



산란계 질병동향과 위기관리 및 해법(6)

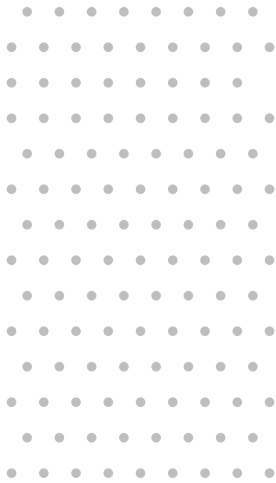
☞ 지난호에 이어 계속

8. 해법

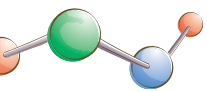
위기관리를 위한 해법은 수의서비스, 차단방역, 병아리관리, 사양관리, 경영관리, 영양관리 등 대략 6개의 범주로 나눌 수 있다. 본고에서는 필자의 전문영역인 수의서비스를 포함하여 차단방역, 병아리관리, 사양관리에 대해서 논하기로 한다.

1) 수의서비스

위기관리 부분에서 언급한 대로 정기적인 모니터링과 백신, 투약을 통해 농장 계군의 상황을 파악한다. 사람에 비유하면 주기적인 건강검진을 통해 암이나 주요 질병의 발생을 미리 예측하고 대비하는 방식이다. 성장단계별, 계절별, 주변의 질병상황 등 변화무쌍한 요인들을 극복하고 질병으로 인한 생산성의 굴곡(위기)을 없애기 위한 수의서비스는 정기적인 모니터링, 예방적 부검, 백신의 결과분석과 피드백, 각종 교육 등을 포함한다. 여기에서 가장 중요한 사항은 '정기적인 모니터링' 방법이다. 비정기적으로 받는 모니터링은 농장에서 발생하고 있거나 발생 가능한 질병의 패턴을 읽을 수 없고, 위기를 미리 예측할 수도 없다. 비정기적인 모니터링에 의존하고 있는 농가들은 질병으로 인해 발생하는 생산성의 굴곡을 예방하기가 어렵다. 이미 많은 농장들이 정기적인 질병 모니터링의 효과를 경험하였고 실제로 생산성 향상을 통한 경제적인 성과를 경험하였고 또 경험하고 있다.



손 영 호
반석가금진료연구소
반석LTC 대표



2007년부터 2011년까지 국립 축산과학원에서 진행한 동원양계단지 강소농 프로젝트는 이런 측면에서 매우 성공적인 사례로 꼽을 수 있다.

국립축산과학원은 농가들이 밀집된 양계단지를 대상으로 ‘양계단지 경영혁신 프로젝트’를 기획하여 실행했고, 1개월 주기로 질병과 환경에 대한 정기모니터링과 교육을 실시하여 양계단지 농가의 의식개혁과 경영 방식 변화를 위해 노력했다. 그 결과 3년간의 컨설팅으로 10개 농가가 연간 평균 2억원 이상의 추가 소득이 발생하였고, 헥타르 산란율도 30개 이상 증가하는 경이적인 성과를 보였다. 이 사례는 계란자조금관리위원회가 실시한 생산비 절감 우수사례에 채택된 바 있다.

표1은 기존의 컨설팅 방법을 탈피하여 실시한 동원양계단지의 컨설팅 세부 사례이다. 여기에서 ‘혈청은행’은 질병관리를 위한 혈청학적인 모니터링을 위해서 정기적으로 검사하고 남은 혈청을 보관하는 시스템을 의미한다. 그렇기 때문에 검사 시기 이후에 발생하는 질병적 문제의 잠재적인 요인들을 분석할 수 있는 장점이 있다.

체계적인 수의컨설팅은 질병발생의 잠재적인 요인들을 분석해서 대응하는 것은 물론이고,

표 1. 동원양계단지 컨설팅 세부 사례

항 목	기존의 컨설팅	축산과학원 / 반석의 컨설팅
방문	비정기적	주간단위 방문(월4회) 및 유사 시 수시방문
혈청 모니터링	비정기적 혹은 미 실행	1개월 단위(월 1회)실시 및 분석 누적된 검사결과로 항체수준 분석 용이
컨설팅분야 및 협력체계	일관성 없이 농장별 차이를 보이며 농장 간 협력체계 없음	단지 전 농장에 대한 분야별 전문가 담당(사양, 환경, 질병관리 등)하며, 담당자간의 긴밀한 협력체계
바이오시큐리티	농장 개별 수행	단지 전체가 통합된 바이오시큐리티 수행
질병진단, 모니터링결과 소요시간	대부분의 경우 검체 수송일로부터 1주일 이상 소요	검체 수송일로부터 2~3일 내에 결과 도출
농장교육	잘 이루어지지 않음	월 1회 정기교육 실시 및 주간 단위 개별 농장 교육 및 상담 실시
질병발생시 대처능력	단지 질병발생시 상황 분석력 부재로 대처 미흡	단지 전체의 모니터링 수행으로 단지 질병 발생에 대한 대처능력 높음
혈청은행	운영하지 않음	모니터링 초기부터 현재까지의 모든 혈청을 보관하는 혈청은행을 운영하여, 언제라도 계군에 대한 추가 모니터링 가능

