건강을 위해 세심하고 철저한 관리가 필요하고 반드시 지켜나가야 할 의무가 있다. ‘축산물위생 및 안정관리 인증기준’이 양잠산물 생산과정, 가공, 제품의 유통까지 원산지표시제도는 물론 생산이력제도 병행되어 시행된다. 이와 더불어 농약 등 유해물질 안전성 및 관리도 함께 요구된다. 이를 반드시 유념하고 부적합 양잠산물 유통은 사전 차단되어야 하며 고품질의 경쟁력 있고 안전한 양잠산물 유통에 온 힘을 기울여야만 한다.

대한잠사회는 이를 위해 고품질의 안전한 양잠산물 유통에 대한 품질등급제와 더불어 품질인증제 도입을 통하여 양잠산물의 다양화와 고급화를 병행 실시하고 철저한 생산관

리와 유통판매망 확보에 노력함으로써 소비자들의 양잠산물에 대한 신뢰도 향상과 막연한 인식을 제고시켜 나아가도록 하겠다.

제5절 양잠산물유통센터 및 연구소 설립

1. 생산이력제 실시

급변하는 상황에 발맞추어 대한잡사회와 양잠농가들은 혼연일치 된 마음으로 양잠산물의 생산부터 소비까지 모든 단계와 과정을 철저히 관리하고 이행하여 유통경로를 포함 가격과 수급, 시장정보까지 필수적으로 공유한다는 의식이 견비되어야 현재 상황을 극복해 낼 수 있다.

양잠산물유통연구소는 양잠산물에 대한 원산지표시 및 생산자의 표시는 물론이고, 양잠농가의 생산량, 이동 경로, 출하량 등 거래기록을 관리되어야 한다. 이로써 시장에 대한 투명성이 제고됨에 따라서 원산지 허위표시 방지는 물론이고 값싼 해외수입 양잠산물의 국산화 둔갑을 방지하고 국내 양잠산물을 보호가 가능하며 내실을 다져 나아가 수입 대응책을 마련해 나가야 만이 양잠농가의 지속적이고 안정적인 소득증대 유도가 가능하다.

2. 품질평가 및 품목별 등급제 실시

급속한 생활의 선진화와 정보의 고도화로 국민식생활의 질적 향상에 따라 철저한 품질과 위생관리에 의해 생산된 고품질의 제품만이 선택받을 수 있다. 값싼 외국 양잠산물의 수입개방 대응은 물론 국내 양잠산물 사이에 무리한 가격경쟁은 지양하고 정확하고 우수한 품질의 통합브랜드로 시장선점 효과를 유지해 나가는 전략적 추진이 필요한 시점이다. 이에 따른 양잠산물의 품질 고급화와 차별화를 위해서 다양한 등급제도의 조속한 실시가 대두되고 있다.

등급제도 실시에 따라서 양잠농가는 우수한 고품질의 양잠산물 생산에 전념하고, 소비자들에게는 다양한 종류의 양잠산물 선택과 구매의 폭을 넓혀주어야 한다. 양잠산물

의 품질평가에 있어서도 육안이나 경험에 의한 관능검사가 아닌 고도화되고 과학적인 품질평가 기준을 마련하는 한편 성분분석 등 계측기기의 개발을 통하여 정확한 판정에 의한 제품의 공정성과 객관성을 확보하여야 국내 양잠산물 고급화와 다양화가 이루어져 신뢰를 바탕으로 앞서게 될 것이다.

2000년대 초반 동충하초 사업의 실패는 값싼 중국산 동충하초 수입과 불법유통 사례로 볼 때, 앞으로 품질평가 기준제도 마련과 실행은 꼭 필요한 좋은 사례로 남아있음을 명심해야 한다.

3. 집중 유통관리 시스템 확립

한편, 양잠농가들은 잡실의 현대화, 위생관리는 물론 생산에 표준화를 준수하여 최종 양잠 생산품질의 완성도를 높여야 한다. 전국 어느 양잠 농가에서 생산한 산물이라도 좋은 품질의 적합한 양잠산물 만이 생산되고 유통될 수 있도록 모두가 반드시 유념하고 노력해야 한다.

