

# 닭사회에 있어서의 투쟁과 행동 이 생산능력에 미치는 영향



오 봉 국 <서울농대 교수·농학박사>

- ◇.....최근 가금학 분야의 연구 보고서들을 검토하여 보면 닭 사회에서 일어나는.....◇
- ◇.....여러가지 행동 현상과 이들이 산란 및 산육능력에 미치는 영향에 관하여 연.....◇
- ◇.....구한 재미있는 논문들이 많다. 이러한 것들을 정리하여 소개하는 것도 양계.....◇
- ◇.....관리에 도움이 될 것으로 믿어 소개하는 바이다.....<필자 주>.....◇

닭 사회의 행동현상에 대한 연구논문들은 닭의 환경조건을 개선하여 사회적 안정을 유지 시켜 줌으로써 생존율과 생산능력을 향상시켜 주는데 직접적으로 도움을 주는 새로운 연구 분야이기도 하다.

요즘 양계관리에 있어서 문제가 되는 스트레스 요소(stress, 不快要素)의 제거와 인위적 조절에 대하여 논의되고 있는 스트레스의 요소중에는 이와 같은 사회심리적균형(社會心理的均衡) 문제가 크게 제기 될 수 있다. 즉 닭관리가 양호한 경우에는 계군에 있어서의 사회적 행동이 안정되어 차분하고 유순하며 각자의 능력에 따르는 직분을 다하지만 관리가 불량한 경우 계군에 있어서는 사회적 안정이 파괴되어 항상 불안하고 투쟁이 계속되며 안심하고 자기 임무를 다하지 못하는 결과를

초래하게 되어 도태계가 속출하는 한편 산란율이 저하되어 경영상 큰 손실을 가져오게 된다.

이러한 현상은 닭을 새로운 장소로 이동하였을때, 새로운 닭을 집어 넣었을때, 계군을 새로 형성하였을때 현저히 볼 수 있는 현상으로서 특히 수탉에 있어서 그정도가 더욱 심하게 나타난다.

우리가 흔히 볼 수 있는 닭사회의 행동현상 으로서는 쪼는 성질과 싸우는 성질 그리고 텃세하는 성질인데 이것들은 병아리때는 8~10주령이 되면서 부터 나타나기 시작하며 산란계에 있어서는 성성숙기에 이르러서 나타나기 시작한다. 이들 성질은 페크오더(peck order) 또는 우열순위(優劣順位)를 결정하는데 필요한 행동으로서 일군(一群)의 닭사이에 우열순

위가 결정이 되면 닭사회는 안정이 되는 것이다. 순위 결정이 빠르냐 늦느냐는 산란능력에 크게 영향하여 순위결정이 빠르면 빠를 수록 안정된 사회가 이룩되는 것이다. 닭사회는 인간사회와 같이 도덕과 윤리가 있을리 없으며 법에 의한 심판이나 교통순경에 의한 도로상의 규제도 없다. 오로지 타고난 본능에 의하여 강자와 약자간의 힘의 대결만이 있을 따름이다. 그러므로 한 울속의 닭마리 수가 많거나 적거나를 막론하고 우열순위는 차례로 결정되어 사다리꼴의 계급제도가 형성된다. 다시 말해서 최고위자는 모든 닭에 대하여 우위이며 2번째 순위자는 최고위자를 제외하고는 높은 위치에 있게 되고 다음이 제 3, 제 4의 순위에 따라 결정된다.

## 1. 닭사회에서는 상호간에 우열순위가 있다.

사람도 관상(觀相)에 따라 인품이 나타나듯이 닭사회에서도 닭의 머리와 머리에 부착되어 있는 볏, 고기수염 등의 용모에 따라 서로를 식별하며 상위자와 하위자를 알아낸다. 의도중 가장 중요한 부분이 볏이며 볏이 잘 발달되어 크고 선홍색의 윤기있는 볏의 발달은 양호하나 윤택이 있고 오른쪽으로 늘어진 압 닭은 대개의 경우 상위자이나 볏의 발달이 충분치 못하고 윤택이 없으며 주름이 있는 닭은 하위에 속하는 닭들이다.

