

백신실패의 원인과 대책

백신은 아직까지도 양계질병을 예방할 수 있는 효과적인 방법이다. 개발도상국가들 사이에서는 부주의로 인해 불상사가 일어나기도 한다. 조사에 의하면 각종 백신에 대한 용량·용법 등 사전지식 부족으로 백신실패가 발발하는 것으로 나타났다. 사양가들은 종종 어떤 백신도 나쁜 사양관리 조건과 자연면역 반응을 대신할 수 없다는 사실을 잊어버린다.

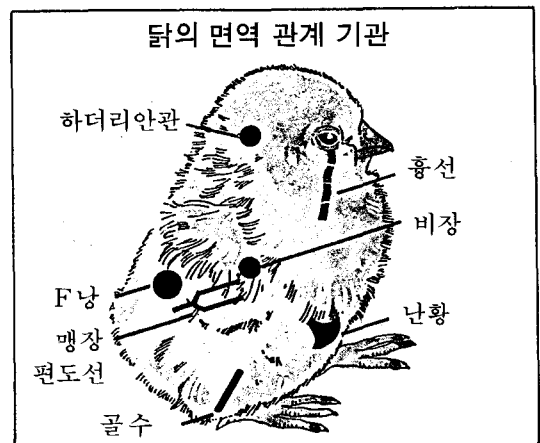
여러나라에서 소위 단백질부족(Protein gap)을 충족시키기 위해 양계산물의 생산을 증가시키고 있으나 기초적 진단기구 면역상태 모니터와 같은 기본적 하부시스템이 거의 전무하거나 미비한 상태이다. 반면에 양계농장들의 대도시 근교 집중은 병균의 급속한 파급을 가능케하고 있다. 각기 다른 품종과 일령이 다른 닭들을 동시에 사육시키고 필요에 상관없이 생독백신을 반복하여 사용하고 있다. 또한 불결한 위생상태는 여러가지 바이러스 균에 노출시키게 되어 지속적인 스트레스를 주게 된다. 이런 문제를 풀 수 있는 일반적 방법은 가능한 불량한 환경을 개선시켜 안정적이고 활력있는 면역체계를 갖도록 하는 것이다.

바이러스 질병 중에 뉴캐슬, 전염성기관지염, 전염성점액낭염, 전염성후두기관염 등이 폐사와 생산에 가장 치명적인 영향을 미친다. 여러나라에서 백신을 생산하기 시작했으며, 그렇지 못한 나라에서는 여러곳으로부터 대량의 백신을 수입하고 있는 실정이다.

올바른 사용법

균의 종이나 허용형이 틀린 경우 당연히 백신효과를 기대할 수 없고, 특히 방어면역 형성에서 더욱 두드러지며 적절한 항원이나 종(strain)이 아닐 경우 더욱 그러하다. 그러나 일부 스트레인은 동일한 질병의 다른 스트레인에 대해 교차방어력을 형성하기도 한다.

음수급여시 불활화나 불량한 백신급여는 효과를 저하시킬 것이다. 즉, 일부 닭은 백신의 영향을 받게 될 것이나 다른 닭들은 전혀 백신과 접촉할 수 없어 감염 위험에 직면하게 된다. 만일 닭들이 이미 병균이 잠복되어 있을 경우 적절한 백신을 했음에도 불구하고 질병을 앓게 된다. 부적절한 백신 사용은 특히 생독의 경우 면역형성에 실패하게 된다. 이러한 단한번의 실수가 백신실패의 50% 이상을 차지하고 있다.



일반 농장에서는 수동면역이나 모체항체를 기대할 수 없으므로 백신의 조기사용은 초기부터 백신의 무력화를 가져올 수도 있다. 감보로, 전염성기관지염, 마렉, 아플라톡신중독증 등에 의한 면역저하는 질병에 대한 저항력을 감소시킬뿐 아니라 면역반응도 저하시키게 된다. 열대지방에서의 조악한 환경조건과 영양결핍 및 다른 스트레스 요인들은 종종 백신효과를 감소시키는 원인이 된다. 백신프로그램 자체도 기후조건, 계사상태, 닭의 일령, 질병상태 및 병역, 면역상태 등이 고려되지 않으면 해로울 수 있다.

지시사항을 따르자

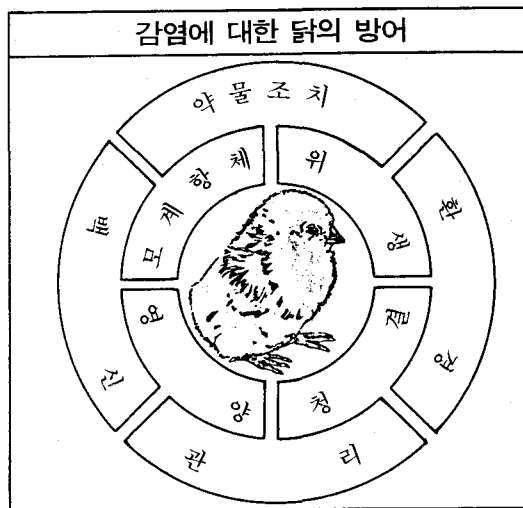
백신제조사의 추천용량이나 사용법을 무시하게 되면 엄청난 결과를 초래할 수도 있다. 어떤 나라에서는 추천용량의 배를 사용하거나 반을 사용한다. 이것은 이해할 수 없는 일이며, 백신 프로그램의 실패와 숨겨진 요인들을 생각해 봐야 한다.