또 양잠산물의 물류비용을 포함한 유통비용, 유통경로별 가격 및 유통량을 종합 분석하고, 객관적이며 신뢰성 높은 유통정보를 양잠 농가는 물론 대량 수요처와 소비자에게도 공개를 통하여 양잠산물의 생산과 유통, 이에 따른 판매관리 등 소비자 위주 변화를 추구하여 생산과 소비의 능동적 활동역할 담당자로서 선행적 경쟁의 장을 마련해 나가야 한다.

현재 양잠산물의 생산과 판매구조는 매장판매나 도·소매는 양잠농업협동조합, 양잠영농조합법인 및 개별농가에서 거의 이루어지지 않고 인터넷 상거래를 통한 개별 소량판매에 의존하고 있는 형편이다.

이러한 상황으로 품질과 가격이 현격한 차이를 보이며 동일 소재의 양잠산물도 가격이 편차가 심해지면서 내부적인 경쟁만 심화되고 있다. 이에 따라 제품의 신뢰도 저하로 인해 양잠산물 유통과 소비확대는 물론 소비자의 믿음과 상품선택에 따른 혼란유발은 곧바로 상품판매에 한계상황으로 나타나고 있다.

이를 극복하기 위해서는 대한잡사회를 중심축으로 하는 집중가공 및 생산, 그리고 대표브랜드가 개발의 필요성이 대두되고 있다. 이는 한국담배인삼공사 대표적 브랜드 '정관장' 인지도와 선호도, 시장장악력을 보면 너무도 확연하게 이해된다.

4. 다양성 추구하고 대표브랜드 이미지 구축

대표 양잠브랜드 이미지 구축과 함께 미래지향 트렌드에 상응하는 심미적 포장디자인 개발이 필요하며, 양잠산물 본래의 유용한 기능과 타농산물이 지닌 유용한 기능이 융·복합 되어 새로운 형태의 건강식품 개발에도 박차를 가하여 양잠산물 활용영역을 확장하여 소비를 유도해 나갈 출발점이 도래했다고 본다. 이는 그동안 누에 100%만의 제품 생산 및 판매 위주에서 80% 함량의 누에, 50% 함량의 누에 등의 다양한 등급별 배합비율에 따른 양잠제품 구성과 양잠산물 이외의 고기능성 타 종류의 기능성 농산물과 융합으로 새로운 복합건강 기능식품을 개발하여 소비자 기호에 적합한 맞춤형 제품 출현을 기대한다. 또한 가공과 생산 분야에서 중앙거점 생산 시스템 정립을 통하여 반드시 냉장, 냉동 운반시스템으로 양잠산물 유통과정에 원료소재 변질에 따른 손실 등 물류비용 절감과 고품질유지를 추구하고 이미지 제고를 필수적이다.

5. 유통과정 공유와 신뢰도 제고

양잠산물 판매가 어려운 양잠농가는 대한잡사회가 앞장서서 식품회사 또는 제약회사 등 대량수요자의 중간매개 역할자로서 역할을 담당하게 될 것이다. 대한잡사회가 품질을 보증하고 양잠농가들과 연계되면 가공생산기업이 안심하고 생산에 전념할 수 있게 될 것이다.

이에 따른 후속조치로 유통 및 신뢰 확보를 위해 대한잡사회 직영판매장 및 유통망을 개설을 추진하여 양잠산물을 홍보와 판매 거점 망을 조성하고 이를 점차 확대 전개해 나가며 이에 따른 지속적 마케팅 및 영업시스템을 수시로 제공할 계획이다.

6. 양잠산물유통연구소의 중점 추진 과제

양잠산물유통센터 건립은 양잠산물의 품질관리, 양잠산물의 수급조절 및 유통정보제공, 양잠관련 제품 생산거점 역할 및 직판장운영과 함께 제품 및 연구개발 등 연구소 기능을 통하여 양잠산물을 이용한 복합 건강기능식품 개발 등의 역할을 맡아 적극적으로 추진할 계획이다.