다음은 머리의 위치이다. 우위에 있는 닭은 항상 머리를 치켜들고 다니며 하위자를 내려다 보지만 하위자의 머리는 항상 움추리고 다니며 머리의 위치가 낮다. 만일 하위자가 건방지게 자기보다 높은 위치에 있는 닭 앞에서 머리를 치켜 세울 때에는 도전한다는 뜻으로 간주하여 적각적으로 싸움이 벌어지며 승부가 결정됨에 따라 순위를 바꾸거나 계속 종전의 순위를 유지하게 된다.

일반적으로 닭에 있어서 깃털을 쪼는 성질이나 항문 주위를 쪼는 성질인 카니바리즘

(canivalism, 식우성)이 나타날 때 우열순위 투쟁이 심하게 나타나며 이들 성질이 가실때까지는 계속적인 투쟁이 일어나 폐계와 산란율에 크게 영향한다. 대체적으로 같은 계군에 있어서는 사회적 순위가 상위인 닭이 산란능력이 높으며 하위인 닭은 산란능력에 크게 영향을 미친다.

닭의 우열순위 투쟁의 강약은 닭의 품종이나 계통에 따라 다르므로 유전적인 요소라 하겠다. 호전적(好戰的)인 닭은 순위투쟁이 강하여 기회있을 때마다 순위투쟁을 계속하므로서 사회안정성이 약하다. 그러므로 호전적인 계통은 산란율도 낮고 폐계와 도태율이 높아 경영상 손실이 크며 유순한 계통은 사회안정성을 속히 이룩하고 순위결정을 자주 변경하지 않으므로서 균형된 사회에서 산란을 지속하기 때문에 도태율과 폐계율이 낮아 경영상 유리하다.

이러한 문제를 근본적으로 해결하기는 어려우리라 생각되나 해결방안으로서 실내광도를 줄여주는 방법이 있을 것이다. 물론 사내 생활에 지장을 주지 않는 범위내에서 실내광도를 낮추어주면 밝을 때보다 사회적투쟁이 적으며 균형된 세력을 오래 지속시킬 수 있다. 그러나 광도가 다시 밝아지면 순위투쟁이 다시 계속되는 경향이 나타난다. 또 하나의 방안은 육종학적으로 호전적이 아닌 유순한 닭으로 개량하는 문제이다. 어느 방법이든 닭의 본능을 근본적으로 해결할 수는 없으나 우열순위 투쟁심이 나타나지 않도록 환경여건을 만들어 주도록 연구할 필요는 있다.

## 2. 케이지 사육에 있어서의 수용수수와 바닥면적

케이지 사육시 중요한 것은 케이지(한칸막이)당 수용수수의 다소이다. 아무리 한칸막이 케이지 면적이 수용수수의 다소에 관계없이 동일하게 해주었다해도 1케이지당 수용수수가 많은 것은 적은 것에 비하여 사회적 우선순위를 결정하기 위한 투쟁은 심할 뿐더러 우선

순위의 유지를 위한 투쟁 또한 빈번하게 일어나 결국 폐사율이 높아지고 산란율이 크게 저하된다. 그러므로 케이지 사육을 할 때에는 1 케이지당 2~3마리가 가장 좋고 이보다 많을수록 사회적투쟁은 증가 된다고 한다. 예를 들면 8~10주령시 체중을 조사하여 보면 케이지의 한 마리당 차지하는 면적을 늘려주면 체중이 증가하는 경향을 보이는 반면 좁은 면적에 많은 마리수를 사육하면 체중이 감소되는 현상을 볼 수 있다. 이러한 현상은 비단 케이지 사육에서만 볼수 있는 것이 아니고 평사사육에서도 나타나는 현상으로 적정바닥면적과 수용수수가 사회행동의 투쟁을 감소시키는 결과를 가져올 것이다.

