

뉴 밀레니엄 시대의 개막과

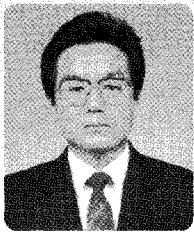
돼지질병 방역 관리

1. 머리말

21세기는 준비된 개인이나 국가에게는 무한한 가능성을 펼치는 화려한 무대가 되겠지만 준비를 소홀히 했거나 적당히 얼버무린 개인이나 국가는 무대에서 멀어지거나 제외될 것이 분명하다. 전 세계가 무한경쟁의 자유무역시대에 돌입할 것이고, 모든 분야로 경쟁이 확대될 것이기에 경쟁에서 살아남기 위해서는 남다른 각오와 신념으로 전력투구하지 않는 한 우리는 국가간 경쟁에서는 물론 이웃과의 경쟁에서도 살아남기 어렵다. 새 천년의 초반은 세계화란 미명하에 미국화의 바람이 그 어느 때보다 거세질 것으로 예상되고 있으며, 농산물 자유무역을 위한 압력이 가중되어 특히 우리 양돈산업분야는 살아남느냐 아니면 무대 밖으로 밀려나느냐의 위기에 처할 수

있는 절박한 시점에 와 있다고 할 수 있다. 초반의 샷마 싸움에서 밀리면 이기기 어렵기 때문에 기필코 기선을 제압하는 우리 모두의 노력이 절실한 시기이다.

국제경쟁력 있는 안전 돈육의 생산 없이는 국제간 교역에서 밀려나게 되고, 국제간 교역에서 제외된 돈육은 국내시장에서도 수입돈육에 자리를 내주어야 할 것이기에 고품질 안전돈육의 생산을 위한 모든 지혜를 모아야 한다. 돈육의 안전성이 결여되면 돈육으로서 그 가치를 상실하기 때문에 돈육의 안전성 확보는 소비자보호 및 국민보건 차원에서 가장 우선하여 이루어야 할 과제이다. 돼지의 사육 단계부터 처리 가공 및 유통과 소비의 모든 과정에서 안전성이 확보되어야 하며, 건강한 돼지를 생산하는 것이 바로 고품질의 돈육, 안전돈육 생산의 기본



김봉환 교수
경북대학교 수의과대학

이기 때문에 건강한 돼지를 생산하기 위한 돼지의 질병 방제는 뉴 밀레니엄 시대 양돈업의 요체라고 할 수 있다. 이러한 관점에서 본고에서는 새 천년에 전개될 양돈분야의 국제경쟁에서 살아남기 위해서 우선적으로 다루어야 할 돼지질병 방역과 관리에 대하여 살펴보기로 한다.

2. 국제교역 규제대상 질병의 박멸 및 유입방지

국제수역사무국(OIE)은 질병의 전파속도가 아주 빠르고 전파범위가 광범하여 범국가적으로 발생할 수 있는 질병으로 사회 경제적 및 공중보건상 중대한 영향을 초래할 수 있는 가축 질병 15가지를 A급 질병으로 지정하여 이러한 질병의 발생국이나 발생위험이 있는 지역의 동물이나 그 산물의 국제간 교역을 질병확산방지 및 예방 차원에서 금할 수 있다고 규정하여 엄중하게 다룰 것을 권장하고 있다. 양돈과 관계되는 A급 질병은 구제역 및 이와 유사한 증상을 나타내는 돼지수포병, 수포성구내염과 돼지콜레라와 아프리카 돼지콜레라이다. 우리 나라는 돼지콜레라 이외의 OIE A급 돼지질병은 발생하고 있지 않기 때문에 현재 추진 중인 돼지콜레라의 박멸을 성공리에 마무리 지어야 하는 것이 우리 시대의 최우선 과제

이다. 21세기에는 OIE A급 질병이 발생하고 있는 가축, 기금이나 그 산물의 국제간 교역은 불가능할 것으로 이러한 질병의 근절 없이는 세계화의 큰 물결을 헤쳐나갈 수 없다. 이런 이유로 해서 현재 전국적으로 전개되고 있는 돼지콜레라의 근절과업은 우리 양돈인들의 명예를 걸고 기필코 이룩해야 한다. 과연 근절할 수 있을까? 하는 의문을 제기하는 우려의 목소리도 있지만 차근차근히 불안요소들을 제거하여 2001년에는 돼지콜레라 비발생국임을 선언하는 역사적인 사건이 반드시 일어나야 한다.

