

네덜란드의 계군 혈청사업



남궁 선

가축위생연구소 계역과장

우리 나라에서도 전국의 종계장을 대상으로 혈청사업을 한지 3년째로 접어들어가고 있다. 혈청사업의 중요성은 두말할 필요도 없지만, 1984년 10월에 발간된 Poultry잡지에서 네덜란드의 가금위생관리에 관한 글이 실려 있어 우리나라의 혈청사업에 많은 도움이 될 것 같아 소개하고자 한다.

네덜란드는 자체에서 생산되고 있는 닭과 계란중 2/3정도를 외국으로 수출하고 있으며 종계수출국으로서, 또는 종계사육에 필요한 기타 산물의 수출국으로서도 매우 유명한 국가로 알려져 왔다. 닭이나 계란을 외국에 수출하기 위해서는 첫째 수출품에 대한 완전한 건강 관리가 이루어져야 하며 이러한 건강관리가 선행되지 않고서 수출을 한다는 것은 불가능하다. 일찌기 네덜란드는 이러한 점에 역점을 두고 가축위생 분야를 발전시켰기 때문에, 양계산업 특히 질병관리를 증진시키고자 하는 나라들에게 네덜란드의 가축위생사업제도, 활동방법 등은 좋은 본보기가 되고 있다.

가. 기구 및 조직

네덜란드에 있어서 동물에 대한 건강 관리는 네덜란드의 수도인 헤이그에 있는 중앙기구,

FAHC (Foundation for Animal Health Care; 가축위생관리재단)에서 전담하고 있다. 이 기구는 질병관리가 필요한 동물을 여러 부류로 나누어 그에 따른 전담부서를 설치하였으며 각 부서는 대상동물에 대하여 합당한 위생관리를 실시하고 있다.

여러부서중 닭을 전공으로 하는 부서가 PD (Poultry Department; 가금부)이며 PD는 중앙 PHS (Poultry Health Service; 가금위생과)와 6개지역에 RPD (Regional Poultry Department; 지역가금부)를 두고있다. RPD는 주로 자신이 위치한 그 지방의 산란계와 육계를 전담하고 있으며 PHS는 지리적으로 네덜란드의 중앙에 있는 Doorn에 위치하고 있어 전국을 대상으로 부화장과 GPS 농장의 위생관리를 맡고있다. PHS는 위생관리 뿐만 아니라 중앙기구의 역할을 하며 가축질병의 연구와 질병방제계획 등의 업무도 맡고 있다. 이러한 기구들이 사용하는 자금은 정부와 양축가가 서로 반반씩 부담하고 있으며 양축가들은 자료를 자신들의 협회를 통하여 내고 있다.

나. 질병방제계획

양계산업에 많은 경제적 손실을 주는 특정질

병에 대한 부재계군을 작성하기 위하여 네덜란드 정부는 많은 노력을 기울여 왔으며, 따라서 마이코프라즈마나 추백리, 백혈병에 대해서는 이미 방제계획이 수립되어 있으며 현재 실시중에 있다. 추백리, 마이코프라즈마에 대한 추적은 뒤에서 언급할 혈청검사를 통하여 이루어지고 있으며, 이들 질병에 대한 특별법을 제정하여 각 농장에 적용하고 있다.

이들 질병은 모두 난계대전염을 하므로 예방적 차원에서 다루어야 효과적이다. 따라서, 모든 산란계농장과 육계농장을 난계대전염병부재계군으로 만들기 위해서는 부화장과 GPS, PS 농장부터 위생관리를 철저히하고 여기서부터 이들 질병을 박멸하여야 한다. 네덜란드에서는 1933년부터 난계대전염병방제를 위하여 종계관리법을 제정하여 지금까지 운용하고 있다.

