

» 해외 닭 진드기 발병 사례

유럽에서의 닭 진드기 발병 피해와 현황



김 영 인

한국엠에스디동물약품 주식회사
차장

최 근 닭 붉은 진드기(닭 와구모)를 방제하기 위해 사용하였던 살충제로 인한 피해가 산란계 농가뿐 아니라 양계 산업 전반, 대한민국 경제에 지대한 영향을 주고 있다. 다만 닭 붉은 진드기에 대한 대책 없이 정부의 규제만 앞서는 현실이 안타까울 뿐이다.

최근 유럽에 닭 붉은 진드기 전문 구충제가 시판되면서 독일과 네덜란드에서 시발한 살충제 대란이 유럽에서는 조금씩 해안을 찾아가고 있어 보인다. 하지만 현재 국내의 분위기는 동물복지로만 치우치고 있다. 동물복지가 조류인플루엔자 발병 시에도 마치 반드시 해야 하는데 농가가 뭔가를 하지 않아서 발병하게 된 모양새로 여론이 형성되는 것과 마찬가지로 이번 살충제 대란도 동물복지를 하면 전혀 문제가 안 될 것이라는 여론으로 기우는 현 상황에 대해 참고가 되고자, 이미 동물복지형 계사를 시행하고 있고 개방형 계사와 헛간형태로 된 계사가 많은 유럽지역의 닭 붉은 진드기 발병피해와 발병률에 대해 언급하고 닭 붉은 진드기의 정확한 이해를 돕고자 해외자료를 근거로 몇 자 적고자 한다.

붉은 진드기(Dermanyssus gallinae)는 유럽에서 여러 외

부기생충 중 주요한 진드기 위협 요소이다. 실제로 최근의 조사에 따르면 유럽에서 닭 진드기로 인한 감염이 극도로 높아지고 있음이 확인되었다.

산란계 산업 전문가의 연구에 따르면, 생산성 손실이 중간 정도의 진드기 감염의 경우에는 암탉 당 0.57 유로, 높은 감염의 경우 2.50 유로가 든다고 한다. 현재의 관리 방법으로는 많은 양계 농가에서 충분히 효과적으로 진드기 감염을 억제할 수 없다. 종종 닭과 인간 모두의 안전을 위협하고 있다. 유럽 산란계 농가의 평균 감염률은 83%이다. 이 해충은 생산성을 침식하는 동안 빈혈, 사망률 및 질병 감수성의 비율을 높일 수 있다. 계란 생산, 계란 품질 및 체중 증가와 같은 매개 변수를 포함한다. 생리학적 피해뿐만 아니라 닭 붉은 진드기는 가금류 생산에 있어 비용이 많이 드는 세계적 문제이다. 유럽에서만 닭 붉은 진드기 감염의 연간 총비용은 대략 3억 6천만 유로이며, 모든 양계산업에서 3억 마리 이상의 닭이 감염되어 있다.

구체적인 설문 조사에 따르면 유럽에서 가금류 진드기로 인한 감염의 유행이 극도로 높아지고 있는데 독일, 벨기에, 네덜란드에서는 94%, 프랑스, 스페인, 이탈리아, 폴란드, 스웨덴, 영국에서는 67%에서 90%에 이르는 것으로 집계됐다. 이러한 조사치를

표 1. 닭 붉은 진드기의 증가속도

WEEK	4 EGGS/LAY	8 EGGS/LAY
DAY 0	1	1
WEEK 1	3	5
WEEK 2	9	25
WEEK 3	27	125
WEEK 4	81	625
WEEK 5	243	3,125
WEEK 6	729	15,625
WEEK 7	2,187	78,125
WEEK 8	6,561	390,625
WEEK 9	19,683	1,953,125
WEEK 10	59,049	9,765,625
WEEK 11	177,147	48,828,125
WEEK 12	531,441	244,140,625



