



주요 닭전염병 백신의 수요와 전염병 발생 전망



박 근 식

가축위생연구소 검정화학과장
한국가금학회 부회장

1. 방역실태

근대 예방의학은 과거에 비해서 많이 발전되어 왔다. 특히 양계산업의 경우 계속되는 새로운 전염병의 검색에 따라 추출되는 백신은 그 종류가 과거에는 몇가지 밖에 되지 않았으나, 현재는 출잡아 뉴캐슬병 생독백신인 B₁과 Lasota 백신을 비롯해서 마렉크병, 계두, 뉴캐슬병 사독백신, 전염성 후두기관염, 감보로, EDS'76, 뇌척수염, 전염성 코라이자 등 현재 한국에서 사용되는 종류만 해도 단미백신이 10종이 넘고, 이들의 혼합백신까지 합한다면 15종에 이르고 있다.

그러나 닭의 전염병 예방 원리에 있어서는 과거나 현재나 변함이 없다. 다만 몇가지의 원칙을 적용함에 있어서 사용되는 백신, 검색하는 방법, 방역용 자재의 종류 등이 달라진 것 뿐이다.

방역원리에 있어서는 병원체(病原体)를 없애는 방법으로 소독 및 감염된 닭을 완전하게 도태 살 처분하는 병원체 대책을 비롯해서, 병체의 유통이나 계사 또는 양계장 필요에 따라서는 지역을 격리시켜 이들의 전염병이 닭의 저체 또는 부리에 접근하지 못하도록 격리 보호하는 방법으로 예방하는 감염경로(感染經路) 대책이 있고, 마지막으로 닭이 어떤 특정 병원체에 노출하더라도 닭자체가 그 병에 대하여 저항성(低抗性)을 갖도록 하는 감수

성대책(感受性對策)으로 구분된다.

감수성대책의 일환으로 시행되는 것이 바로 백신을 적절한 일령에 접종하는 것이다. 비교적 양계산업은 오래전부터 집단사육방식의 사육형태로서 다른 가축에 비하여 이들의 예방약을 활용하는 것이 일찍 적용되어 왔으나 아직까지 미숙한 점들이 많이 야외에서 일어나고 있다.

본란을 통해서 필자는 방역의 3대원칙 중에 감수성 대책 즉, 백신의 수요량에 따라 전염병의 발생을 예측해 보는, 다시 말해서 역학적(疫學的)인 측면에서 점을 쳐보고자 한다.

2. 대상전염병

앞에서 설명한 바와 같이 한국에서 발생하고 있는 닭의 감염병의 종류는 약 24종으로 알려져 있으며, 이들의 감염병중에 양계산업에 위협을 주거나 또는 전염병을 발생시켰을 때 닭의 양계에 피해를 주는 전염병에 대해서는 국가에서 법으로 정하여 이른바 법정전염병(法定傳染病)으로 규제하고 있다.

1982년도에 개정된 가축전염병예방법에 의하면 닭의 제 1종 법정전염병은 뉴캐슬병을 비롯해서, 전염성후두기관염(ILT), 추백리와 아직 발생보고가 되지 않은 가금콜레라, 가금인플루엔자(AI) 등

5종이 지정되어 있다.

법정전염병으로 지정되지 않았을 경우에는 전항에서 설명한 바와 같이 정부에서 적극적으로 관여하여 검사, 소독, 격리, 살처분 등의 방역에 필요한 조치나 명령을 할 수 없다. 또한 이러한 조치를 취할 때 정부로부터 일부의 보상을 받을수 있는 대상에서 제외된다.