이러한 결과를 또 다른 실험에서 살펴보면 케이지의 모이통을 줄여서 짧게해 주면 모이를 먹을 장소가 좁아져서 사회적 투쟁은 심해지고 안정성이 없어져 산란율과 체중이 모두 감소되거나 대신 모이통을 늘여주면 사회적 투쟁은 감소되고 곧 우열순위는 안정되어 산란율은 다시 증가 되었다고 한다. 이러한 결과는 우위에 있는 닭이 저위에 있는 닭이 차지하는 케이지 면적을 차지하여 모이와 물을 빼앗아 먹는 결과를 가져와 생산성을 저하 시킨다고 한다.

### 3. 닭똥의 상태에 따라서도 계군의 사회투쟁 상황을 추측할 수 있다.

캐나다의 켈프대학의 허널교수의 보고에 의하면 케이지에 사육하는 경우 닭의 사회투쟁이 중지되고 안정상태가 유지되는 동안은 닭똥의 상태도 정상적이며 똥이 떨어지는 위치도 일정하다. 그러나 사회적 투쟁이 심할 때에는 닭똥의 상태는 정상적이지 아니며 또한 똥이 떨어지는 위치도 불규칙적이라고 하며 산란율도 떨어지게 된다. 그러므로 닭똥의 상태를 자세히 관찰 하므로써 닭의 사회적 안정도를 살릴 수 있다고 한다.

### 4. 부리자르기는 사회적 순위 결정에 영향 한다.

부리자르기는 카니바리즘(食羽性)을 예방하거나 방지하는데 흔히 쓰이는 방법인데 부리를 잘라 주므로써 카니바리즘을 방지할 수 있어도 우열순위 투쟁은 예방할 수 없는 것이기 때문에 초산직전의 산란계에 대하여 부리자르기를 실시하면 부리가 제거됨으로써 사회투쟁은 일시적으로 중지되어 외관상 안정된 것 같이 보이나 사회투쟁이 지연될 뿐으로 얼마 후에는 다시 새로운 사회투쟁이 일어나 우열순위가 결정될 때까지 초산이 지연 되어 경제적으로 손해를 가져 온다고 한다. 그러므로 부리자르기는 어렸을 때 실시하여 주므로써 부리자른 상태 에서의 우열순위가 결정되고 안정된 사회를 초산전에 구성하도록 하여주는 것이 바람직 하다.

또한가지 재미있는 사실은 벼를 잘라준 닭과 벼를 잘라주지 않은 닭을 같은 닭장에서 기를때는 벼를 가지고 있는 닭이 사회적으로 우위에 있게 되고 벼자르기 한 닭은 하위에 있게 된다고 한다. 그러므로 벼자르기한 닭과 벼를 자르지 않은 닭을 혼사하는 것은 피하는 것이 좋을 것이다.

### 5. 케이지 높이의 영향

초산 직전에 있는 헛닭을 2단 케이지에 수용하여 초산후 22주간 산란상태를 조사 하였는데 상단에 있는 암탉이 85.5%의 산란을 하였는데 비하여 하단케이지에 수용된 암탉은 79.7%를 산란 하였다. 특히 현저한 산란의 차이는 초산후 2주간의 산란에서 나타났으며 이는 닭의 심리적 차이 때문이라고 해석하고 있다. 이러한 현상은 평사하는 닭에 있어서 궤에 오르는 닭을 살펴보면 궤의 상단에 오르는 닭은 일반적으로 건강하고 강한 닭이고 하

단을 차지하는 닭일수록 약한 닭들인데 일반적으로 닭은 상단층으로 오르기를 좋아하는 경향이 있다.

케이지에 수용한지 2일간은 하단케이지에 수용된 닭은 상단에 수용된 닭보다 모이를 자주 먹으며 불안해 하였으며 안정상태에 들어갈때까지 상단에서는 2주간이 걸렸는데 대하여 하단케이지의 닭들은 4주간이 걸렸다고 한다. 이런 것들은 모두 닭이 위치한 환경의 영향으로서 상단의 닭이 움직이는데 따라 하단의 닭은 위협을 느끼는 때문이라고 해석된다.