난계대전염병박멸계획이 성공하기 위해서는 일반 양계장과 부화장의 위생상태도 정기적 혹은 부정기적으로 점검하여야 한다. 물론 일반양계장과 부화장간에는 어느정도 떨어져있어야 한다. 네덜란드에서 일반양계장과 부화장의 위생관리실태는 중앙기구에서 관장하지만 농장도 나름대로의 일익을 담당하여야 한다. 즉, 각농장들은 지역적으로 스스로 결속하여 그 지역 나름대로의 특수성을 감안한 위생대책을 만들고 실천해 나가야 하며, 정기적으로 중앙기구로부터 점검을 받는다. 그중 부화장의 경우는 좀더 엄격한 위생실태점검을 받고있다. 이러한 질병박멸계획은 끊임없이 계속하여 추진되어져야 한다. 1965년 이후 네덜란드는 추백리 음성국가가 되었으며 현재는 마이코프라즈마병(CRD, 전염성관절막염)도 없는 것으로 발표되었다. 백혈병의 방제계획도 이미 수립되어 계속 실시중이며 현재는 종계회사를 대상으로 실질적인 실험을 하고 있는 중이다.

다. 계군혈청검사

모든 질병박멸계획의 기본이 되는 혈청검사는 적어도 일년에 6번 실시하며 종계장의 경

우는 최소한 12번정도 실시한다. 대상계군을 선정후 대상계군의 5%를 무작위로 샘플을 채취하지만 계군당 총샘플수는 100개이하로 하고 있다.

채취된 샘플들은 난계대전염병박멸계획에 포함된 질병 즉 추백리, 마이코프라즈마 뿐만 아니라 뉴캐슬병, 전염성기관지염, 감보로병, EDS'76의 검사도 하고 있다. 이러한 혈청검사는 일반 양계장의 요구에 의해서 이루어진 것이며 종계장, 부화장 뿐만 아니라, 일반 산란계농장과 육계농장도 대상농장으로 선정되어져 있다. 일반 산란계농장과 육계농장에게는 현재 계군들의 면역수준이 양호한지, 어떠한 백신프로그램이 그 농장에 적당하고, 질병이 문제 되었을 때 원인을 밝혀주는 등의 질병진반에 대한 조언을 해준다.

혈청사업을 통하여 각 농장의 면역수준에 대한 정보를 제공하다 보면 해당 농장에서 PHS에 대하여 백신프로그램 작성을 요구하는 경우가 많다. 따라서, PHS는 매년 난계대전염병박멸프로그램에 들어있지 않은 질병에 대해서도 계속적으로 점검하고 백신프로그램을 작성, 농장에 제공하고 있다. 이러한 백신프로그램은 뉴캐슬병을 제외하고는 아무런 강제적인 규정이 없지만 일반적으로 각 농장에서는 매우 잘 받아들이고 있다. 현재 전염성후두기관염, 전염성기관지염, 마렉병에 대해서는 방대한 백신 프로그램을 가지고 있으며 PS농장과 산란계농장은 감보로병, 계두, 닭뇌척수염에 대해서 백신을 실시하고 있으며 이미 EDS'76에 걸렸던 농장에서는 새로이 입식되는 계군에 EDS'76백신을 하도록 권장하고 있다.

라. 수의분야의 역할

이와같은 예방대책의 계몽, 실시는 각 농장에서 질병발생율을 상당히 감소시켰다. 그러나, 병성감정에 있어서 가장 큰 문제가 되는 경우는 혼합감염이 되었을 경우이다. 이럴때 혼합감염의 원발성 원인균을 찾는 것은 상당한 연구와 실험

이 필요하므로 적절한 실험기구가 없는 일선수의사들에게는 매우 어려운 것이다. 따라서 일선수의사들은 가검물을 PHS에 보내고 있으며 PHS는 의뢰된 가검물 즉 닭, 물, 계란, 혈청, 사료 등을 언제든지 검사할 수 있도록 준비하고 있다.

이러한 가검물은 국내에서만 오는 것이 아니고 외국 특히 중동국가에서 많이 송부해오고 있다.