가축의 방역은 국내에서 닭을 기르고 있는 양계인에 대한 보호조치인 동시에 국가산업을 보호하는 차원으로 이해되어야 한다. 나 자신의 가축에 전염병을 발생시켰는데 왜 국가에서 관여 또는 간섭하느냐의 이론(異論)은 성립되지 않는다. 왜냐하면 자신의 재산피해는 물론 이로 인하여 남의 재산에 피해를 줄 뿐만아니라, 나아가서는 국가산업에 큰 손실을 끼치기 때문이다. 비유한다면 자기집에 불이 나게되면 소방법에 의하여 이에 적절한 처벌을 받는 것과 같다. 따라서 전염병이 발생하였을 때 은폐하거나 신고하지 않으면 벌과금을 받거나 때

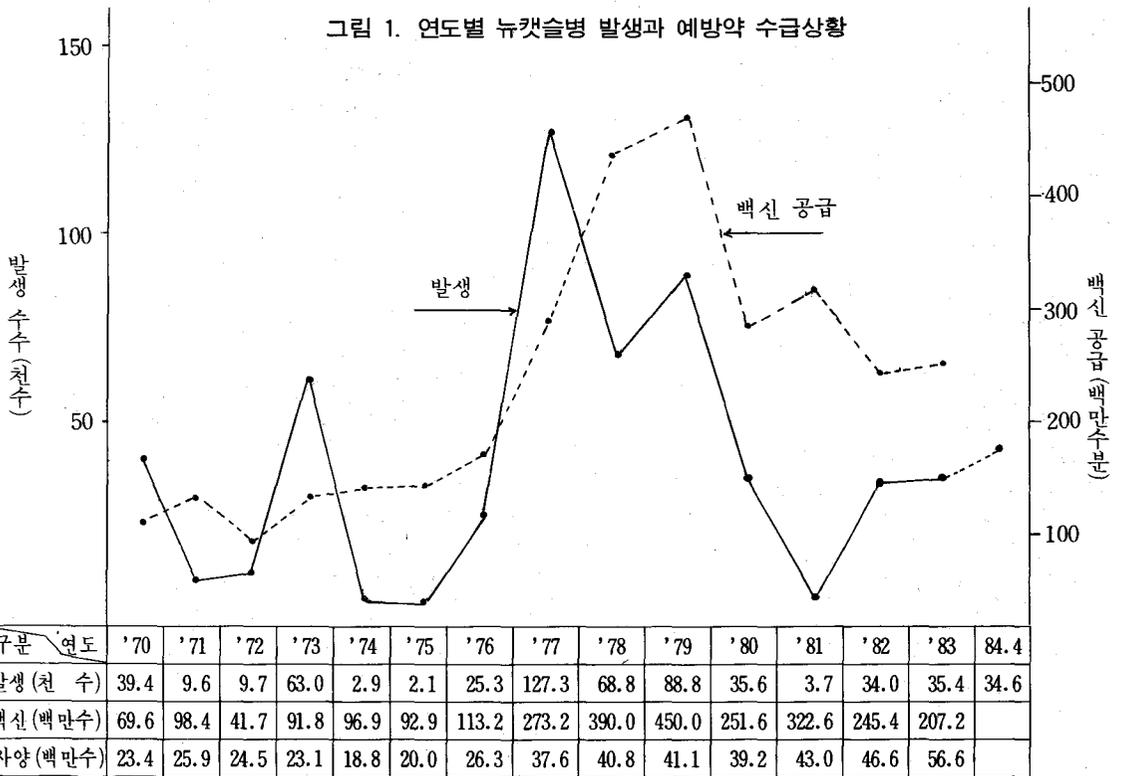
로는 실행까지 받도록 엄하게 규정되어 있다. 그러므로 전염병의 발생은 큰 수치로 생각되어야 한다.

3. 뉴캐슬병의 발생동향과 유행전망

뉴캐슬병은 우리나라 양계산업에 있어서 과거부터 현재까지 많은 피해를 주었던 병이다. 이 병은 무서운 전염병이기는 하나 비교적 좋은 백신이 개발 개량되어 방역에 큰 공헌을 하여왔다. 그러나 이 병은 아직까지 우리나라에서 상재(常在) 하는 전염병이다.

