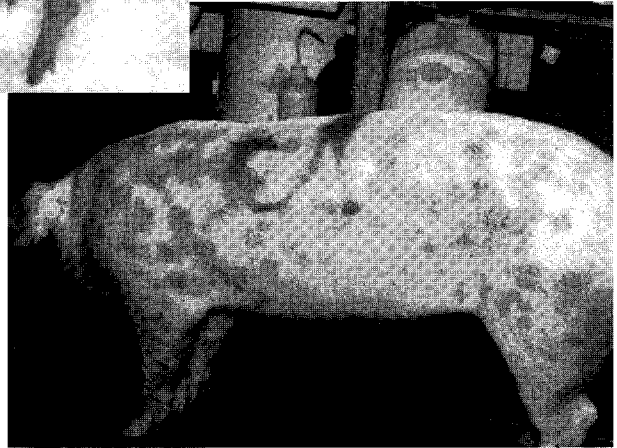
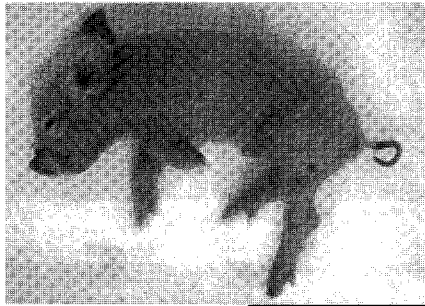


질병이란 무엇인가?

◆본 지는 21세기 양돈산업의 변화를 전망하고 새롭게 나타나고 있는 주요 현안 문제점을 짚어보기 위해 이번 호부터 6개월에 걸쳐 ▲건강과 질병이란 무엇인가? ▲축산과 직업병 ▲미생물과의 전쟁 ▲지속 가능한 양돈업 4개의 주제를 가지고 '김선경(일과 건강)의 새로운 양돈'을 기획 연재하고자 한다. ...편집자 주◆



질병이란 무엇인가?

질병이 무엇인가? 이 질문에 대해 깊이 생각해 볼 때입니다. 우리가 질병에 대해 잘 알고 있는 것 같으나 그렇지 않습니다. 사람이든 가축이든 우리는 새로운 질병의 시대에 살고 있습니다. 과거와는 전혀 다른 질병이 나타나고 있고, 양돈 사업의 성패를 결정짓는 가장 큰 요인이 질병이 되어 버렸습니다. 우리는 질병과의 전쟁을 치르고 있습니다. 과연 우리는 제대로 대처하고 있는지를 생각해 보아야 하고, 광범위하고도 진지한 논의를 해야 할 때라고 봅니다.

우리가 가지고 있는 환상이 있습니다. 질병의 발생 원인을 정확히 알고 있다면, 우리는 그것을 어떤 방법으로든 그 원인을 제거할 수 있고, 질병으로부터 자유로워질 수 있을 것이라고 생각하고 있고, 그렇게 행동하는 것이 바로 그 환상입니다. 질병은 정복해야 할 대상이 아닙니다. 질병을 찾아내어 파괴해 버린다는 것은 매우 위험한 생각이며, 불가능한 일입니다. 어려울 때는 처음으로, 즉 기본으로 돌아가야 합니다. 그래야 해결책을 찾을 수가 있습니다. 저는 이 글은 통해 건강과 질병에 대한 정의를 내려보고, 건강과 질병의 발생 원인과 예방을 위한 새로운 접근을 제시하고자 합니다.

1. 건강과 질병

건강과 질병에 대한 정의를 내린다는 것은 쉽지 않습니다. 보는 사람의 입장과 가치관에 따라서 다양한 정의를 내릴 수 있습니다. 또한 시대에 따라 전혀 다른 각도에서 정의를 내리기도 하고, 사람들이 가지고 있는 가치관과 그 사회가 가지고 있는 기준에 따라 전혀 다르게 분류되기도 합니다.

즉 어느 곳에서는 질병으로 간주되는 것들이 다른 곳에서는 전혀 질병으로 여기지 않습니다. 예를 들면, 현재 일본인의 평균 수명은 80세를 넘어섰습니다.