## 6. 평사에서 사회활동

많은 마리수를 한 닭장속에서 기를때는 적은 마리수를 좁은 칸막이에서 기르는 케이지의 경우와 비교할 때 닭의 사회활동에 있어서 어떤 차이점을 볼수가 있다. 즉 초산 후 12개월간의 산란상태를 조사해 보면 평사에서 사양한 닭은 케이지에서 기른 닭에 비하여 한마리당 산란수에 있어서 12개이상의 산란증가를 가져왔다. 이러한 차이가 생기는 원인에 대하여는 학자들간에 여러가지 의견이 있으나 이를 요약하여 보면 평사에서 닭을 사육하면 대군사육이기 때문에 소군사육을 하는 케이지양계에 비하여 어느점 사회적 순위결정이 더 치열하고 투쟁이 왕성할지는 모르나 일단 순위결정이 이룩되면 안정성이 있다고 하는데 그 원인은 장소가 넓고 자동급사를 할 경우 상위자를 피하여 하위자가 원하는대로 모이를 먹을 수 있고 안정된 장소로 피신할 수 있기 때문이라고 한다.

닭은 텃세가 심한 동물이라고 한다. 양계가는 때로 장소의 이용관계로 닭을 이동시킬 경우가 있는데 이때 몇마리의 닭을 대군사육을 하는 장소에 이동수용하게 되면 사회적 안정은 이들 신입생으로 말미암아 파괴되고 새로운 우열투쟁이 전개된다. 이때에는 집중적으로 새로운 입사생에 대하여 도전과 순위투쟁이 치열하게 벌어진다. 그러나 몇개의 계군을

통합할 필요가 있어서 A칸의 닭 50% B칸의 닭 50%정도를 혼합하면 사회적 투쟁은 생각보다 심하지 않으며 산란율에도 별 지장을 초래하지 않는다고 한다. 새로운 계군을 형성하려고 할때에는 수용할 닭장의 장소는 넓어야 하며 물통 모이통 산란상자 등이 부족함이 없도록 하여 주어야 할 것이다.

## 7. 수닭의 사회활동

수닭끼리 한 닭장속에 수용하였을 때 여기에서 일어나는 사회활동을 살펴보면 암닭의 경우와 대동소이하나 암닭들에 비하여 사회우열 순위 투쟁이 심하며 불안정 하다. 그러므로 하위계는 자칫하면 회복할수 없는 폐계가 되기 쉽다.

수닭과 암닭을 한닭장에서 같이 기를 때에는 암닭은 수닭에 대하여 순종하며 수닭은 암닭과 싸우는 일이 거의 없다. 수닭은 수닭끼리 우열순위 투쟁이 일어나며 암닭은 암닭끼리 우열투쟁이 일어난다.

성 활동상태를 살펴보면 수닭이나 암닭이나 모두 상위계일수록 교미회수가 많으며 따라서 상위계의 자손이 많이 생산 하게 된다. 때로 어떤 경우에는 암수 모두 선택교비가 일어나는 때가 있다. 암닭은 수닭을 기피하는 때가 있으며 수닭은 암닭과의 교미를 기피할때가 있다. 이러한 현상은 계통부화시에 볼 수 있다.

지금까지 닭사회에서 일어나는 여러가지 사회 활동과 우열순위 결정을 위한 투쟁 및 이들이 생산능력에 미치는 영향 등에 대하여 기술하였는데, 우리 양계가들은 이러한 요소들을 이해하고 연구하여 가급적 닭사회를 안정되게 해주고 투쟁과 불안요소를 제거하여 주므로서 닭이 본래 가진 능력을 후천적으로 충분히 발휘할 수 있도록 보살피 주도록 노력 하는데서 보다 양계수익을 기대할 수 있을 것이다. ■

### \* 양계 경영 일지 발매

주문처 : 서울 중구 양동 44~28호