과거부터 그 발생상태를 연도별로 보면 아주 흥미있는 점을 발견할 수 있다. 다음 그림 1과 같이 뉴캐슬병백신의 이용상황과 유행이 아주 밀접한 관계가 있음을 알수 있다. 1973년도의 유행에 있어

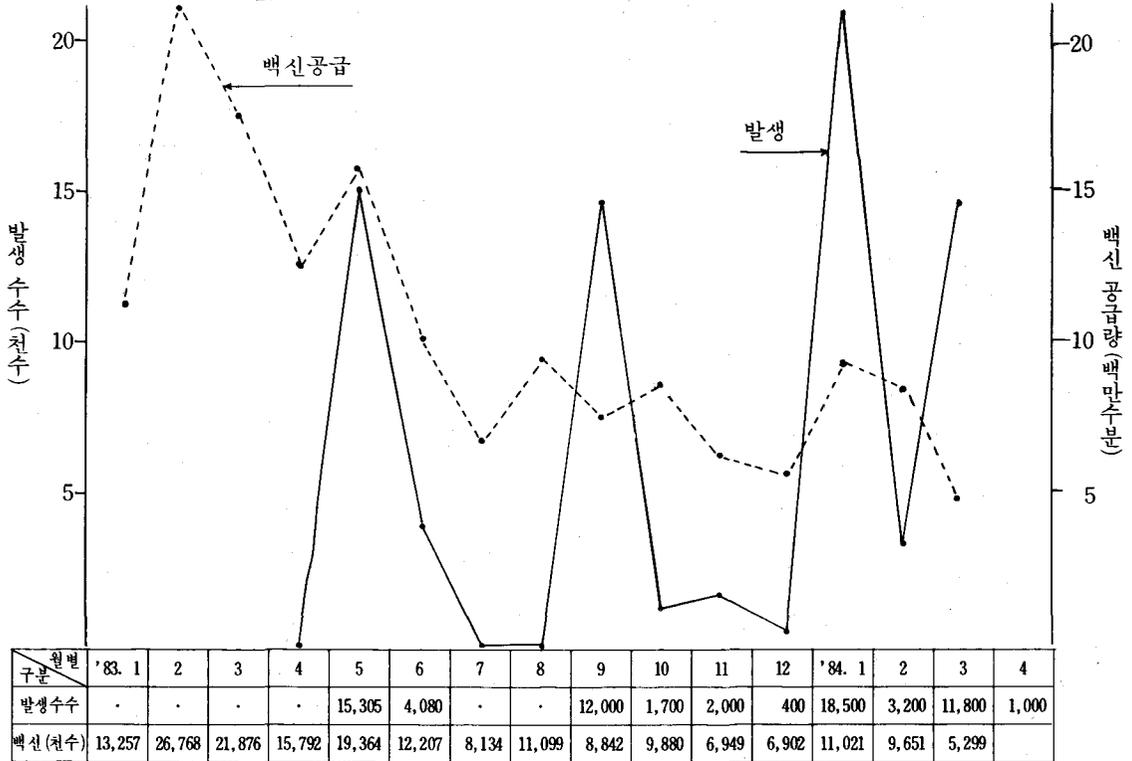
그림 1. 연도별 뉴캐슬병 발생과 예방약 수급상황



○2~3년 주기로 유행되나 최근에는 연중발생

○1982. '83년도 예방약 이용량의 감소로 '84년도 발생증가 전망

그림 2. 월별 뉴캐슬병 발생과 예방약 수급상황 (1983-'84)



- 백신 이용이 많으면 발생이 감소되는 상관성
- '84년도 백신 이용량의 격감으로 발생증가 예상
- 백신접종 적극 권장으로 예방대책 강화

서는 1971~1972년까지 발생이 적었기 때문에 백신의 사용량도 1971년도에 9,800만수분을 사용하는데 비해 1972년에는 불과 그의 반밖에 되지 않는 4,100만수분을 사용했을 뿐이다. 이러한 결과는 그 이듬해인 1973년에 뉴캐슬병을 크게 유행시키는 요인이 되었고, 그후 1974~75년까지는 거의 연간 9,000만수분 이상의 백신을 활용하여 다소 ND의 유행이 소강상태에 이르렀다. 그러나 사양수수가 크게 늘어난 1976년에 백신의 이용량은 크게 늘지 못하여 ND의 발생이 증가하기 시작하였으며, 1980년까지 크게 유행시킨 요인이 되었다. 이 유행시기에 백신은 계속 이용량이 증가하고 있으나, 유행후에 사양수수가 늘어나고 있기 때문에 유행기간이 5년간이나 장기화하게 되었다. 특히 이 당시 대유행되었을 때 그후 백신을 대량 투입하여도 ND 발생이 급격하게 감소하지 않고, 감소하는 단

계가 있음을 알 수 있었다. 이와같이 유행당시 최고 4억 5천만수분을 투입하여 발생이 5년만에 크게 줄어들었으나, 1982년도에 다시 백신이용량이 크게 줄어 또 발생유행의 기미가 보였다. 따라서 이러한 추세를 보면 1983년과 1984년도가 또다시 대유행의 시기가 되는 것이다.