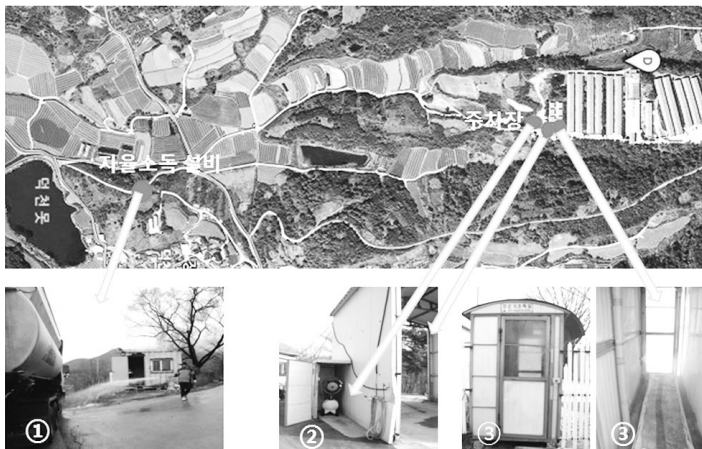
신종질병에 대한 대응, 불필요한 약품사용을 줄여주는 등의 효과를 가져다준다.

2) 차단방역

차단방역의 범주는 크게 3단계로 설정된다. 1단계는 농장 울타리내의 질병 청정을 목표로 외부로부터 농장울타리 안으로 병원체가 들어오지 못하게 하는 단계이다. 2단계는 혹 울타리 내부로 병원체가 침입하였을 경우를 가정하여 병원체가 계사 안으로 침입하지 못하게 하는 단계이며, 3단계는 계군의 항병력을 길러 병원체가 계사 내부에 유입되더라도 닭이 병원체에 저항하여 생산성에 굴곡이 생기지 않게 하는 단계이다. 차단방역도 전문서비스가 필요한 영역이다. 농장의 동선설계부터 방역프로그램 설정, 소독제 선정, 소독 후 검사, 농장 관리자의 주기적 교육에 이르기까지 전문가의 지도를 받을 필요

표 2. 농장 차단방역 점검사항 예시

항 목	점검사항 예시
차량 출입관리	출입차량 소독장치 유효성, 겨울철 소독장치 가동, 출입 관리 소독제의 선택, 차량 출입절차 유효성, 임의적 접근 차단장치, 외부 주차장관리
사람 출입관리	출입 시 신발 세척, 출입자 소독 절차, 계사전용 옷(위생복), 장화, 장갑 비치, 반입금지 항목 설정(예: 타농장 장비 및 기구), 방명록 운영
초생추 모니터링	마이코플라스마(MG/MS), 살모넬라 감염여부, 종계의 주령 및 혼합계군 여부 확인, 박스 내 폐사 점검
계분처리	위생적 계분처리 매뉴얼, 외부장비 유입여부 확인, 계분 반출 시 차량관리, 계분장 해충관리 등
출하(도태) 후 청소 및 소독	전동 장비 방수상태 확인, 소독방법(에어작업/세척/소독/건조), 소독제의 선택(유효성, 희석배율), 급수라인 및 급이기 청소 및 소독, 에어믹스관 청소, 외부기생충 구제, 소독 후 환경검사(낙하세균 검사 등), 청소용역 의뢰 시 에어/고압분무기 호스 소독 등
입추 전 청소 및 소독	사육장비 물청소 및 건조상태 확인, 사료급이기 건조상태 확인, 계사 바닥과 벽의 건조상태, 급수배관 청소상태 점검, 훈증소독 실시 여부
농장 종사자	계사 전용신발, 종사자들의 질병 대응 절차, 계군 건강관리 프로그램, 반입원료 검사 절차, 담당 수의사와의 연락 시스템, 종사자 교육, 계군 관리 리스트 및 점검 리스트, 농장 환경관리
기타 항목	사체처리, 격리시설, 농장주변 질병발생 상황점검, 음용수 관리 등



〈그림1〉 농장 출입 소독 모범사례

가 있다. 농장 출입관리, 계사의 입추와 출하 단계, 입추전과 출하 후의 소독 및 청소, 계사 내·외부의 청결 상태, 유해 해충과 야생조류의 침입 방지, 사육시스템과 연관된 농장별 맞춤형 차단방역 절차수립 등 농장 스스로가 해결하기 어려운 부분들이 의외로 많은 것이 차단방역이다.

〈그림1〉은 경북 소재 농장의 출입 소독을 위한 설비이다. 맨 위 사진은 위성 사진으로 농장에 접근하기 전 약 500m 전에 차량 자율 소독소(①번 그림)가 설치되어 있다. 이곳에서 농장에 출입하는 모든 차량은 차량외부와 내부에 대한 소독을 실시한다. 컨테이너에 소독액이 담긴 통과 고압분무기, 호스를 감는 장치, 그리고 겨울철에 어는 것을 방지하기 위한 시설이 있다. ②번 그림은 자율소독시설을 통과한 차량에 대한 2차 소독과 운전자를 소독하기 위해 가슴장치를 이용한 대인 소독기가 설치되어 있다. 농장에 진입하지 않는 차량은 외부주차장에 주차하기 때문에 이곳을 이용하지 않고 주차 후 대인소독기만을 이용한다. ③번 그림은 농장 내부로 진입하는 출입자에 대한 소독장치로 농장에서 준비한 신발과 위생복을 입고 나서 대인소독 장치를 이용한 대인 2차 소독을 거친 후 농장 내로 진입하게 된다. **양계**