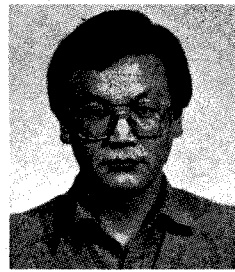
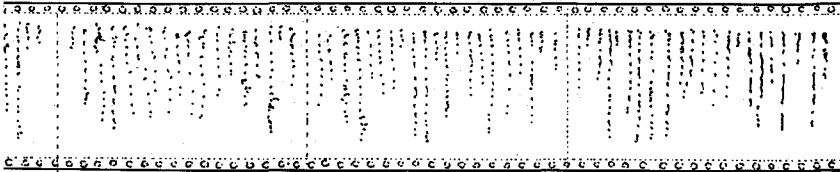


# 육계의 백신 프로그램



한국바이엘화학(주)  
수의사 강 경 수

**백**신프로그램이란 다양하며 또한 매우 중요하다. 특히 양계에 있어서 백신은 양계의 성패가 달려 있다고 하여도 과언이 아니다. 폐사율이 높은 전염병으로 죽어가는 닭들을 볼 때마다. 아쉬움과 안타까움을 금할 길이 없다.

육계는 산란계에 비하여 비교적 백신접종의 종류와 횟수가 적은 편이다. 그리고 단기간 사육되기 때문에 백신을 회피하거나 부작용 등으로 인하여 백신접종을 기피했거나 등한시했던 결과가 최근에 많은 피해를 보고 있는 실정이다.

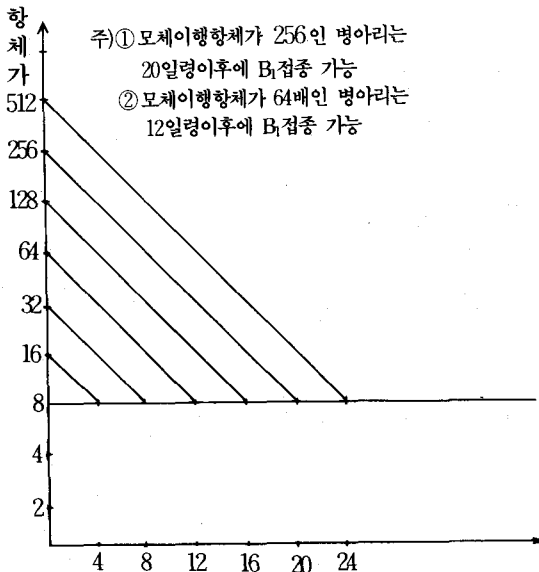
백신은 병 자체가 전염력이 강하고, 폐사율이 높거나 치료가 잘안되는, 주로 세균과 바이러스성 질병을 예방하기 위해서 사용하는 약품이다. 따라서 백신은 일반 치료제와는 달리 충분한 이해와 전문적인 지식을 필요로 하게 된다. 완벽한 백신프로그램이란 없으며 또한 일정한 백신프로그램이란 없다.

왜냐하면 농장여건, 질병발생 상황과 질병의 중요도에 따라 각각 달라진다. 많은 양축가들로부터 회사마다, 만나는 수의사마다 책자마다 백신프로그램이 다르냐는 질문을 받는다. 도대체 복잡한 것은 싫고 확실한 백신프로그램을 알려달라고 하였을 때 당혹하지 않을 수 없다. 백신프로그램이란 여러가지 조건에 따라 달라질 수밖에 없기 때문에 양축가 여러분이 백신프램을 작성할 때 이해를 돕고자 이 글을 쓴다.

종계의 질병을 막기 위하여 종계에는 백신이 또한 사용된다. 따라서 종계는 사용한 백신의 종류에 대하여 면역을 갖게 된다. 이러한 면역된 종계로부터 태어난 병아리는 종계와 같은 수준의 면역을 가지고 태어나게 된다. 이러한 종계로부터 물려받은 항체를 모체이행항체라 하는데 이것은 병아리의 조기감염을 막는데 중요하다. 그러나 모체이행항체는 일정한 시

간이 지남에 따라 없어지게 되어 이때부터 병아리는 스스로 면역을 형성하여야만 질병을 막을 수 있다. 병아리의 모체이행항체는 일정한 기간에 따라 그 역가가 1/2씩 감소하는데 이것을 반감기라하며, 평균 병아리의 반감기는 3.5~4일로 알려져 있다.

모체이행항체는 조기감염을 막기 위해서 중요하지만 모체이행항체 역가가 높을 때 백신접종, 특히 생독백신은 간섭현상(중화반응)으로 인하여 백신의 효과를 보지 못한다. 따라서 백신은 아무 시기나 접종하는 것이 아니고 모체이행항체가 일정한 수준으로 되었을 때 접종하여야만 효과를 극대화할 수 있다. 그러나 종계장마다, 종계제군마다 면역상태가 다르기 때문에 각 종계에서 태어난 병아리는 각각 다른 수준의 모체이행항체를 가지고 태어난다. 예를 들면 A부화장 병아리는 7일령에 B<sub>1</sub>접종을 해야 하나 B부화장 병아리는 20일령에 B<sub>1</sub>접종을 해야 하는 경우가 생긴다. 실례로 A리는 양축가 한분이 B부화장으로 부터 병아리를 받아 10일령에 B<sub>1</sub>음수 1회 접종하고 27일령에 뉴캐슬병으로 약 40%가량 폐사되었다. 그 후 다음 병아리를 받아 4일령에 B<sub>1</sub>음수하고, 다시 10일령 B<sub>1</sub>음수접종을 하였다.