그러나 1983년초에 이러한 유행 사이클을 인위적으로 막고자 2월에 사상 처음으로 ND 발생경보령 제 1호를 발령하였다. 이때 양계농가에서는 일제히 백신을 접종함으로써 유행상승의 기미를 꺾었으나, 후반기에서 백신접종이 부실하여 연간 백신의 이용량으로 볼때 만족스러울 정도로 활용하지 못했기 때문에, 유행의 소지가 그대로 남아 있는 상태에서 1984년으로 넘어오게 되었다. 따라서 그림 2와 표 1에서 보는바와 같이 1984년 1월에서 4월사이에 ND의 발생이 계속되고 있다.

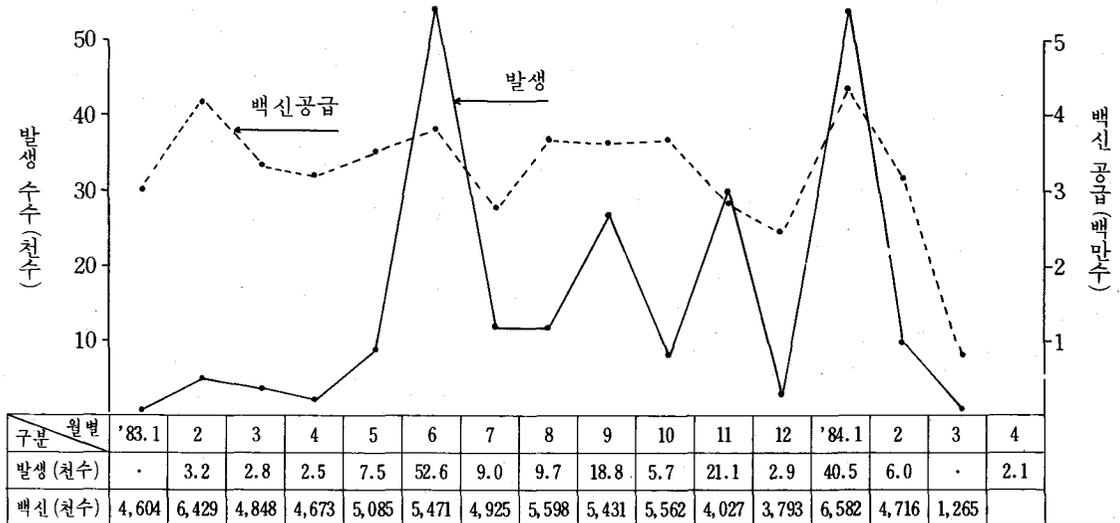
표 1. 주요 닭전염병 발생 상황(1982-'84)

병명 구분	뉴캐슬병				전염성 후두기관염					
	'83		'84		'82 ※		'83 ※		'84	
월별	건수	수 수	건수	수 수	건수	수 수	건수	수 수	건수	수 수
1	-	-	2	18,500	-	-	-	-	4	17,340
2	-	-	1	3,300	-	-	2	3,200	2	19,350
3	-	-	2	11,800	2	12,400	1	2,800	2	320
4	-	-	1	1,000	7	18,800	2	2,500	1	2,100
5	2	15,305	-	-	18	168,050	2	7,500	-	-
6	1	4,000	-	-	35	239,650	4	52,600	-	-
7	-	-	-	-	13	50,800	2	9,000	-	-
8	-	-	-	-	5	25,400	4	9,700	-	-
9	2	12,000	-	-	1	5,000	4	18,800	-	-
10	1	1,700	-	-	3	15,500	4	5,700	-	-
11	1	2,000	-	-	1	2,000	5	21,100	-	-
12	1	4,000	-	-	2	1,510	1	2,900	-	-
계	8	39,005	6	34,600	87	539,110	31	135,800	9	39,110

