

닭의 기생충 감염과 예방 및 구제대책

김 동 성

<안양 가축 위생 연구소>

□ 서 론 □

어떤 종류의 생물(기생물, Parasite)이 다른 종류(숙주, Host)의 체내 또는 체외의 생활의 근거지로 하여 영구히 또는 일시적으로 그 생물로부터 영양을 취하면서 생활하는 현상을 기생생활(Parasitism)이라고 하며, 기생충은 크게 3가지로 구분 되는 데, ① 외부 기생충(절족동물류), ② 내부 기생충(연충류), ③ 원생동물등이다.

가축 및 가금에 있어서 이러한 기생충 및 기생충성 질환에 대한 중요성은 이루 말할 수 없는 데, 그중 중요한 피해로는, ① 가축 및 가금의 생산성 저하, ② 축산물의 가치저하, ③ 기생충성 질병과 2차 감염에 의한 폐사 또는 건강 침해, ④ 구제 또는 치료를 위한 예산외의 비용 지출, ⑤ 공중 위생학적 피해 등을 열거 할 수 있는데, 이들은 축산업의 성공과 실패를 판가름한다 하여도 과언이 아닐 것이다.

근래에 이르러 양계경영 양식이 집단사육의 형태로 대규모화 됨에 따라, 사양밀도에 비례하여 기생충 및 기생충성 질환의 중요성을 더욱 절실히 느끼게 되었다. 그것은 대부분의 기생충들이 접촉방법에 의해서 전파된다는 사실에 근거를 두고 있는 것일 것이다.

특히 외부 기생충의 경우에 있어서는 높은 사양밀도에 따른 접촉감염에 의한 피해가 더욱 현저하며, 또 다른 이유중의 하나로는 초생추 때에 「부리 자르기」를 실시 함으로서 닭

의 자기 방어적 기능을 저하시키게 되어 기생충의 번식을 어느 정도 허용하는 결과가 초래되기 때문이기도 한 것이다.

본편에 있어서는 닭의 기생충중에서 특히 외부 기생충을 중심으로 ① 외부 기생충에 의한 피해, ② 종류 및 생태, ③ 예방 및 구제 대책에 관하여 개괄적으로 고찰해 보고자 한다.

I 외부 기생충에 의한 피해

외부 기생충이 숙주에 피해를 끼치는 방법은 매우 다양한데, 첫째로, 혈액 또는 조직액을 기생충에게 빼앗기게 됨으로서 닭은 빈혈, 쇠약, 마비등 영양장애를 나타내어 산란율이 나 증체율이 저하되어 닭의 생산성을 낮추고 심한 경우에는 폐사까지 초래하게 되는 것이다.

Otte와 Stendel(1961)에 따르면, 빈혈증으로 폐사된 산란계중 30%의 직접적인 원인이 외부 기생충인 붉은응애(Red mite)의 감염에 있었다고 보고했다.

둘째로, 외부 기생충이 피부를 천자하거나 피부조직을 섭식함으로서, 피부에 소양증을 초래하는 것은 발육도중의 병아리 또는 산란계군에 있어서 생산성을 저하시키는 스트레스(Stress)의 커다란 요인중의 하나로 지목을 받고 있다. 닭이 스트레스를 받음에 따른 피해 정도는 범위가 한정되지 않으나, Edgar(1953)는 8일이내에 산란율이 7. %이상 감소한다고 보고하였으며, Gless와 Raun(1958)은 닭

깃털대이 (Feather shaft louse)의 감염계군은 15~84%의 산란감소를 나타냈다고 보고 하였으며, Edgar와 King(1950)은 외부기생충이 감염되지 않은 산란계군은 닭깃털대이의 심한 감염이 있는 비교군보다 산란율이 11%이상 증가 했다는 사실을 보고했는데 이것은 산란제한 마리당 순 이익에 있어서 75~85%의 차이를 나타내는 것이라고 하였다.