그래도 24일령부터 닭이 죽기 시작하여 60%가량 뉴캐슬로 피해를 입자 백신에 대해 불신을 갖게 되었는데 바로 모체이행항체가 높을 때는 백신을 하여도 많은 피해가 나는 것을 보여주는 실례이다. 따라서 백신접종 프로그램이 일정할 수 없으며 복잡할 수밖에 없는 것이다. 다음 도표는 모체이행항체와 백신접종시기와 상관관계를 나타내는 그림이다.

다음에는 국내에서 주로 발병되는 질병에 대한 백신프로그램을 소개하고자 한다.

### 1. 뉴캐슬병(Newcastle Disease : ND)

국내 양계질병중 뉴캐슬병 만큼 피해가 큰 질병이 없으며 실제로 육계백신중 가장 중요하며 뉴캐슬병 백신만 제대로 하여도 큰 피해는 없다고 해도 과언이 아니다. 양축가들은 자동차 보험에 가입한다고 생각하고 반드시 여러 프로그램중 농장과 지역상황에 맞는 백신 프로그램을 선택하여 반드시 접종하길 권장하고 싶다.

뉴캐슬병의 백신종류는 다음과 같다.

- 생독백신 : ①비원(B<sub>1</sub>), ②라소타(Lasota)
- 사독백신 : ①겔백신(Gel vaccine)②오일백신(oil vaccine)

육계에서 사용되는 백신은 주로 B<sub>1</sub>과 라소타, 오일백신이다. 대부분의 육계농장에서는 B<sub>1</sub>을 주로 사용하나 최근 뉴캐슬병의 발생이 심한지역이나 발생농장에서는 오일백신사용이 늘고 있는 실정이다. B<sub>1</sub>백신은 주로 음수용으로 사용되나 점안접종이 음수접종보다는 효과가 확실하며 항체생성면에서도 훨씬 더 좋다고 알려져 있다.

뉴캐슬병 백신프로그램은 앞에서 설명한 바와같이 모체이행항체에 따라 달라지기 때문에 정확한 방법은 1일령에 혈청검사를 통하여 모체이행항체를 측정하거나 모체의 뉴캐슬 항체가를 측정하여 작성하여야 한다. 그러나 우리나라의 경우 일부농장에서는 시행하나 매우 어려운 상황이다. 따라서 대부분



**백신은 아무 시기나  
접종하는 것이 아니고  
모체이행항체가  
일정한 수준으로 되었을 때  
접종해야만 효과를  
극대화할 수 있다.**



산란중인 종계의 면역수준을 대강 측정하여 프로그램을 응용하고 있는 실정이다. 육계에 있어서 국내 사용중인 뉴캐슬병 백신프로그램은 다음과 같다.

① 1일령에 B<sub>1</sub>점안접종과 동시에 오일백신 0.1~0.2ml를 피하주사하는 것이 효과면에서 가장 우수한 백신프로그램으로 알려져 있다. 그러나 서술상의 어려움 때문에 기피하고 있으나 뉴캐슬이 오염된지역이나 발병된 농장에서는 가장 효과적으로 뉴캐슬병을 예방할 수 있다.

- ② 1일령 : 비원(B<sub>1</sub>)점안
- 7일령 : 비원(B<sub>1</sub>)점안 또는 음수
- 14일령 : 비원점안 또는 음수
- 28일령 : B<sub>1</sub>또는 라소타 점안 또는 음수(오염지