※ 가위, 병성 감정

- 뉴캐슬병
 - '83년도에 이어 84년도에도 계속 발생될 것으로 전망
- 전염성 후두기관염
 - '82년도 대유행후 '83년도에도 계속 발생
 - '84년도 발생 감소 경향

그림 3. 월별 닭 전염성 후두기관염 발생과 예방약 수급상황(1983-'84)



- '82년도 대 유행후 계속 발생
- 예방약 이용과 발생의 상관성
- '84년도 예방약의 물량확보와 기온상승으로 발생감소 전망

결론적으로 지금 현재 상태로 방치하였을 경우 ND는 크게 유행될 전망이므로 양계농가에서는 필히 ND 예방약을 정해진 백신접종프로그램에 따라야만 유행을 막을 수 있을 것이다.

4. 닭전염성후두기관염(ILT)

불행하게도 1982년도에 그동안 발생이 없었던 ILT가 3월에 발생하기 시작하여 그해에 발생이 거의 전역에 번져 539,110수의 발생을 보였고, 1983년에 135,800수가 발생된 것으로 집계되었다.

금년에 들어와서 1월부터 4월까지 총39,110수의 발생이 있었다. 백신의 공급량과 월별발생을 보면 그림 3과 같다. 아직 ILT의 경우 정확한 집계는 어려우나 발생의 경향은 짐작된다. 1983년에는 브로일러의 사육 성수기에 많이 발생하였고, 1984년에는 1월에 많이 발생하고 있다.

ILT의 경우 백신의 효력이 ND백신과 같이 힘이 우수하지는 않으나 ILT발생에 의한 경제적 피해를 최소한으로 줄이는데는 이바지할 수 있는 효력이 있으므로 적극적인 활용이 바람직하다. 백신의 절대량을 매년 활용함으로써 이 병의 완벽한 근절은 어렵다 하더라도 발생을 크게 줄일 수 있기 때문에 장기적인 안목을 보아 백신의 활용도를 높일 것을 강조하고 싶다.

5. 백신활용의 제도적 장치

앞에서 기술한 바와 같이 백신의 활용을 높이는 것은 큰 유행을 막는데 가장 효과적인 방법인 동시에 불의의 경제적 손실을 막는 첩경이므로 앞으로 혈청검사제도를 보다 널리 적극적으로 수행해야 한다. 또 도제장에서 생체검사시에 백신접종여부를 확인하는 방법도 일각에서 검토되고 있다. 이러한 제도들은 개인의 손실 뿐만 아니라 국가경제 또는 산업면에서도 장려되어야 할 사항으로 생각된다.

아무쪼록 금년도에는 뉴캐슬병은 물론 ILT도 극성을 부릴 여건이 마련되고 있음을 감안하여 각자가 최선을 다하여 백신을 꼭 접종할 것을 다시 한번 강조한다.

5. 앞으로 조치사항

가축위생연구소에서는 앞으로 이 분야의 사업에 적극적으로 참여, 추진하기 위해서 혈청사업의 확대, 전국 예찰사업, 도축장에서의 예방접종 확인 여부 등을 비롯해서 예방약의 수급상황을 집계, 질병의 발생상황과 발생전망 등을 종합하여 양계농가에 알리는 방안을 계속 추진할 계획이다.

백신의 접종은 나라살림에 보탬이 된다는 긍지로서 전염병예방에 진력할 것을 다짐한다.

• FEED BIN (무포장 사료저장조)

1. 아연도금 철판 사료저장조
2. FRP 사료저장조

과학적, 합리적 설계로 언제나 신선한 사료를 저장·보관하며, 외양이 미려하여 보기 좋으며, 견고하고 안정된 재료는 오랜 수명을 유지합니다.

의장등록 32612호

평 농 축 기

주 소 : 경기도 평택군 진위면 가곡리 536-1
전 화 : 평택 (0333) 4-7484
서울 (야간) 803-6724