현재 우리 나라에서는 발생하고 있지 않지만 중국과 대만, 필리핀 등 동남아시아 지방에서 발생하고 있는 구제역과 돼지수포병의 유입을 차단하는 조치를 더욱 강화하여 우리 나라에서는 이 병의 발생을 원천적으로 봉쇄하여야 한다. 주로 아프리카 지역에 국한하여 발생하던 아프리카 돼지콜레라가 일부 유럽국가에서도 발생하는 등 확산위험이 도사리고 있어 이 병의 유입차단을 위한 조치들도 더욱 강화하여야 할 것으로 본다. 아시아 국가 중 구제역이 발생하지 않는 나라는 우리 나라와 일본, 인도네시아 뿐이므로 우리 방역 당국의 그간의 여러 조치들이 큰 성과를 거두고 있었음을 알 수 있으나 국제간 인적 물적 교역이 날로 증

가하고 있어 조금도 방심할 수 없는 처지에 있다. 특히 구제역은 대만과 중국, 러시아에서 발생하고 있어 언제 어디서 침입할지 조금도 안심할 수 없는 입장이다.

1997년 3월 10일 대만에 돼지 구제역이 서북부 2개현 3개 농장에서 처음 발생하여 '99년 6월 현재 22개현 6,168 농장에서 구제역의 발생이 확인되는 등 전국적으로 확산되어 대만의 양돈산업을 강타한 사건을 교훈으로 삼아야 한다. 이 병의 확산 방지 및 근절을 위하여 400여만두를 살처분하는 등 강력한 박멸정책을 수행하였으나 아직까지 근절되지 않고 있을 뿐만 아니라 지난 6월 10일에는 진먼섬에서 소 구제역이 발생하여 대만현으로 확산되는 사건이 발생하여 대만 당국을 경악하게 하고 있다. 중국에서는 '99년 6월 2일에 복건성, 해남성, 저장자치구 등에서 구제역이 발생하여 발병한 소, 돼지를 전두수 살처분 하였음이 확인된 바 있다. 대만의 구제역 사태에서 보듯이 이 병의 유입으로 입는 손실은 수출의 전면중단에 따른 손실만이 아니며 살처분 등 박멸에 소요되는 경제적 부담, 소비자들의 돼지고기 기피로 인한 소비격감 등은 양돈 기반자체를 송두리채 뒤흔들어 놓는다는 사실을 직시하고 이에 대한 대비책을 더 한층 강화하여야 한다. 우리 나라에

구제역이 유입되면 대만보다 더 치명적인 타격을 입게 되어 있다. 소 300여만두, 돼지 750여만두 등이 직접 피해대상이지만 간접적으로 연관산업체들이 입을 피해를 감안하면 이 병의 유입을 막는데 있어 국가방역조직에만 의존하지 말고 연관업체와 단체에서도 발벗고 나서야 한다.

전에는 발생이 없던 새로운 질병(Newly Emerging Disease)이 불특정 지역에서 출몰하고 있으므로 이에 대한 대비도 철저히 하여야 한다. 예컨대 1997년부터 문제되기 시작하여 1999년 3월에 병의 원인이 밝혀진 말레이시아 돼지의 괴질은 돼지뿐만 아니라 사람에게 더 치명적인 신종 니파바이러스감염증(Nipah Virus Infection)으로 밝혀진바 있다. 이 병의 발생으로 90여만두의 돼지가 살처분되고, 1999년 6월 현재 265명의 사람이 발병하여 이중 104명이 사망하였다고 하니 이 병의 위력을 실감할 수 있다. 이러한 새로운 질병의 유입을 차단하는 조치는 OIE A급 질병 유입차단과 같은 맥락에서 이루어져야 한다고 본다.