현재 8개 닭질병에 대한 65종의 백신이 나와 있으며, 적절한 기술정보없이 어떤 한 제품을 선택하기란 매우 어렵다. 저장, 용량, 취급상의 주의사항에 대한 제조사의 지시사항은 어떤 상황에서도 지켜져야 한다.

백신은 정확한 역가, 안전성, 순도 등을 엄격히 관리하는 믿을만한 곳에서 구입해야 한다. 또한, 모든 백신은 계태아 테스트, 세균시험, 항습함량시험 등을 거쳐 확실한 효과를 보장할 수 있어야 한다. 그리고 사용전에 제조날짜와 유효기간을 확인해야 한다. 부적절한 보관과 진공불량은 변색의 원인이 될 수 있다.

건강한 닭에의 백신

백신바이러스가 독성으로 회귀할 경우 질병의 잠재상태가 실질적 임상상태로 발생할 수 있기 때문에 건강한 닭에도 백신을 할 필요성이 있다. 특히 뉴캐슬, 전염성기관지염, 전염성후두기관염 등



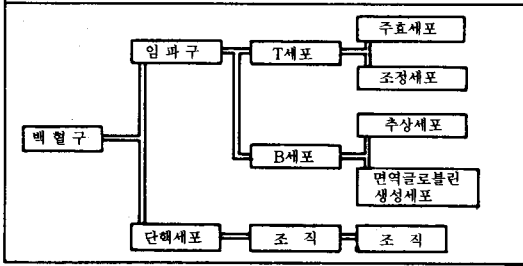
에서 그러하다. 건강하지 못한 닭에서 바이러스는 호흡기계나 이상이 있는 목표기관에서의 복제가 실패하곤 한다. 실제로 1987년 파키스탄의 농장에서 백신을 했는데도 뉴캐슬이 발병하여 60%까지 손실을 본 적이 있다.

탈지분유와 함께 음수를 통한 백신을 할 때는 분유내에 방부제 존재로 인해 백신의 역가를 파괴할 수 있기 때문에 주의를 해야 한다. 마찬가지로 염소, 칼륨, 소독제 성분이 남아있을 경우도 영향을 받게 된다. 경수와 오염된 물도 PH가를 변화시켜 백신의 효과를 저하시킨다.

각기 일령이 다른 계군을 밀사시켰을 경우 백신에 의한 면역성을 압도하여 바이러스 질병을 유발할 수 있다. 맹독성 바이러스는 매우 급속히 전파되는데 특히 감염된 닭들을 수송할 때 그러하다. 이러한 환경하에서는 오직 광범위한 지역에 걸쳐 백신프로그램만이 효과를 볼 수 있을 것이다. 요즘 사독백신을 선호하고 있으나 닭들이 일차적으로 생독백신을 하지 않았을 경우 사독백신에 의한 면역 형성이 실패할 수도 있다. 마이코플라즈마에 감염된 닭들에게 분무백신을 할 경우 백신반응이 너무 심해 오히려 폐사와 병세를 악화시키게 되는 경우도 있다.

□ 해외양계기술정보

감염원에 대한 닭의 세포방어 체계



다양한 조건들

계군간, 농장간, 지역간의 조건이 다르기 때문에 어느 한 프로그램을 권장하기는 매우 어렵다. 그러므로 백신프로그램은 특성에 맞게 적용시켜야 한다. 일단 어떤 백신프로그램이 만족스런 결과를 얻었다면 특별한 일이 없는한 변경시킬 필요가 없다. 여러방법을 시도해 봤으나 만족한 결과를 못

얻었을 경우 면밀한 조사를 해보아야 한다. 백신을 단지 감염 질병에 대해 대처하는 것으로 생각하면 안된다.

백신은 닭의 방어기전을 포함하여 일정기간동안 면역성을 생기게 하는 것이다. ELISA시스템과 같은 현대적인 방법을 사용할 수 없는 나라에서는 혈구응집반응으로 백신의 면역형성 상태를 체크한다. 혈청항체역가는 지역적 항체수준이나 감염 예방에 매우 중요한 다른 방어기전을 알려주는 것이 아니기 때문에 우리가 얻는 항체역가는 면역상태의 상대치이지 절대치는 아니다. 백신에 의한 닭 질병 예방은 감염원이 각종 규제와 통제에도 불구하고 한 지역에서 다른 지역으로 번져갈 수 있으므로 바이러스성 질병은 앞으로도 전세계 양계산업에 막대한 손해를 주게 될 것이다.

'91 계군혈청검사 실시

본회는 '91년 사업계획에 의거, 계군혈청검사를 실시하고 있다. 현재 혈청검사를 시행중인 농장은 다음과 같으며 아직 신청하지 않은 농장에서는 빠른 시일내에 신청하기 바란다.

농장명	성명
고창양계	신홍중
신진농원	손종현

강남종계장	한재권
풍진종계장	남광풍
기성농원	이성희
기룡농원	이형성
양주농장	조도형
대도종계장	이종선
(주)봉림축산	이권일
세이버코리아	홍승남
홍일종계장	안승식
동신축산	차문숙
한협축산	박준영
우화종계장	김교석
중원농원	배선채
이천축산	지덕호
하림종계장	김홍국
정훈축산	정기훈
삼화농원	배성황
동남농원	윤용구