이와같은 직접적인 피해는 물론이지만 유독 물질이나 중독물질의 분비 또는 감염문호를 개방하거나 전염성 질병의 병원체를 전파함으로써 파생되는 2차적인 피해는 양계산업에 있어서 부가적인 손실의 중요한 원인이 될 수 있는 것이다. 따라서 닭의 생산성을 증가 유지시키거나, 손실을 최소로 줄이는 데에는 외부기생충의 예방 및 구제가 꼭 필요한 것임을 강조해 둔다.

II 외부 기생충의 종류 및 생태

(1) 닭이(羽虱)

닭에 기생하는 이는 흡혈성이 아닌 무는이이다. 이들은 복부, 날개, 항문주위의 연한우근부에서 상피 조직을 섭식한다. 우근부에 산란된 알은 자연상태에서 4~5일이면 부화하여 성충이 되는데 전생존기간은 2~3주간으로 전생애를 닭에 기생하여 지내며 닭에서 떨어지면 수 일 밖에 생존하지 못 한다.

닭이에 속하는 것으로는 최소한 7종이 있는데, ① 닭몸이(Menacanthus stramineus), ② 닭깃털대이(Menopon gallinae), ③ 닭머릿이(Cuclotogaster heterographus), ④ 날개이(Leperus caponis), ⑤ 솜털이(Goniocotes gallinae), ⑥ 갈색닭이(Goni odes dissimilis) ⑦ 큰닭이(Goniodes gigas)등이다.

(2) 닭진드기

통칭 닭진드기라고 불리기도 하지만 기생충 분류학적으로는 여러가지의 응애류(Mites)가 여기에 속한다.

가장 흔한 것으로 붉은 응애(Red Mite), 흰

대 응애(Roost Mite), 야행 응애(Nocturnal Mite)라 불리우는 *Dermanyssus gallinae*가 있으며 이것은 흡혈 후 주변에 산란하여 2~3일 후에 부화되며 1~2일 후엔 3쌍의 다리를 가진 유충이 된다. 유충은 탈피 하여 흡혈성이 전 약충이 되며, 다시 또 탈피하여 후약충이 되는데, 7~10일만에 성충이 된다.

이밖에 깃털 응애류(Feather mites)에 속하는 북부 깃털 응애(Nothern Feather Mite)라 불리우는 *Ornithonyssus Syliarum*과 열대 응애(Tropical Feather Mite)라 불리우는 *O. bursa*가 있는데, 이들은 다행히 우리 나라에는 존재하지 않는 것으로 알려져 있다.

(3) 닭 개선충(또는 닭옴)

닭의 개선충에도 2가지가 존재한다.

하나는 제각 개선충(Scaly Leg Mite)라 불리우는 *Knemidokoptes mutans*로서 발가락 사이에서 병소를 형성하여 소위 비늘다리라 불리우는 증세를 일으킨다. 이러한 증상은 노계에서 다발하며 성충은 원형으로 각인의 내부 조직에 천공을 내고 서식 산란 하는 데, 산란 후 2~3일에 부화하며 3~4일에 유충이 된 후 3일만에 탈피하여 완전 성충이 된다. 드물게는 벼슬이나 목에도 기생하는 수가 있다.

다른 한가지는 닭털 개선충(Depluming Mite)라 불리우는 *Knemidokoptes gallinae*를 들 수 있는데, 이것은 닭의 깃털대를 따라 피부 속에 잠식하여 깃털의 탈락과 피부 소양증을 유발시킨다. 닭은 피부 소양증으로 인한 Stress를 강하게 받게 되어 생산성이 감퇴하게 된다.

(4) 닭 응애류

응애류에 속하는 것으로는 사면발이라 불리우는 *Trombicula alfredduges*, 털응애과의 *T. autumnalis*, 체일레티엘라과에 속하는 *Syringopoilus bipectinatus* 등을 들 수 있는데 이들은 모두 흡혈성이며 닭에게 자극을 심히 주어 생산성의 감퇴는 물론 폐사에 까지 이르게 되었다.