이의 체계적인 추진을 위해 정부의 적극적인 정책지원과 대한잡사회의 전문가 중심의

인적조직 확대와 개편이 필연적이다. 양잠산물유통연구소는 조속한 시일에 독립된 운영 체계구축을 위하여 양잠산물 등급판정에 따른 수수료, 양잠산물 판매 마진확보, 중개에 따른 수수료, 복합 양잠산물을 이용한 건강식품 개발 및 특허권 권리판매, 국책연구사업 수주 등을 통하여 재정적 자립을 이룩해야만 한다. 양잠산물 유통센터와 연구소의 재정자립 달성 이후 운영을 통한 이익금은 양잠농가 지원을 위한 환원사업으로 전환해 나아갈 방침이다. 이와 함께 청주의 잠업진흥원 기능강화로 신규양잠 진입농가에 대한 기술지도는 물론 기존 양잠농가 등에 대한 선진 양잠기술보급, 새로운 양잠정보, 사육 및 생산방법의 표준화 등을 적극 추진하고 양잠 선진화의 앞선 모델을 개발하여 양잠기술과 잠업진흥 사업의 중심축 역할을 한층 더 높여가야 한다.

제6절 양잠산물 소비확대 및 수출 진흥

1. 양잠산물 개발과 소비확대 추진

양잠산물의 소비확대를 위해서는 다양한 융·복합 건강기능식품 개발에 따른 소비자들의 기호에 맞춤형 제품개발이 매우 필요한 시점이다. 뽕잎을 이용한 국수, 수제비, 라면 등의 일상적 음식개발, 오디를 이용한 주스, 와인, 음료수 개발, 누에와 오디, 누에와 인삼 또는 복분자 등 유익한 식품과 결합된 건강증진을 위한 복합식품 개발과 함께 누에와 초콜릿, 에너지바 등 어린이가 선호하는 기호식품 등 다양한 제품출시와 합리적인 가격으로 지속적인 소비확대를 추구할 계획이다. 이를 원만히 수행하기 위해 양잠산물유통연구소는 신제품개발과 생산을 적극적으로 수행하고자 한다. 그러나 실행이 불가피할 경우 인지도 높은 식품업체 또는 유명 제약업체 등과 협업을 통한 제품개발과 출시도 모색하고, 또는 OEM 생산제품 출시도 소비확대의 방안으로 모색해 볼 수 있겠다.

2. 양잠산물 수출을 위한 활동

양잠산물 해외수출 확대를 위해 대한잡사회는 2019년 11월 한국농수산식품유통공사(aT센터)와 양잠산물 수출을 위한 업무협약을 체결하고 연이어 일본 수출 교두보 마련을

위한 건조누에에 대한 기능성표시제 식품으로 인정받기 위한 절차가 진행 중이다. 일본으로의 양잠산물 수출이 성공하면 이를 기반으로 미주와 유럽 등 양잠산물 수출시장을 전 세계로 확대할 계획으로 농림축산식품부와 함께 적극적 추진에 임하고 있다. 수출과 함께 이미지 제고와 판매 활성화 구축을 위해서 국내 식품분야 전시·홍보행사 등에 수시로 참여하고, 참석한 해외바이어와 맞춤형 프로모션을 마련하여 활발한 교역을 위해 상담을 적극적으로 추진하겠다.

해외무역 전진 기지인 KOTRA의 인프라를 활용하여 해외시장 동향 파악과 선진기술 정보를 취득하며 해외에서 개최되는 박람회에 적극 참여를 통하여 우리 양잠산물의 우수성을 널리 알림과 동시에 적극적인 해외시장 개척에 나설 것이다. 이를 위해 정부는 수출 양잠산물에 대한 물류지원 등 WTO 규약에 위배 되지 않는 범위 내에서 가능한 모든 지원이 시급한 시점이다.