3. 돈육의 안전성 확보를 위한 인수공통 돼지질병 방제

양돈산업의 세계화란 바로 국제경쟁력이 있는 돼지와 돈

육의 생산 즉 소비자가 원하는 위생적으로 안전하며 품질이 우수한 돈육의 생산이 전제되어야 하기 때문에 위생적으로 결함이 있으면 돈육으로서의 가치를 상실하게끔 되어 있다. 현재 세계적으로 돈육의 안전성에 결정적인 영향을 미치는 것은 병원성 미생물 오염과 유해물질의 잔류문제이다. 돼지의 생산성 향상을 위하여 항생물질, 호르몬제 등 동물의약품이 널리 활용되면서 이들 약제의 돈육내 잔류문제와 내성균의 출현 등이 문제시되어 이에 대한 규제가 시작되었으며, 과거에는 육류식품에서 문제되지 않았던 새로운 유해미생물들이 출현하여 사회문제를 일으킨 예가 있으므로 이러한 병원성 미생물의 돈육오염 방지는 매우 중요한 과제로 등장하였다.

돼지에 문제되는 인수공통전염병은 돼지부루셀라병, 캄피로박터감염증, 일본뇌염, 렙토스파이라병, 살모넬라균증, 돼지연쇄구균뇌막염, 돼지인플루엔자, 엘시니아균감염증 등이다. 이 중에서 돈육을 통하여 문제를 야기할 수 있는 가능성이 가장 큰 것은 살모넬라균이라고 할 수 있다. 이 균은 우리 선조들이 "여름 돼지고기는 잘 먹어야 본전"이라는 말씀으로 대변하였던 식중독의 원인으로서 현재 우리 나라의 양돈장에 널리 퍼져 있으며 언제라도 문제를 야기할 수 있는 처지에 있음으로

이에 대한 조치를 서둘러야 한다. 덴마크는 이미 살모넬라균 방제 계획 (Salmonella Control Program)을 거국적으로 수행하고 있으며 선진 여러 나라에서도 살모넬라균 돈육오염 방지를 위한 노력을 경주하고 있다. 돼지에 문제되는 인수공통전염병은 공중보건학적 측면에서 엄히 다루어야 하며, 이런 질병의 발생을 최대한 억제하여야 하는 것이 새 천년에 해결해야 할 양돈질병 관리의 핵심의 하나라고 생각한다.

4. 경제적 피해가 큰 돼지질병 방제

질병으로 인한 폐사 손실이나 성장률 및 사료효율의 저하로 인한 피해가 눈덩이처럼 불어나 돼지 농사를 망칠 우려가 있는 질병으로부터 해방되지 않으면 양돈경영이 위태로워지므로 이러한 질병의 방역을 위한 노력이 절대적으로 필요하다. 이러한 돼지 질병 중에는 돼지오제스키병, 돼지유행성설사병(PED), 돼지전염성위장염(TGE)을 우선 손꼽을 수 있으며, 돈군에 만연하여 경제적 피해를 끼치는 위축성비염, 유행성폐렴 또는 돼지호흡기복합감염증(Porcine Respiratory Disease Complex: PRDC), 악티노바실러스 흉막폐렴, 돼지생식기호흡기증후군(PRRS), 번식장애질병 등을 들 수 있다. 이러한 돼지



질병으로 인한 폐사 손실이나 성장률 및 사료 효율의 저하로 인한 피해로 양돈경영이 위태로워 지므로 이러한 질병의 방역을 위한 노력이 절대적으로 필요하다

질병의 방제는 아주 기초적인 방역노력을 등한히 함으로서 문제가 되는 경우가 많기 때문에 이의 방제를 위한 노력 즉 돈사환경관리, 위생적 사양관리, 돼지 입식관리, 생물학적 방호 노력이 일관되게 이루어져야 한다. 특히 양돈단지나 양돈밀집지역에서는 방역대 구축 등 지역방역개념을 인식하고 방역에 임해야 한다.