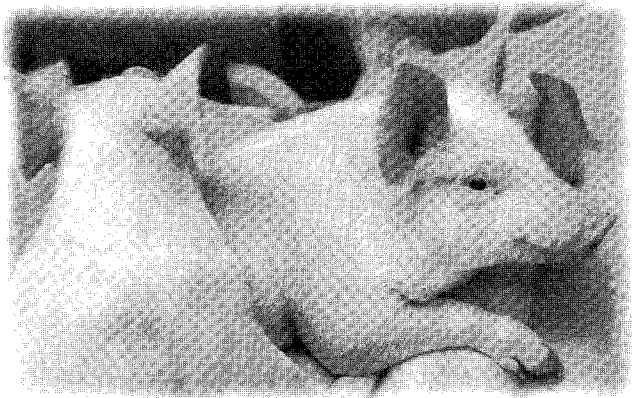
그러나 네팔과 같은 가난한 나라 사람들의 평균 수명은 아직도 50대에 머물고 있습니다. 일본에서 50대에 사망한다는 것은 매우 이상한 경우이며, 특수한 경우이지만, 네팔에서는 극히 정상적인 것입니다. 개인은 그가 속한 집단에 영향을 받게 되어 있듯, 질병은 집단의 특징과 속성에 의해 결정되는 상대성을 가지

고 있습니다.

가. 건강과 질병의 정의

건강이란 한 개체가 필요에 따라 효율적으로 기능을 이행하는 신체의 건전 상태를 말합니다. '건강이란 스스로 균형을 잡아가는 지속적인 과정'으로 볼 수 있습니다. 질병 상태 즉 건강하지 못한 상태는 그런 평형을 스스로 유지할 수 없는 상태를 말하는 것이다.

그러나 우리에게 사람이나 동물에게 '완전

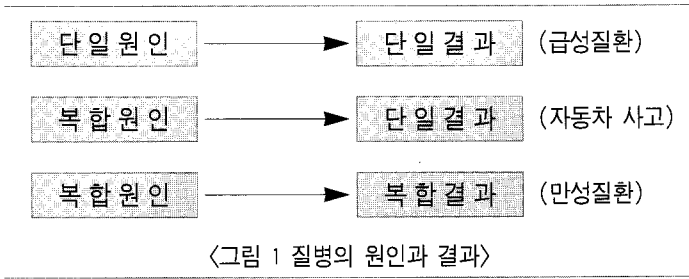


한 건강'이 존재하지 않는다는 것입니다. 개체를 기준으로 보면 일시적으로 완전한 건강 상태를 보일 수도 있으나, 집단 차원에서 접근하면 완전한 건강 상태는 존재하지 않습니다.

사람이나 가축들은 모두 집단으로 존재하고 있기 때문에 건강이나 질병의 개념을 집단을 생각하는 모델을 사용해야 합니다.

나. 개체와 집단

질병과 건강을 세포 차원의 미시적으로 접근하는 것과 사회나 집단 등 거시적으로 접근하느냐에 따라 다른 정의를 내릴 수 있습니다. 질병의 예방과 치료에 있어서 개체와 집단



하기 때문에 우리의 질병과 건강에 모델은 의료 사회학적인 관점이어야 합니다.

다. 건강과 질병에 영향을 미치는 요인

의 경우 매우 큰 차이가 있습니다. 사람의 예를 들면, 개인은 단순하고 특정한 생태 환경을 가지고 있고, 비교적 쉽게 원인을 찾을 수가 있습니다. 그러나 집단은 전혀 다른 양상을 보입니다. 매우 복잡적이라는 것입니다.

집단에는 개체의 문제뿐 아니라, 서로에게 영향을 주는 사회라는 체제가 존재합니다. 또한 개체간의 차이도 매우 다양하기 때문에 경우의 수가 몇 개만 있어도 그 상관관계나 원인-결과 관계를 추정하기가 대단히 어렵고, 현실적으로 불가능한 경우가 많습니다.

우리는 개체를 다루기보다는 집단을 다루어야하기 때문에 접근 방법을 달리해야 합니다. 우리의 관심사는 하나의 개체가 아닙니다. 집단에는 분포가 있고, 평균과 편차가 존재합니다. 그리고 다양성이 존재합니다.