3. 양잠 6차 산업 활성화

지난 2004년 개관한 한국잠사박물관을 현재의 양잠 소비와 문화, 미래 트렌드에 맞추어 리모델링이 필요하다. 양잠의 6차 산업화를 추구하기 위한 모델을 확립하고 신개념 박물관 운영프로젝트를 마련하여 미래 자라나는 세대들에게 양잠산업에 대한 올바른 인식을 고취 시키며, 최근에 부상하는 힐링과 치유활동 거점으로 양잠의 유익한 기능 프로그램 적용방안을 적극적으로 마련해 신개념 양잠문화를 추진할 예정이다. 이에 따른 양잠산업의 문화와 역사에 대한 이해 측면의 관람을 유도하고, 누에체험 및 스토리텔링 등 다양한 기법을 통하여 어릴 때부터 누에와 친숙해짐으로 성인이 된 이후에도 거부감 없이 양잠산물을 쉽게 접근하게 할 수 있도록 잠재고객층 확보를 적극적으로 추진하며 이와 함께 청소년 진로지도를 병행하여 양잠전통 계승과 미래 양잠 농업인 육성 기반을 마련에 앞장설 것이다.

양잠산물의 지속적인 수요를 창출을 위해 양잠산물의 기능 및 효과는 물론 양잠의 역사와 문화적 이해를 돕기 위해 인문학적 소재를 기반으로 소비자의 흥미 유발을 강화시키며 양잠산물에 대한 대중의 관심증대를 목표로 전문적이고 특화된 홍보와 판촉활동 확대 등 지속적인 발전방안을 모색해 나아가겠다. 이와 더불어 정부 정책에 부응하는 양잠의 품질 관리마케팅 및 농업의 6차 산업화 도입으로 소득증대 사업 활동을 추진하여 양잠의 전통 유지와 산업발전을 모색하는 문화·창조적 활동을 적극적으로 활발하게 추진할 예정이다.

제7절 양잠산업 전통문화 가치보전

1. 양잠문화의 유지·보전 활동 강화

우리 양잠산업은 우리나라 5천 년 역사를 함께하는 전통산업으로 미래세대에 물려줄 위대한 민족문화 유산이다. 우리나라는 곳곳에서 뽕나무가 자라고 누에사육에 최적의 환경을 지니고 있다. 고대 중국은 우리나라를 가리켜 뽕나무의 나라 ‘부상국(扶桑國)’이라 했고, 실크로 세계 경제 강국이 된 일본마저도 우리 양잠 생산환경을 부러워했다.

우리나라는 단군 시대부터 양잠을 장려하였고 신라는 ‘새로운 비단’이라는 국호를 사용하였으며, 백제는 일본에 양잠기술을 전해주었으며 고구려 또한 고분벽화에 등장인물은 모두 비단옷을 입고 있다. 고려를 대표하는 인삼과 청자 그리고 양잠의 산물인 비단이다. 조선시대에는 농업과 양잠을 국가산업의 근본으로 삼았으며 특히 왕은 누에의 신인 서능씨에게 누에농사의 풍요를 기원하는 국가적인 제례를 행하였고, 왕비는 궁궐에서 친히 누에를 사육하는 노동을 통하여 백성에 양잠의 모범을 보이는 일에 앞장섰다. 이러한 기록은 조선시대 전체의 왕조실록과 왕비의 친잠행사 원형을 담은 ‘친잠의궤(親蠶儀軌)’와 ‘장종수건의궤(藏種受繭儀軌)’ 등이 보존되어있다. 현재 창덕궁 후원 서향각에는 ‘친잠권민(親蠶勸民)’과 ‘어친잠실(御親蠶室)’이라 쓰인 편액이 남아 있고 왕비가 누에를 사육하던 잠실이 원형 그대로 보존되어있다.

한편 민간에서는 각 지방 양잠의 주요지역에 누에의 역할과 보은에 관련된 기념물인 잠령탑을 건립하고 매년 이른 봄 누에농사의 시작 전에 양잠농가들이 함께 자리하며 인류를 위해 희생한 누에의 넋을 기리고 한해 누에농사의 풍요를 기원하는 ‘잠령제(蠶靈祭)’를 지내고 있다. 오래전부터 우리나라는 전통산업인 양잠을 통하여 인간을 위해 희생한 누에의 삶을 기리는 행사인 ‘선잠제’, ‘친잠례’, ‘잠령제’ 등의 전통문화가 현재까지 온전하게 잘 보전되고 있다.

2. 세계적 문화유산 등재로 양잠의 가치 재정립

‘역사와 전통이 없는 민족은 미래가 없다’고 한다.