문제되는 질병의 전파는 주로 병돈이나 보균돈, 잠복감염돈의 입식 및 병균에 오염된 개달물에 의한 것이므로 전파차단을 위한 공동노력이 없이는 이러한 질병으로부터 자유로울 수 없으므로 면역학적 예방 및 생물학적 안전장치를 포함한 차단방역을 철저히 하여야 한다. 오제스키병, 돼지유행성설사병, 돼지전염성위장염, 흉막폐렴, 돼지생식기호흡기증후군 등 현재 문제되고 있는 돼지 질병이 불행하게도 과다하게 도입되는 중돈과 같이 유입되었으

므로 중돈을 통한 질병 유입을 차단하는 조치가 더욱 강화되어야 한다. 이중 오제스키병은 더 확산되기 전에 서둘러 근절하도록 하여야 할 질병이라고 생각한다. 친 환경양돈과 돼지 복지를 우선하는 양돈사양이 새 천년의 과제가 될 것으로 전망되며, 국제 경쟁력 있는 위생적 고품질 돈육 생산을 위한 양돈산업의 구조조정 및 기술혁신이 이루어져야 한다. 새 천년에는 이러한 방향으로 많은 변화가 일어나게끔 되어 있다. 변화에 주저하는 것은 후퇴를 자초하며 후퇴는 곧 자멸을 의미하는 것이기에 새 시대에 걸맞는 질병방제수단을 강구하여야 한다.

5. 양돈장 HACCP 적용으로 질병방제 및 안전 돈육 생산

우리 나라의 돈육 위생 및 안전성의 저해요인은 제일 먼

저 돼지의 사육단계인 양돈장에서 돼지 질병의 발생이 많다는 것이 커다란 문제점으로 대두되어 있다. 이러한 질병 발생의 원인이 1) 생산자의 방역 및 위생관리가 소홀하고, 2) 일부 농장은 규모의 영세성으로 위생적인 사육관리가 어려우며, 3) 위생적인 사육관리를 동물약품 사용으로 대체하려고 함으로서 결과적으로 돈육에서 유해물질 잔류문제를 유발하게 되는 것으로 알려져 있다. 돼지의 처리 가공단계에서는 1) 대부분 도축장이 영세하고 위생관리상태가 만족스럽지 못하며, 2) 경영주를 포함한 종사원들의 돈육 위생관리에 대한 위생관념과 전문가적인 직업의식이 철저하지 못하여 결과적으로 처리 가공과정에서 유해미생물의 오염문제를 유발하게 된다. 돈육의 안전성은 가축의 사육단계에서 처리 가공 그리고 최종소비에 이르기까지 철저한 관리가 이루어져야만 그 안전성을 확보할 수 있다. 양돈현장은 물론 가공 처리단계 및 유통단계에 이르는 전 포크체인(Pork Chain) 과정에 HACCP(Hazard Analysis and Critical Control Point: 위해요소중점관리제도)를 적용하여 안전돈육 생산기반을 구축하여야 새 밀레니엄 시대에 적용할 수 있다.

돼지의 질병 예방과 치료, 사료첨가제로 사용되는 동물약품

(항생물질, 합성항균제, 호르몬제)은 돈육 중에 잔류 가능성이 높아 돼지사육과정에서 가장 중요하게 관리되어야 할 위해 요인이다. 동물약품의 남용과 오용은 약품자체의 독성으로 가축에 피해를 주며, 식육에 이행 잔류하여 인체에 계속적으로 섭취되면 내성과 알레르기 반응을 유발하고, 식육가공 공정의 생산효율 감소를 초래하게 된다. 휴약기간 위반과 비허용약제 사용이 잔류의 가장 큰 요인으로 지적되고 있어, 돼지 출하시에는 반드시 휴약기간을 지키고 동물약품 사용은 수의사의 지시하에 결정하고 사용 방법을 준수해야 한다.