농장의 질병을 다룰 때 우리는 필히 생각해야 할 것들이 있습니다. 농장을 생태계라는 차원에서 접근해야하고, 생태계는 매우 불안정한 상태이며, 연약한 것입니다. 그리고 끈임 없이 변화하는 연속과정입니다.

그리고 어떤 작은 변화가 일어나면 그 영향은 전체에 모두 미친다는 것입니다. 또 다른 하나는 생 의학적 모델로 접근하는데 한계가 있다는 것입니다.

집단은 생 의학적 모델로 접근하기에는 너무 복잡합니다. 또한 구조적인 요인들이 영향을 미치고, 연속적이며, 전체적으로 다뤄져야

건강과 질병에 영향을 미치는 요인은 크게 병원체, 숙주, 환경 등 3가지로 분류할 수 있습니다. 3개 요인이 균형을 이루고 있을 때를 건강한 상태라고 할 수 있으며, 그 균형이 깨진 상태를 질병이 발생했다고 볼 수 있습니다. 특히 집단에서 균형이 깨진 상태를 질병의 유행이라고 합니다. 질병 발생의 원인과 결과를 놓고 보면 (그림 1)과 같습니다.

우리의 관심은 집단에 있고, 질병 양상이 과거와는 크게 변하여 '단일 원인-단일 결과'의 형태의 질병보다는 '복합 원인에 의한 결과'로서의 질병에 우리의 관심을 집중시켜야 합니다. 생 의학적인 모델로는 현재의 질병 문제를 해결할 수 없습니다.

2. 질병의 사회학적 접근

가. 질병의 사회학

질병은 그 사회가 가지고 있는 특징과 생활 방식 등의 구조와 밀접하게 관련되어 있다는 것입니다.

유럽에서 1340년부터 약 20년에 걸쳐 발생한 흑사병이라는 전염병은 유럽 인구의 1/3을 감소시켰고, 경제 불황까지 일으킨 엄청난 사건이었습니다. 그 발생원인은 흑사병을 일으킨 원인균과 전파 매체 등 유행병으로 확대될 여건이 조성되었기 때문입니다.

그 유행병의 근본원인은 인구 증가와 도시 집중이었고, 불결한 하수처리와 인간의 분노 처리 방법에 있었습니다. 사회적 구조인 것이 근본 원인이었고, 그것 때문에 원인균의 증식이 일어나 흑사병이 퍼지게 된 것입니다.

1906년 영국의 런던에서 유행성 감기가 심하게 유행하였는데, 그 당시 런던 인구는 500만 명이었고, 최대 유행할 때 감기 환자의 수가 1백만 명이었습니다.

홍역 같은 질병이 존재하려면 이론적으로는 년 간 3천 명의 환자가 발생되어야 하는데 그 최소 인구 단위는 30만 명입니다. 현실에서는 인구 50만 명 이하의 섬과 같은 곳에서는 균의 재유입이 일어나지 않는 한 홍역은 사라지는 것이 확인되었습니다.

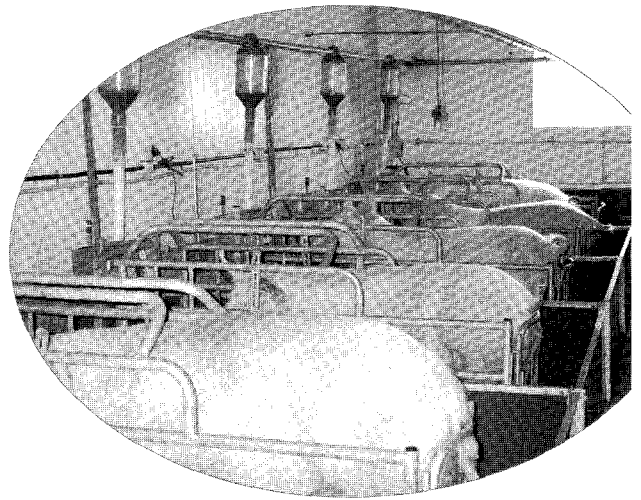
전염성 질병은 빈번한 접촉이 있는 집단이 수천 명에 있어야 발생합니다. 일반적으로 유행성 전염병 발생의 최소 인구 단위는 1백만 명이라고 봅니다.