지난 5천년 역사를 이어온 양잠역사와 함께한 전통문화와 산업이 사라지는 것은 참으

로 안타까운 일이 아닐 수 없다. 우리는 선대들의 유지와 노력이 깃든 양잠에 대한 전통 문화 가치를 보전해야 할 당연한 의무가 있다. 현재 관점으로 ‘산업적 가치가 없다’, ‘미래 비전이 없다’는 등 산업적 기능과 수익성만을 내세우며 과거의 전통과 역사를 무시하거나 지우려는 발언을 서슴지 않으며 자신의 무지를 망각하고 막무가내식 표현하는 사람도 있다. 유럽이나 미국, 세계 각국에서는 자신의 전통문화를 보물처럼 아끼고 그 가치를 보전하기 위해 노력하면서, 우리의 전통문화를 부러워하는 사람들이 많다는 사실을 분명하게 알아야 한다. 사라지고 난 후에 안타깝다거나, 복원을 위해 커다란 비용을 투입한다고 수선을 벌인다면 그것은 한심하고 어리석은 일이다.

역사는 하루아침에 만들어지거나 전통가치가 스스로 복원되는 것은 아니다.

민족의 뿌리 산업. 우수한 전통 양잠문화 가치를 앞으로 외국에서도 찾아올 수 있도록 보전돼야 하며, 세계인이 함께 공유할 수 있게 준비해야 할 의무가 있다. 현재 중국과 일본은 양잠과 관련하여 세계문화유산으로 등재하였다. 가장 우수한 전통과 역사·문화적 가치를 지닌 우리나라만 양잠산업 문화가 경제적 가치를 내세워 소외되고 등한시 당하고 있다는 현실이 안타까울 뿐이다.

양잠의 가치를 보전하기 위해 대한잠사회는 우리 전통고유의 양잠과 의생활문화를 관계기관 및 지방자치단체와 협력하여 국내 문화재 우선 등록과 세계중요농업문화유산(FDO-GIHAS)으로 등록하기 위해 적극적으로 노력하겠다.

누에가 먹을 뽕잎을 생산하는 뽕나무의 식재, 누에의 씨인 잠종의 생산, 양잠농가의 노동과 열정이 담긴 누에사육 및 우량고치 생산, 전통 명주실로 곱게 직조된 비단의 제조 생산 공정과 이를 뒷받침해온 ‘선잠제’ ‘왕비 친잠례’, 민간의 ‘잠령제’ 등 전통문화와 함께 우리 양잠의 문화와 생산적 가치를 국제적 위상에 맞추어 세계유산 등재의 당위성을 확보하고 세계농업유산 등재를 비롯하여 한걸음 더 나아가 세계문화유산(UNESCO)으로 우리만의 양잠산업 문화를 등록하기 위해 세심하게 준비하고 반드시 이루어지도록 지속적인 노력에 앞장서겠다.

대한잠사회는 양잠 문화의 유지보전을 위해 그동안 무시되고 홀대받으며 사라져가는 잠업관련 서적과 역사적 유물 등에 대하여 유물의 수집과 체계적인 정리 그리고 편리하고 언제나 찾아볼 수 있게 검색 가능한 디지털화 작업을 통하여 오래도록 보전과 유지에 힘쓸 것이다.

자랑스런 우리 양잠의 전통문화를 현업의 잠업인이라면 후손들에게 반드시 전해 주어야 할 의무가 있다. 만일 이대로 방치하고 외면할 경우 선배들로 부터는 질책을, 후배들

로 부터는 무지(無知)의 소치로 인해 우리 세대는 두고두고 원망 듣게 될 것이다. 더 늦기 전에 조속히 추진할 필요가 있다.

제8절 북한과의 잠사업 교류협력

1. 지원이 아닌 상호교류 체계 추진

대한잠사회는 지난 기간 북한과 양잠산업 관련 교류협력을 위해 추진해온 바 있다. 2005년 8월 18일에는 남북농업협력위원회를 개최하여 시범적 협동농장들과 영농기술 지원, 현대적 종자생산과 가공, 보관처리시설을 합의한 바 있다.