환경오염이 일상생활에까지 확산되고 심화되면서 돼지사육 환경 역시 환경오염에 의한 영향을 받고 있다. 환경오염물질 중 인체에 해로운 대표적인 물질이 중금속이다.

이러한 환경오염물질은 가축 체내에서 대부분 배출되고 미량만이 축적되지만, 인체 측면에서 볼 때는 미량이라도 장기간 섭취하게 되면 건강에 심각한 해를 초래할 수 있기 때문에 꾸준한 감시활동이 필요하다. 최근 들어 부각되고 있는 사료의 안전성 문제로 사료공장의 원료수급부터 생산공정에 대한 엄격한 위생관리가 요구되고 있다. 또한 양돈농가는 사료의 저장 및 관리에 주의하여 2차적인 오염이 발생되지 않도록 하

여야 한다.

6. 맺는 말

최근에 세계적으로 양돈산업 분야에 큰 소용돌이가 휘몰아쳤음을 직접 피부로 느끼는 양돈인들이 많다고 본다. 네덜란드, 독일, 스페인 등 유럽 여러 나라에서 돼지콜레라가 발생하여 수백만두의 돼지가 살처분되었으며, 돼지콜레라 발생국가의 돈육은 비 발생국가로 수출이 금지되는 등의 조치가 취해졌었다.

대만의 구제역 사태로 대만산 돈육이 전면 수출 중단된 바 있어 OIE A급 질병의 발생여파가 아주 심각함을 알 수 있었다. 뿐만 아니라 일본이 우리나라의 돈육 수입조건을 까다롭게 제시하고 있음도 이미 피부로 느끼고 있는 터이다. 돼지콜레라 발생지역 반경 10 km 이내에서 생산된 돼지나 도축된 돼지는 수출을 할 수 없으며 일본이 돼지콜레라 청정국가로 선언하면 발생국가로부터 돈육의 수입을 전면 중단할 것임은 분명하다. 이와 같은 돈육의 국가간 수출규제대상 질병은 돼지구제역, 돼지콜레라 이외에도 아프리카돼지콜레라와 돼지구포병, 수포성구내염 등 돼지구제역과 증상이 유사한 질병이 있다.

아프리카돼지콜레라, 돼지구포병이나 수포성구내염은 아직

우리와는 거리가 있는 질병으로 간주할 수 있으나 경계를 게을리해서는 안 되는 질병임은 두말할 필요가 없다.

현재 전 세계적으로 축산식품의 안전성에 결정적인 영향을 미치는 문제는 병원성 미생물 오염과 중금속이나 환경호르몬 등 유해물질의 잔류문제이다. 과거에는 식품으로부터는 문제되지 않았던 새로운 유해미생물들이 근년에 출현하기 시작하여 문제를 야기함으로써 이러한 병원성 미생물의 육류 오염방지는 매우 중요한 과제로 대두하였다. 돈육에서는 공중보건상 중요시되는 살모넬라균의 돈육오염이 문제되고 있으며, 안전성이 결여된 돈육은 "잘 먹어야 본전"이기 때문에 소비자의 외면을 당하게 되어 있다. 양돈의 경영합리화를 위해서 경제적 손실이 큰 전염병 및 상재성 질병의 방제는 우리 양돈인들이 힘을 합하여 풀어야 할 과제이다.

뉴 밀레니엄 시대에는 OIE A급 질병의 근절 없이는 무한 경쟁의 무대에 진출할 수 없으며, 위생학적으로 안전성이 결여된 돈육으로는 수출은 커녕 우리 소비자들의 외면으로 설 자리가 없다는 사실을 깨닫고 국제경쟁력이 있는 안전한 돈육의 생산을 위한 돼지질병 방역에 혼신의 노력을 경주해야만 우리 양돈의 앞날을 기대할 수 있다고 본다. **양돈**