

양돈산업 발전을 위한 중점 추진과제

이 중 문
축산기술연구소

21세기 양돈산업의 전망은 환경문제, 사료생산, 동물복지 등 다양한 생산제한 요인에 의하여 국제적으로 돈육수급이 불안정할 것으로 예상되지만, 세계적으로 돼지고기 소비는 아시아 지역의 경기회복 등으로 증가추세에 있어 우리의 노력 여하에 따라서는 내수 소비확대 및 수출재개 등 경쟁력 있는 양돈산업으로 발전될 수 있다고 생각합니다.

또한 미래의 양돈산업 전개방향은 소비자 중심의 산업으로 변화되어 돈육의 건강개념과 영양적 가치 증진 및 식품의 안전성에 중점을 둘 것이며, 특히 소비자의 의식변화는 미래 양돈산업을 지배하는 결정적인 요인이 될 것입니다. 한편 유통경영 측면에서는 수직협력 시스템(Vertical co-ordination)과 효율적인 물류유통관리(MSCM) 시스템 도입이 가속화 될 것입니다. 즉, 저소비가·저마진에 의한 다량판매, 대규모 사육, 생산비 절감 기술개발에 주력할 것이라고 생각합니다. 이에 따라 우리나라 양돈산업의 국제경쟁력 제고를 위하여 보다 시급히 해결되어야 할 질병·방역관리, 유통구조 개선, 고품질 돈육생산 및 위생·품질향상 분야에 있어서 중점 추진되어야 할 내용을 소개하고자 합니다.

1. 품질향상 분야

돼지고기의 품질을 향상시키기 위해서는 품질을 결정하는 요인을 설정하고 객관적인 평가를 실시하여 품질관련 요인이 경제적인 측면과 소비자에게 주는 영향성 분석 등이 중요하다고 생각된다.

생산 및 가공단계에서는 소비자의 관심대상이 되는 관능특성(맛, 외관, 냄새, 색깔, 육즙 분리, 연도, 마블링) 및 지방함량이 중요하다고 생각된다. 특히 국가 돼지고기 수급차원에서는 동일 수준의 품질이라면 가능한 지방을 줄이고 살코기 함량을 증가시키는 것이 경제

적이라고 할 수 있겠다.

수십년간 세계 양돈산업에서 돼지고기 품질향상을 위하여 중점적으로 추진해 온 것은 물돼지고기(PSE육) 발생을 방지하는 것으로 PSE 돈육과 같은 저급육 발생을 억제하려면, PSE 돈육이 나타날 수 있는 소인을 갖고 있는 PSS 유전자를 보유한 도입종돈을 수입단계에서 완전 차단·제거하고 기존에 PSS 유전자를 보유하고 있는 국내종돈은 단계적으로 제거하는 등 효과적인 프로그램을 운영하여야 하겠다. 또한 이와 같은 물돼지고기는 도축공정에서 50%가 발생되는 것으로 알려져 있는 바, 표준화된 도축공정 시스템을 운영하여야

하겠다.

이를 위한 구체적인 실천방안으로 연구소, 양돈협회, 육류수출입협회, 도축업자, 돈육생산자 등으로 구성된 돈육품질 해결팀을 구성하여 품질관리에 대한 통일된 시스템을 운영하는 것이 효과적이며, 프로그램 구성은 체계적인 기술개발을 바탕으로 고객 및 소비자 요구사항을 해결할 수 있는 품질기준과 규격개발 보급은 물론, 산업체 및 농가 교육 등으로 설정하고 지속적으로 보완해야 하겠다.

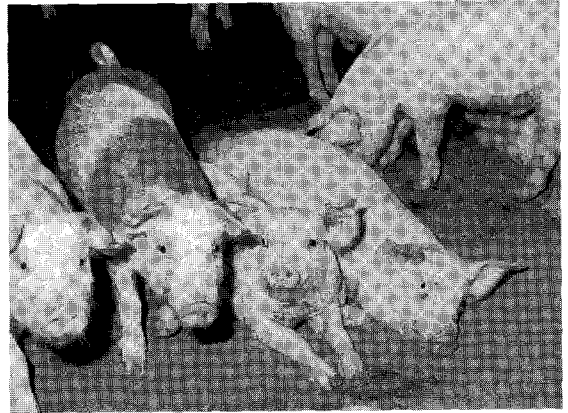
돈육품질 향상은 내수시장 요구사항에 우선 초점을 두고 시행하여야 하며, 금후 수출시장의 품질규격 평가도 중요하다고 생각된다. 따라서 돼지고기 품질향상을 위해서는 다음과 같은 사항이 일괄적으로 관리되어야 할 것이다.

구체적인 품질관리점은

- ① 유전적 요소
- ② 영양적 요소
- ③ 농장단계의 돼지취급법
- ④ 운송중 돼지취급법
- ⑤ 도축전 취급법
- ⑥ 도축전후 처리
- ⑦ 도체냉각
- ⑧ 부분육 제조공정

2. 품질인증과 농가단계 HACCP

우리 나라의 경우 도축장 HACCP 운영은 2000년 7월 시범실시를 시작으로 2003년 7월부터는 전도축장에 의무적으로 적용될 예정이다. 근본적으로 HACCP 개념하의 돈육의 위해요소는 생물학적 요인, 화학적 요인, 물리적 요인으로 정의할 수 있다. 이들 3대 요인중 화



학적 요인과 물리적 요인의 제어는 주로 사육 단계인 농가에서 관리되어야 한다.