현재 북한은 양질의 저임금 노동력과 거대시장 중국과의 지리적 여건 등을 고려하면 양잠, 제사, 견직 분야 산업특화가 유리하다. 특히 우리는 동일민족이고 과거 남쪽의 경제발전을 이룬 원동력으로 노동집약산업인 섬유공업을 통해 성공적인 성과를 이룩한 경험이 있으므로 이러한 분석은 더욱 타당성이 있다.

북한도 지난 2013년 11월 “양잠산업의 제도와 질서유지를 통하여 경공업을 발전시키고 인민생활을 향상 시킨다”는 취지로 ‘잠업법’을 제정하였다. 그동안 진행해오던 남과 북의 기존 양잠교류는 자금지원을 통한 협력 관계 방식이다.

그러나 이러한 단순한 방식은 상호협력과 발전에 어려움이 많았다. 앞으로는 북한 자체에서 잠업개발 계획을 마련하고 협력추진 요청 여부에 따라 대한잠사회는 이의 상호보완적 관계 방향으로 유지되고 발전을 모색하는 방향이 적합할 것으로 사료 된다.

2. 상호 수익사업 선정과 축적된 양잠기술 공유

양잠생산물의 남북 간 교류에서도 상묘, 잠종의 교류, 생사 및 견직물의 생산과 교역, 견완제품의 위탁가공 생산 등 모든 분야가 즉시 가능할 것이라는 판단이다. 더 나아가 양잠산업 관련 연구, 기술교육 및 인력양성, 해외시장의 공동개척, 유통 및 소비확대에 이르기까지 다양한 분야의 확대도 예상된다. 정부의 대북정책 방향과 정보를 대한잠사회와 공유하여 북한에 대한 양잠산업을 지원하는 방안의 지속적인 협의를 통하여 통일의

미래시대를 대비하여 남과 북의 양잠산업 기반 상호협력체계를 구상하는 사전준비가 필요하다.

양잠산업 협력사업에 대한 대북관계는 현재는 상호여건이 허락하는 범위 내에서 교류가 가능할 것으로 판단된다. 이미 남과 북은 세계적으로 인정받는 오랜 기간 풍부하게 축적된 양잠기술과 그 업적을 이룩한 풍부한 양잠 관련 지식, 행정 등 다양한 경험을 지닌 인재 인프라가 확보되어 있으며 상호 경제적 이익에도 부합되는 영역이 풍부하므로 대북관계개선에 그 어떤 분야보다도 잠사업이 최우선으로 선정되고 추진되어야 타당하다고 생각한다.

제9절 대한잠사회의 미래약속

앞으로 대한잠사회는 양잠산업의 미래지향적 중점추진 사업과 함께 선진양잠기술 보급과 시설현대화, 규모화 및 회원의 역량 강화를 통하여 경쟁력을 높이고 양잠산물의 수급균형조절, 품질관리, 제품개발, 소비확대 및 수출시장 개척을 위해 노력하며, 양잠산업의 대북교류 및 협력과 전통 문화적 가치보전의 구심점 역할도 전격적으로 추진하게 될 것이다.

대한잠사회는 잠사업 관련 전문단체로서 정관에 명시된 목적사업으로 정부와 양잠 농가 및 잠사업 관계 생산업체 간의 가교역할을 충실히 수행하여 양잠산업 발전을 위한 유기적인 협력체계를 구축해 나아갈 것이다.

이러한 과정과 결과의 선순환에 따라 양잠산업이 점진적인 발전을 이룩해 나가면서 미래비전 확산으로 성공적인 목표달성을 이룩하게 되면 이에 부응하며 양잠경영을 선택하는 농가 또한 확대될 것으로 전망하며 기존의 양잠농가 소득 또한 안정되어 양잠산업의 활성화를 일궈낼 수 있다고 확신한다.

대한잠사회는 창립 100주년을 맞이하여 과거의 가치를 기반으로 미래 산업발전을 추구하고 세계를 선도하는 양잠산업이 될 수 있도록 노력하겠다.

이와 같은 모든 일이 원만하게 이루어지길 기원하며 대한잠사회가 우리나라 양잠산업의 중추적 역할을 충실히 이행하는 단체로 거듭날 수 있도록 최선의 노력을 기울이겠다.

[임석중]