우리 양돈업의 발전은 전체적으로 봤을 때 사육두수의 증가와 규모의 증가, 그리고 지역적으로는 사육밀도의 증가를 가져왔습니다. 그런 변화는 생태학적으로 상당히 빠른 시간에 걸쳐 일어났고, 그 변화는 다른 변화를 불러 일으킬 것입니다.

즉 새로운 질병의 시대를 예고하고 있는 것입니다. 어느 시기를 넘어서게 되면 우리가 상상하지 못할 곳에서 전혀 새로운 질병이 발생할 수 있습니다. 그러한 질병의 예측과 대처는 양돈산업의 구조적인 문제에서 접근해야 볼 수 있고, 해결 방안을 찾을 수 있습니다.

나. 질병 예방과 치료의 문제

질병의 발생이 사회구조적인 원인에 의해



발생한다고 말씀드렸습니다. 그리고 치료 방법이나 예방을 위한 많은 일들도 사회적인 방법으로 접근해야 합니다. 이미 질병은 개별 농장 하나만의 문제가 아닙니다. 집단의 문제이며, 상호 연관성이 매우 높은 문제입니다. 그래서 제도를 만들고, 여러 가지 체제를 만들어 대처하고 있습니다.

과거 질병을 신의 저주라고 이해했을 때는 질병의 치료는 사제나 무당이 치료자 역할을 수행했고, 질병을 세균에 의한 감염으로 본다면 의사가 치료자가 될 것입니다.

그러나 사회구조적인 원인이 질병을 일으킨다고 보면 전혀 다른 방법으로 접근해야 합니다.

정부의 정책, 제약업계, 사료 업계, 농장 등 다양한 이해관계자가 존재하며, 서로 협력하고 통제하는 제도를 만들어야 합니다. 문제를 풀기 위한 많은 노력과 사회 구조적인 비용의 투입이 있어야 한다는 것입니다. 그리고 어떤 개인이나 정치 논리에 영향을 받아서는 안됩니다.

많은 전문가들이 모여 서로 토론하고, 협의하면서 새로운 방향을 모색하고 잘못된 것은 고치고, 고칠 수 없는 것은 과감하게 포기하기도 하는 결단을 내려야 합니다.

다. 아일랜드의 대 기근

우리는 역사를 통해 많은 것을 배울 수 있습니다. 아일랜드는 12세기부터 부분적으로 영국의 식민지였으며, 17세기 들어 영국의 지배 지역이 확대되고, 여러 가지 식민 정책이 시행되었습니다.

그 결과로 농업 지주들이 등장하였고, 환금성 작물과 수출용 가축 생산의 증가가 이루어졌습니다. 그렇게 해서 농업의 변화가 일어나기 시작했습니다.

경작지가 급속히 넓어지고, 축산도 전통적인 비육우와 양을 키우는 형태에서 낙농과 돼지 사육으로 전환되어 번창하였습니다. 또한 영국은 인구 팽창으로 인해 농산물 수입을 늘리면서 아일랜드의 농업은 더욱 발전하게 되었습니다.

그러나 영국의 섬유 산업의 발달로 인해 아일랜드의 목화 산업과 가내 수공업이 도산하게 되자 대부분의 아일랜드 인들은 먹을 것을 얻기 위해 감자 재배를 늘릴 수 밖에 없었습니다. 지주들은 땅을 잘게 나눠 임대하였고, 높은 임대료를 받았습니다.

인구의 3/4이 소유하고 있는 땅이 불과 14%에 불과할 정도로 빈부의 격차는 더욱 벌어지고 빈민의 수도 크게 증가하였습니다. 또한 1845년의 인구는 850만 명으로 엄청나게 증가하는 등 대 기근이 발생할 환경을 조성하고 말았습니다.

감자의 생산량이 비교적 짧은 기간에 크게 증가하였고, 그 당시 아일랜드 사람들은 대부분의 식량을 감자에 의존하고 있었습니다. 당시 감자 생산량은 1,400만 톤 수준이었고, 그 중 47%를 식량으로 소비했고, 35%는 가축사료로 사용하였습니다. 일부는 수출하거나,

종자로 사용하였습니다. 그 당시 감자의 퇴화 방지와 초기 질병을 막기 위해 대부분의 씨감자를 미국에서 들여왔고, 그 경로를 통해 감자 마름병이 아일랜드에 급속히 퍼지는 재앙을 일으키게 됩니다.