따라서 현재 도축장 및 수송단계에서 설정되어 있는 HACCP 제도를 농가단계까지 확장시키는 것이 중요하며, 더 나아가서는 소비자 위생증진 차원에서 가정, 단체급식 장소에까지 확대·운영되어야 하겠다.

한편, 선진국에서 HACCP 개념하에 실시되고 있는 돈육품질인증프로그램(PQA)은 동물 의약품관리 등 돼지고기의 안전성 확립을 목적으로 생산자 단체에서 자발적으로 교육프로그램을 개발하고 체계적으로 수행되어 왔다. 이와 같은 품질인증프로그램은 양돈농가와 면허소지 수의사, 교육전문가 및 농림부 산하단체 등에 의해서 이루어지는 것이 효율적이라 하겠으며, 우리 나라의 경우 효과적인 품질인증을 위해서는 선진국에서 실시하고 있는 효과적인 농장관리절차, 즉 GPP(Good Production Practice)에 의한 품질인증제 도입이 시급하다고 하겠다.

이와 같은 GPP는 국가적으로 다소 다를수 있으나 대략 10개의 관리요인으로 구성되어 있다.

- ① 치료된 가축의 기록과 추적
- ② 동물의약품 투여기록 및 관리
- ③ 모든 의약품과 첨가사료의 적절한 저장.

포괄적인 개념 하에서의 양돈산업 발전을 위한 구체적인 추진사항으로는 ①생산에서 소비에 이르는 수직 협력시스템 도입 ②선진국형 돈육 품질인증 설정 및 보급 ③양돈농가 질병차단을 위한 생물학적 차단방역의 체계적 수행 및 이동증명제 실시 ④국내산 돈육의 고품질 브랜드 활성화를 위한 생산검증 등이라고 하겠으며, 이를 위한 과감한 정책제도 개선과 효과적인 기술개발이 무엇보다도 중요하다고 생각된다.

표시 및 관리

- ④ 전문 수의사/환축 관계에 근거한 동물의약품 구입과 사용
- ⑤ 동물의약품의 적절한 사용, 휴약기간 준수 및 관계자 교육
- ⑥ 필요시 잔류물질검사
- ⑦ 효과적인 돼지 건강관리 계획수립
- ⑧ 효율적인 돼지사육 방법 제공
- ⑨ 적절한 농장관리 및 사료처리
- ⑩ 개체 이동관리 및 이동증명서 발급
- ⑪ 매년 품질관리 체크리스트 작성 및 2년마다 재승인 수행

3. 양돈농가 생물학적 방역관리

돼지 생산에서 위해물질의 침입을 막는 것은 생산자에게 연속된 도전이다. 만약 외래 동물질병이 돼지사육 농가나 또는 국가의 방역체계를 뚫고 침입했을 때는 모든 돼지 생산자에게 치명적인 영향을 미칠 것이다.

개별농가는 물론 지역 및 국가 전체 양돈농가의 이익을 방어하기 위해서는 생산자들은 그들 농장에 적절한 생물학적 안전방어 프로그램 운영해야 한다. 좋은 생물학적 안전방어 프로그램은 병원성균의 농장에서 농장으로의 전염을 줄여 줄 것이다.

외부에서 구입된 가축에 대한 격리는 생산자가 가축이 들어오기 전에 새로운 가축에게서 병의 징후가 있는지 관찰하도록 시간을 제공해 주며 생산자는 동물이 어떤 병원균에 감염이 되었는지 검사할 기회를 얻게 되고, 새로 구입한 가축이 사육환경에 순응할 시간을 제공하며, 백신접종을 할 수 있게 해준다.

이와 같은 생물학적 방역관리는 격리시설이 있는 농가, 격리시설이 없으며 전체 사육돈군을 자체 생산하는 농가, 자체방역 체계가 전혀 없는 농가 등 농가 유형별로 적절한 안전방지 프로그램을 설정·운영해야 하며 개선이 필요한 분야를 개발하는데 중점을 두어야 할 것이다.

선진국에서 국가 단위로 실시하고 있는 생물학적 방역관리 시스템을 소개하면

가. 격리시설이 있는 경우 검사항목은

- ① 격리시설의 형태
- ② 격리 시설로의 돼지 이동관리
- ③ 격리시간
- ④ 종사자 관리시스템
- ⑤ 격리 돼지의 건강정보
- ⑥ 격리 수용 돼지의 건강점검
- ⑦ 혈액검사 및 해석



▲연구소, 양돈협회, 육류수출입협회, 도축업자, 돈육생산자 등으로 구성된 돈육품질 해결팀을 구성하여 품질관리에 대한 통일된 시스템을 운영하는 것이 효과적이며, 프로그램 구성은 체계적인 기술개발을 바탕으로 고객 및 소비자 요구사항을 해결할 수 있는 품질기준과 규격개발 보급은 물론, 산업체 및 농가 교육 등으로 설정하고 지속적으로 보완해야 하겠다. 사진은 2002 우리 축산물 브랜드전 전경.