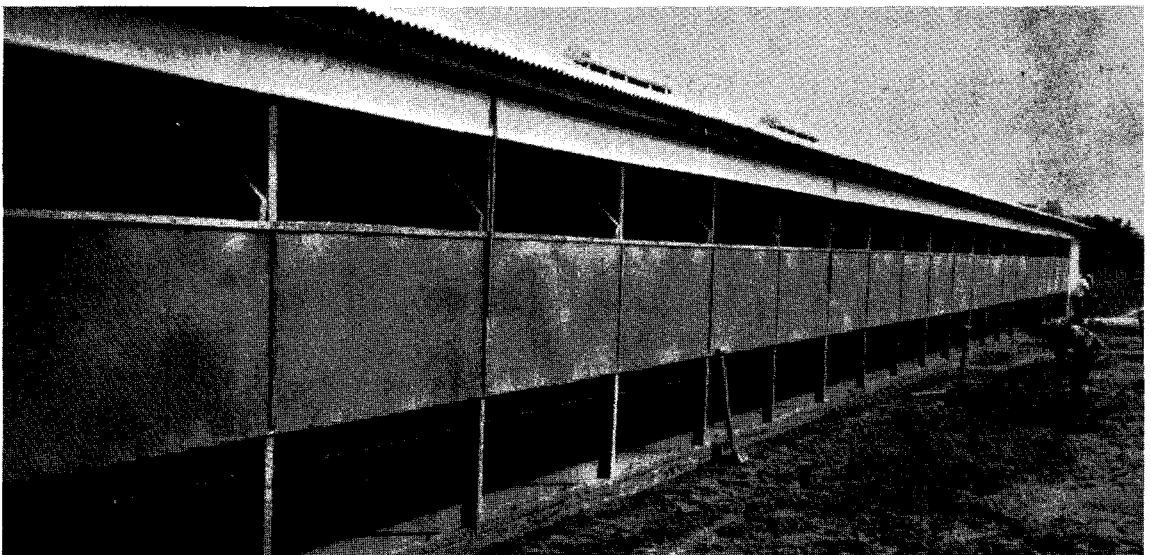
역)

- ③ 7일령 : 비원(B<sub>1</sub>)점안 또는 음수
- 14일령 : 비원(B<sub>1</sub>)점안 또는 음수
- 28일령 : B<sub>1</sub> 또는 라소타 점안 또는 음수(발생 인근 지역)
- ④ 14일령 : B<sub>1</sub>점안 또는 음수
- 28일령 : B<sub>1</sub>또는 라소타 점안 또는 음수(오염이 안된지역)

## 2. 전염성기관지염(Infectious Brochitis : IB)

전염성기관지염 백신은 IB단미백신과 B<sub>1</sub>과 IB 혼합백신이 주로 사용된다. 이러한 생독백신 또한 점안, 분무, 음수접종이 가능하나 우리나라의 육계사양 형태상 점안접종이 효과면이나 부작용을 최소화할 수 있는 방법으로 알려져 있다. 국내 사용되는 전염성기관지염 백신프로그램은 1일령에 점안접종방법과 2~3주령에 점안 또는 음수접종 1회로 권장하고 있다.

\*)ND, IB, ILT는 간섭현상이 있으므로 최소한 7일 이상의 접종간격이 필요하다.



### 3. 전염성 F낭병 (Infectious Bursal Disease : ISD)

전염성 F낭병은 일명 감보로병으로 면역부전현상과 신장염, 탈수 등을 동반하는 질병이다. 이 병은 비교적 종계로부터 고도로 면역을 시켜 병아리의 조기감염을 막는 방법을 사용하나, 모체이행항체수준에 따라 감염시기가 다르므로 농장여건에 맞게 사용해야 한다. 국내에서 보편적으로 3주령에 생독음수백신이 사용되며, 국내생독 감보로백신은 강독주이므로 3주령이내 사용했을시 F낭에 백신바이러스가 위축을 가져오는 것으로 알려져 있으므로 가급적 3주령 이내는 사용하지 않는 것이 좋은 것으로 되어 있다.

### 4. 전염성후두기관염 (Infectious Lyngotrachitis : ILT)

전염성후두기관염은 생독점안백신으로 3~5주령에 보편적으로 사용된다. ILT는 전파가 느리고 비교적 염과 소독제에 약하므로 백신접종보다는 철저한 소독으로 ILT가 농장내 발병하지 않도록 하는 것이 좋다.

### 5. 마렉병 (MD : Morek's Disease)

마렉병은 육계가 단기간 사육되기 때문에 임상증상을 거의 관찰할 수 없으나 최근 포크레인병(목을 길게 늘어뜨리고 폐사됨)과 피부형 마렉병이 나타나는 농장이 있다. 이러한 경우 1일령에 부화장에서 마렉백신접종을 하면 막을 수 있으며, 외국의 경우 마렉백신 접종시 사료효율이 상당히 개선되어 경제적 가치가 있다고 판단되어 많은 선진외국에서는 백신접종을 한다고 알려져 있다.

위와 같이 주로 국내 문제되는 질병에 사용되는 백신프로그램에 대하여 알아 보았다. 한가지 강조하



고 싶은점은 전염성질병에 걸린 농장에서는 반드시 울인 옷아웃과 소독을 철저히 해야만 피해를 줄일 수 있으며, 병이 걸려 있는 상태에서 병아리를 입추하여 아무리 백신을 하여도 많은 피해가 난다는 사실이다. 이것은 백신이 효과가 나쁘기 보다는, 모체이행항체에 의한 간섭과 백신브레이크기간 때문에 필연적으로 일어나는 현상이므로 양축가들은 철저한 소독과 위생적인 사양관리, 더불어 정확한 백신접종을 해야만 질병으로부터 예방될 수 있을 것임을 강조하고 싶다. **안영기**

**월간양계 합본(1989. 7월호~1990. 6월호)을 구입하고자 하는 분은 저희 편집부로 연락해 주시기 바랍니다.**

(단 한정분량을 보급하기 때문에 선착순에 의해 마감합니다.)