(5) 기타 닭의 외부 기생충

위에서 대략 기술한 외에도 닭을 침공하는 외부 기생충의 종류는 많은 데 종류만을 열거하면 다음과 같다.

—빈대류(Bedbugs)에 속하는 *Cimex lecturalsi*,

—모기류(Mosquitoes)에 속하는 *Culex quinquefasciatus*,

—각다귀류(Gnats)에 속하는 시물리데과 (Family Simuliidae)~원충성 질병인 류코사이토 증병(Leucocytozoon Disease)을 매개.

—벼룩류(Fleas)에 속하는 바늘벼룩(Stidettight Flea)이라 불리는 *Echidnophaga gallinacea*, 서부형 닭 벼룩(Western Hen Flea)라 불리는 *Ceratophyllus nigra*, 유럽형 닭 벼룩(European Chicken Flea)이라 불리는 *C. gallinae* 등이 있으며

—피하 기생 음류(Subcutaneous Mites)에 속하는 *Laminosioptes cysticola* 등이 있다.

Ⅲ 외부 기생충의

예방 및 구제대책

(1) 예 방

닭의 외부 기생충의 감염을 예방하는 데는 무엇보다도 계사 및 계사주변에 대한 환경위생의 철저한 관리가 필요하다. 계사 및 계사주변은 언제나 청결 건조한 상태를 유지하여 주어야 하며 양계기구 및 시설물에 대한 소독 살충등 위생적 처치를 게을리 하여서는 안된다. 그러나 계사가 너무 건조하게 되면 낙하세균을 포함한 먼지가 많이 발생하게 되어 예상외의 피해(호흡기 질환등)를 받게 되기 쉬우므로 분무 소독등을 때때로 실시하여 위생상태를 보존 할 것이 필요하다. 계사 및 계사주위의 환경소독에는 석탄산 용액이나 가성소

다 용액 또는 하라밧 용액등의 사용을 권장한다.

(2) 구제제의 종류

외부 기생충 구제제의 종류로는, ① 화학적 구제제, ② 물리학적 구제제, ③ 생물학적 구제제 등이 있으나, 일반 양계분야에서 손쉽게 구하여 효과있게 처리 할 수 있는 것은 화학적 구제제라 하겠다.

(3) 화학적 구제제의 작용형식

화학적 구제제의 작용형식에는 여러가지 형태가 있지만, ① 충체에 직접 작용하는 화학 접촉제, ② 충체가 섭취 했을 때 독성을 발휘하는 화학 독제, ③ 약제를 공중에 분무 또는 혼증시키는 혼증제 또는 분무제, ④ 기생충에 직접작용 하지 않으나 기생충의 감염을 막기 위하여 숙주로 부터 멀리 쫓아내는 기피제 ⑤ 약제를 숙주의 체내에 투약하여 감염기생된 기생충체를 살멸하는 진신 구제제, ⑥ 살충효력은 없으나 기생충 자체에 작용하여 불임 효과를 나타내어 2차적인 방제를 시도하는 화학 불임제, ⑦ 기생충이 좋아하는 기호성의 물질이 첨가됨으로서 기생충을 유혹하여 살멸시키는 유인제 등이 있다.

(4) 구제제의 적용방법

외부 기생충의 종류, 감염정도, 기생양식, 생활환경, 발생원, 전파양식에 따라 다르겠지만 구제제의 일반적인 적용방법을 열거하면 다음과 같다. ①계체 직접 적용법, ② 계사 및 환경 적용법, ③ 혼증 또는 분무법, ④경구투여법, ⑤계체내 주입법, ⑥ 유인법등이 있다.

이상에서 닭의 외부 기생충의 피해와 예방 및 구제대책에 관하여 계략적으로 고찰 하였으나, 구체적인 방법론에 관하여는 다음의 기회로 미루기로 한다. ■

양계인의 벗 ! 월간양계