<그림1> 개방형 계사의 밀집에 살고 있는 닭 붉은 진드기

근거로 추정해 보면 유럽의 약 3억 마리의 암탉은 특정 시점에서 진드기에 감염될 가능성이 있다. 가금류 진드기는 개방형 계사 또는 유기농 농장에서부터 밀집 사육되고 있는 케이지 계사 헛간 시스템까지 모든 생산 유형에서 발견된다. 이러한 조사는 최근

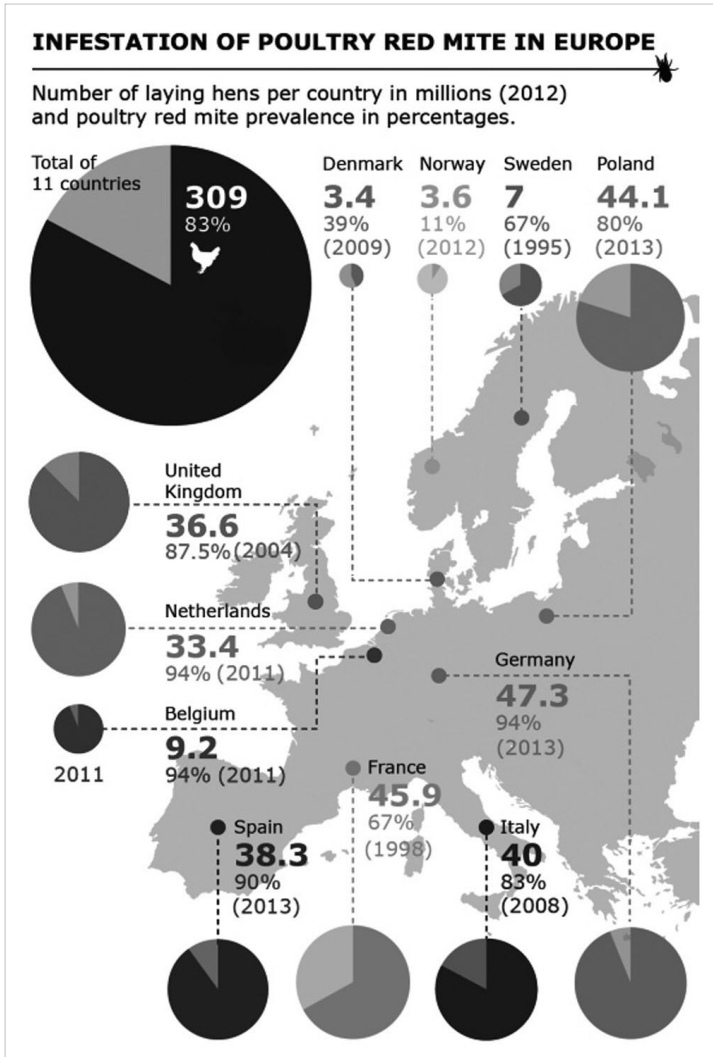
구성되고 있는 동물복지형 계사나 사육이 닭 붉은 진드기에 해결책이자 모든 질병 요소의 만능열쇠인 것처럼 호도되는 상황과는 전혀 다른 양상이다. 이를 바로 보여주는 그림이 바로 그림1이다. 개방형 계사의 밀짚 속에 사는 닭 붉은 진드기만 보더라도 절대 계사의 형태나 사육방식의 차이로 인해 닭 붉은 진드기가 증식하는 것이 아님을 알 수 있다. 유럽 이외의 적발 진드기에 관한 과학 문헌에 매우 제한된 정보만 게시되었지만, 아프리카, 중동, 아시아 및 중남미 국가에서는 매우 다양한 변수가 보고되고 있다. 닭 붉은 진드기는 라틴 아메리카와 아시아의 북부 닭 진드기와 공존하는 것으로 알려져 있다.