마. 부화장위생

앞에서도 언급했듯이 전체 양계산업을 위해서 부화장의 위생은 매우 중요하다. 서로 다른 종계장에서 나온 여러종류의 계란들이 동시에 운반되어져서 배부되는 현재의 상황에서 각 부화장마다 엄격한 위생조치가 따르지 않으면 유통단계에서 질병이 전파될 수 있는 기회는 매우 높은 것이다. PHS는 네덜란드내의 부화장을 대상으로 1년에 8번정도 위생검사를 실시하고 있으며 검사일은 사전통보를 하지않고 불시에 방문하고 있다. 위생검사실시는 주로세균학적 검사를 하며 검사결과에 따라 해당 부화장에게 추백리, 마이코프라즈마 부재농장으로서의 보증을 해준다. 만약 어떤 부화장이 계속해서 위생상태가 불량할 경우는 마이코프라즈마, 추백리 부재자격을 박탈해가며 그후 그 부화장은 병아리와 종란을 판매할때 추백리, 마이코프라즈마가 없다고 선전을 할 수 없으므로 결국에는 많은 고객을 잃게된다. 이러한 제도를 실시해본 결과 부화장들로 부터 호평을 받고 있으며, 현재에는 부화장의 위생관리소홀로 말미암아 야기되는 질병이 별로 없다.

PHS는 일선수의사들을 위한 재교육 프로그램도 가지고 있으며 정기적으로 양축가나 일선수의사를 대상으로 책자도 발간하고 있다. 또한 PHS는 질병전반에 대하여 자문을 해주며 지역적인 특수성을 충분히 알고있는 담당 수의사를 많이 보유하고 있기 때문에 그 지역 양축가에게 실질적인 도움을 줄 수 있으며, 사업에 필요한 사람들을 훈련시킬 수 있는 교육 프로그램도 가지고 있다.

바. 수의연구

마지막으로 언급이 되지만, PHS에서하는 일 중 가장 중요한 것이 바로 연구분야다. 연구분야는 질병박멸계획을 뒷받침하고 있으며, 양계산업, 그중 질병관리에 있어서 가장 근본이 되고 있다. PHS에서 하는 연구는 양계장의 질병문제와 직접적으로 연관되는 문제를 다루고 있으며 현재는 주로 동물약품, 콕시들택신, 소독제 등의 효능을 검사하고 있다. 이와같은 수의 연구는 계속적으로 진행되어, 새로운 진단법을 비롯한 양계장에 실질적으로 이익이 될 수 있는 것이 개발되어야 할 것이다.

사. 중앙정보센터

닭뿐만 아니라 모든 동물에 관한 질병정보는 중앙정보센터에서 수집분류되고 있으며 이러한 일련의 일들은 컴퓨터를 이용하고 있다. 중앙정보센터는 가축위생사업에 관련된 농장의 주소와 계군수, 입추일자, 계군규모, 품종등 모든 정보사항을 가지고 있으며 각 실험실에는 중앙정보센터의 컴퓨터와 연결된 단말기가 설치되어 있어 언제든지 필요한 경우는 관련된 농장의 정보를 알 수가 있다.

물론, 혈청검사등 실험실에서 행해진 모든 결과도 컴퓨터에 수록해 두어야 한다. 이와같은 자동전산시스템덕분에 각 농장의 계군들에 대하여 신속한 질병예찰을 할 수 있으며, 그에 따른 도움을 재빨리 제공할 수 있게 되었고 질병연구업무도 효과적으로 추진할 수 있게 해주었다. 네덜란드의 질병관리정보가 한곳에 세밀하게 전산화되어 보관되어 있음으로 해서 외국으로 수출되는 닭이나 계란에 대한 질병관리상태를 언제든지 파악할 수 있게 되었다.

현재 네덜란드에서 외국으로 수출되는 닭과 계란은 추백리, 마이코프라즈마, 파스투렐라균이 없을 뿐더러 닭의 경우는 뉴켓슬병에 대하여 충분한 면역형성이 되어있으며 마렉 백신을 필히 하도록 하고 있다.