나. 격리시설이 없는 경우(자체 생산농가) 검사항목

- ① 접근 경계표시
- ② 해충 및 야생동물 조절 프로그램
- ③ 사료관리
- ④ 돼지 수송관리
- ⑤ 정액의 구입과 운송
- ⑥ 피고용자 관련사항
- ⑦ 방문자 관련사항
- ⑧ 연장과 도구
- ⑨ 사체의 제거
- ⑩ 세척과 소독
- ⑪ 건물 및 실내 통로시설
- ⑫ 생산물 수송 및 공급

등이 있으며 각 점검 항목별로 기술수준에 대한 자가점검 시스템으로 구성되어 있다.

이와 같은 농가 생물학적 방역관리 기록 및 각종 질병발생 상황 및 치료기록은 도축장 출하시 제출되어야 하며, 또한 농가간 돼지 이동시 이동증명서와 함께 제출되어지는 것이 효과적이다.

농가별 생물학적 방역관리 이외에 국가단위의 전염성 질병전파를 차단하기 위해서는 유럽에서 이용하고 있는 가축 이동증명서에 의한 구입 및 판매가 중요하다. 즉 돼지 개체별 이동 패스포트(Pork moving passport) 제도 도입이 시급하다고 생각된다.

이와 같이 개체별 이동증명을 위한 ID 체계

설정과 동시에, 우선 농장단위별 ID에 의한 이동증명 시스템부터 적용하는 것이 중요하며 좀 더 효과적인 방법은 추후 개선해 나가면 되겠다.

여기서 무엇보다도 중요한 것은 기록과 이동절차는 전문수의사의 검사가 수반되어야 하며 이에 대한 제도적, 기술적인 관리방법 모색이 필요하다.

4. 수직 협력유통체계 (Vertical Coordination System)

수직협력 시스템은 돼지 생산업자로부터 판매 종사자에 이르는 관계자들이 균형된 역할분담을 주축으로 하는 협력체계로써 국내의 계열화 사업과는 크게 다르다고 하겠다. 즉 도축 수수료에 의존하는 국내 도축 시스템이나 입 가공에 의한 부분육 가공에 비하여, 선진국에서는 패커(Packer) 중심의 자금운영이 큰 차이점이라고 하겠다.

○ 수직 협력유통체계의 장점

- 구입자와 생산자간에 투자비용을 분배
 - 생산비 절감과 관리위험 요인을 제거함으로써 양돈산업 경쟁력을 제고
 - 규격상품의 분류 및 평가에 필요한 비용 절감 등으로 소매상이나 요식업소에서 대량구매에 대한 고품질 브랜드 돈육 생산가능
 - 도축비용 절감, 소비자가격 인하, 생산비 절감 등으로 돈육산업의 경쟁력이 강화될 것
- 이나 근본적으로는 소비자에게 양질의 돼지고기를 저가로 충분히 공급한다는 것이다.

이와 같은 유통단계별 생산물의 수직 계열화 또는 공동협력체계는 현물가격, 계약협정 또는 수직통폐합 등을 포함하고 있다.

오늘날 수직 협력체계의 주체는 전형적으로 가공업자로 되어 있으며, 미국의 경우 생산 농가와와 가격협상은 과거 판매시점 가격기준 거래에서 예상 가격으로 거래되고 있으며 대부분이 이유 이전에 가격을 결정하고있다.

결 론

우리 나라 양돈산업이 경쟁력 있는 기반구축을 위해서는 환경보전 및 수급과 연계된 생산두수의 적정선 유지와 생산비 절감기술의 개발 그리고 소비자 중심의 품질이 우수한 돼지고기 생산과 안전성 확립이 중요하고, 기본적으로는 구제역, 돼지콜레라와 같은 질병을 효과적으로 방지하여 양돈산업에 치명적인 피해를 주는 위험요소를 철저히 차단하여야 하겠다.

특히, 질병은 부분적 또는 지역적으로 차단되는 것은 효과가 없으며 국가 단위의 관리시스템 구축이 중요하다고 생각된다.

이와 같은 질병방역관리는 개별 농가단위의 생물학적 방역관리를 바탕으로 구축되어야 하며 최소한 농장단위의 돼지 이동시스템 운영이 무엇보다도 선결되어야 된다고 생각된다.

포괄적인 개념 하에서의 양돈산업 발전을 위한 구체적인 추진사항으로는 ①생산에서 소비에 이르는 수직 협력시스템 도입 ②선진국형 돈육 품질인증 설정 및 보급 ③양돈농가 질병차단을 위한 생물학적 차단방역의 체계적 수행 및 이동증명제 실시 ④국내산 돈육의 고품질 브랜드 활성화를 위한 생산검증 등이라고 하겠으며, 이를 위한 과감한 정책제도 개선과 효과적인 기술개발이 무엇보다도 중요하다고 생각된다. **양돈**