닭에 대한 대부분의 백신/방역 프로그램은 박테리아, 바이러스 또는 곰팡이에 대한 위협에 초점을 맞추고 있지만, 닭은 자신의 몸 에 또는 몸 속에 살 수 있는 기생충에는 취약하다. 어떤 면에서 케이지 사육은 내부 기생충(선충류)과 그들의 중간 전달 인자들이 산란계 군에 노출되는 것을 많이 감소시켰지만 (최근 케이지 없이 또는 개방형 사육으로 인해 이러한 추세는 반전을 가져오고 있음), 외부 기생충에 의한 경제 피해는 역사적으로 양계산업 발전보다 훨씬 뒤떨어져 있는 것은 사실이다. 닭 붉은 진드기(*Dermanyssus gallinae*)는 세계적으로 산란 중인 암탉에

있어 가장 중요한 외부 기생충이자 일반적인 피부 기생충이다. 특히 유럽의 가금류 생산에 심각한 위협이 되고 있다. 닭 붉은 진드기는 주로 밤에 숙주(닭)의 혈액을 빨아들이고 하루 동안 흡혈을 하지 않은 채로 균열, 틈새 및 닭의 분변에 숨어 있다. 성충 진드기는 길이가 약 1mm이고 약 76 μ g(흡혈하지 않은 성충)에서 280 μ g(흡혈한 성충)의 무게이며 흡혈하면서 붉은색을 띄지만, 숙주의 피를 빨지 않으면 검은색, 회색 또는 흰색으로 보인다.

감염된 닭들은 반복적인 진드기의 흡혈로 인해 빈혈을 일으킬 수 있으며, 매달 밤에는 산란계가 매일 혈액량의 3% 이상을 잃을 수 있다. 극단적인 경우 닭 붉은 진드기의 감염 부담이 너무 커서 암탉이 심하게 빈혈을 일으켜 폐사할 수 있다. 닭 붉은 진드기가 심하게 감염된 계군의 경우, 심한 빈혈로 인한 폐사율이 10배 증가하였다는 보고도 있다. 직접적인 진드기 수명주기는 7일 정도로 매우 짧다고 느낄 수 있다. 하지만 이러한 생활사로 인한 진드기 개체증가율은 엄청나다. 일반 케이지 사육 시 수당 약 진드기 5만 마리에서부터 중증의 경우 최대 수당 진드기 50만 마리까지 감염률이 다양한 것으로 보고되었다.

일반적인 진드기 밀도는 수당 25,000~50,000마리이며, 이 정도면 공격적인 깃털



〈그림2〉 유럽국가의 산란계 수(위 굵은 숫자; 단위: 백만수)와 닭 붉은 진드기 감염률(아래 %)

쪼기와 카리발이 유발할 수 있는 수준이다. 사료 섭취량 및 수분 섭취량의 변화, 그리고 일반적인 생산성이 감소하기 시작한다. 가장 심각한 침입은 5월에서 10월까지 따뜻한 계절에 일어난다. 진드기가 흡혈하는 것은 매우 고통스럽고 피부 자극을 유발하여 감

염된 조류에서 높은 스트레스 수준에 이르게 된다. 인위적으로 닭 붉은 진드기를 감염시킨 닭에서 밤낮으로 머리를 긁는 증상(불안감의 특징적인 증상으로 체중 감소를 야기)이 관찰되었다.

닭 붉은 진드기의 감염은 체세포 스트레스와 면역 억제를 확인할 수 있는 지표인 코티코스테론 혈중 농도가 1.5배 증가했고 β 글로불린 수치가 22% 감소하여 나타났다. 아드레날린 수치가 대조군의 2배 이상으로 높아져 심인성 스트레스 또한 확인되었다.

이렇듯 닭 붉은 진드기는 케이지 계사가 됐든 유럽의 개방형 계사가 되었던 사육시스템과 별도로 유행하고 있다. 오히려 개방형 계사를 실시하면서 내·외부 기생충에 다른 문제들이

생겨나고 있는 모양새이다. 그래서 정부나 소비자단체도, 농가도 동물복지에 치우치기 보다는 정확한 대안을 찾아 농가에 뭔가를 강요하기 보다는 이에 맞는 시스템을 찾아가는 노력이 필요하다고 생각한다. **양계**