이 병은 매우 빠른 속도로 퍼졌는데, 미국에서 1843년에 발생하였고, 1845년에는 유럽을 거쳐 그 해 10월 중순경 불과 2, 3개월만에 전 아일랜드에 퍼지는 엄청난 재앙을 안겨주었습니다.

그 결과 아일랜드는 대 기아와 영양 실조로 인한 각종 질병이 발생하여 1851년까지 240만

명의 인구가 죽거나 행방불명되는 참사를 겪게 됩니다.

특히 아이들과 노인 층의 피해가 심했으며, 여자보다 남자가 더 많이 사망하였습니다. 그 피해는 1920년대까지 이어져 인구가 기근 발생하던 1845년의 절반 수준까지 감소하는 악순환을 겪게 됩니다.

아일랜드가 감자 마름병으로 인해 완전히 붕괴된 것입니다. 그 당시 그 전염병을 신의 저주라고 하였고, 그 새로운 질병을 없애기 위해 할 수 있는 일이라고는 아무 것도 없었습니다. 그 당시 영국은 그 대 기아 사태를 위해

아무 지원도 하지 않았고, 결국 영원한 갈등과 대립 관계가 되고 맙니다.

급속한 경작지의 증가, 지주들의 대 농장 건설과 감자 생산량의 증가, 환금성 단일 작물, 감자의 높은 식량 의존도, 그리고 미국산 씨감자의 도입 등이 겹으로 드러난 원인이며, 근본적인 원인은 영국의 식량 기지화 정책과 아일랜드 제조업의 파괴로 인한 노동의 문제, 사회적으로 심화되는 지주 제도와 높은 임대료 등 사회구조적인 문제가 발생하고, 심화되자 질병이 발생한 것입니다.

아일랜드 대 기근은 많은 것을 생각하게 합니다. 아일랜드의 농민들이 겪은 감자 마름병

은 농민 개인의 문제가 아니라는 것입니다.

건강과 질병을 개체의 문제로 접근하는 생의학적인 모델은 한계가 있습니다. 질병은 사회구조적인 문제에서 발생합니다. 질병은 평형, 균형의 상실이며, 역사적 과정을 내포하고 있습니다.

그리고 한 쪽에서 평형이 깨지면 그것은 언제나 다른 쪽의 평형을 위협하는 요인이 작용합니다. 다음 호에는 질병의 원인 중의 하나인 미생물에 대한 내용을 다룰 예정입니다. 제목은 '미생물과의 전쟁'입니다. 우리가 가지고 있는 미생물에 대한 편견과 문제점이 주제입니다. <필자 연락처 : 011-296-1927> **양돈**

안전성, 유효성 검증 소독제

써치-1

● 국내최초 구제역등 OIE A급질병 효과검증

- 태국KASETSART대 수의과학연구소
- 건국대 동물자원 연구센터

● 안전성 공인

- 충북대 동물의학연구소, EPA, FDA, USDA 안전성 등록

● 강력하고 광범위한 살균력

- 건국대학교 동물자원연구소, 미 ONYX 미생물연구소 등

● 강력한 침투력과 세척력

- EPA 5% 혈청테스트 통과, 음수라인 니플 막힘 해결

● 경수내구성과 지속효과

- CaCO₃ 750ppm이상에도 효과적, 안정된 알킬배치 화학구조


● 약취 및 해충의 유충란 제거

- 탈취효과 및 약취원인균 살멸, 유충란 살충효과

음수소독의 최종결론

라스트-X

- 탁월한 음수소독 효과
- 항생제, 사육 질감
- 설사, 호흡기 질병예방
- 가축의 활력 및 사료효율의 증대
- 유방, 외음부, 축체 세정소독
- 니플 막힘 해결
- 강력한 탈취, 약취제거
- 유충란 부화방지 · 인축에 안전

무독성 · 무공해 · 환경위생기업
 (주) **인성환경**

본사문의 전화 : TEL : (043)536-3342

충북 진천군 이월면 내촌리 91

http : //www.hsdrg.co.kr