

# 우리가 알아야 할 가축의 행동 양식

## 소 - 2편

대전충남지소 논산출장소장 박해천, 대리 이재익



### 1. 투쟁

#### 1) 사회생활

가축화 된 소도 야생우와 같이 가능한 무리를 만들고 그 무리 안에서 순응한다. 소는 무리에서 쫓아내도 다시 돌아오려고 하고, 우는 소리에 의해 무리로 결합한다. 무리의 크기가 70두 정도에서는 어떤 소도 자기의 사회적 순위를 알고 있어 서로 마주쳐도 순위에 적당하게 행동한다.

#### 2) 투쟁을 일으키는 상황

투쟁은 서로 모르거나, 순위관계가 확실하지 않을 때 일어난다. 이런 경우에도 꼭 대결을 하지는 않는데 아마 체격을 보고 상대의 힘을 짐작할 수 있기 때문인 것 같다. 아주 강한 상대에게는 보통 투쟁하지 않고 복종한다. 송아지의 뿔놀이가 투쟁의 성격을 갖는 일은 적으나 6~7개월령이 되면 놀이상대 및 투쟁 상대를 확실하게 구별하고, 순위가 정해지는 경향이 나타난다. 소가 9개월령이 되면 경쟁적 싸움으로 순위가 자주 바뀐다. 1살의 소는 강한 소의 위협에 그다지 개의치 않아 꽤 빈번하게 밀어붙이기를 하나 1.5세가 되면 순위에 의한 위협을 인정하게 되고, 성장한 소는 자주 자기의 순위를 좋게 하기위해 노력한다.

#### 3) 우위관계를 표현하는 행동

- 시위행동은 다리를 지면에 긁거나 뿔로 흙을 파내는 행동을 말한다. 소는 다리로 흙바닥을 긁으면서 낮은 소리를 내고 소량의 분을 배설한다. 그리고 무릎을 꿇고 머리를 앞으로 뺏어 목과 뺨을 지면에 문질러 흙을 파헤친다. 이런 행동은 수소이면서 상위우에서 많이 나타나며, 암소는 겨울이 지나 방목지로 나가는 첫날과 같은 특별한 상태에서 나타난다.
- 강한 인상주기를 하려는 소는 무리의 수m 앞에서 상대 소의 몸 쪽을 향하여 이동하면서, 앞몸을 돌려 옆쪽이 대결하는 상대의 방향을 향하게 한다. 그리고 머리를 숙이고, 아래턱을 끌어당기고,

눈은 크게 뜨고, 등은 쪽 늘리거나 가볍게 움츠린다. 수소 뿐만 아니라 암소도 이 행동을 하는데 코를 으르렁대는 것은 수소만이 아니다. 약한 소의 반응이 나타나지 않으면 전광석화 같은 공격이 이루어진다.

- 위협은 확실히 공격적으로 하며 상대를 쫓아내기 위해서 한다. 머리를 숙이고 정면으로 빠르게 접근하면서 위협하면 상대는 순위에 따라 도주, 또는 반대로 위협을 하면서 대응한다. 더 강한 위협을 주기위해 머리 부딪치기와 머리 흔들기 및 격렬한 호기를 부르기도 한다. 암소, 수소에 관계없이 공격적으로 위협하는 경우에 소는 정면에서 상대를 향하여 전진하나, 방어적인 자세를 갖는 경우에는 자기가 서 있는 장소에서 위협한다. 소가 위협행동을 할 때는 평상시와 다른 머리와 목의 자세를 갖는다. 가벼운 위협의 경우에는 목을 앞쪽 밑으로 약간 강하게 기울이고 턱을 잡아당기며, 얼굴과 코는 지면에 수직으로 하며 어깨가 상대를 향하게 한다. 위협을 강화하려면 소는 목을 한층 더 지면으로 낮추고 머리를 거의 앞무릎의 높이로 유지하며 얼굴과 코의 선은 지면과 직각이 되게 한다. 이 자세에 의해 상대가 위축되지 않으면 소는 더 강한 위협자세를 갖는다. 등을 구부리고 목을 앞쪽 밑으로 강하게 기울인다. 얼굴과 코의 선은 코 부분을 가슴쪽으로 끌어당김으로써 지면과 예각이 된다. 공격적으로 위협하는 경우에는 귀를 앞으로 기울여 상대를 향하게 한다. 상대로부터 2m정도의 거리가 되면 처음으로 귀를 뒤로 젖힌다. 암소는 다른 소가 옆을 지나면 옆부딪치기로 위협하기도 한다.

#### 4) 투쟁행동

일반적으로 위협이 투쟁에 선행되고 이 위협이 인정되지 않을 때에만 투쟁을 한다. 정면을 향하여 머리를 숙여 서로 충돌하고 얼굴과 코를 마주친다. 전력으로 밀어붙이고 여기에서 밀려 돌아가는 소가 패자가 된다. 밀어내는 싸움에서는 끊임없이 얼굴에 작용하는 압력으로 뿔끝을 사용하기 어렵다. 투쟁에서 패한 소는 돌연 돌아서서 도망간다. 이 소는 보통 수m의 간격으로 추적당하는데 이런 추적은 투쟁이 격렬할수록 길게 지속된다. 승리한 소가 패한 소를 2~3차례 받는 것은 격렬하게 싸운 경우에 한한다. 패한 소는 추적이 없어지면



금방 도주의 속도를 늦추며 잠시 무리 사이를 불안정하게 걸어 다니며, 승리한 소는 계속해서 다른 소와 싸운다. 암소는 상대의 앞뿔, 즉 머리, 목, 가슴 및 어깨에 대하여만 머리를 부딪치며 좋은 기회가 있어도 옆구리와



같은 무방비의 후구를 공격하지는 않는다.

흥미로운 투쟁행동형태로는 크린치가 있는데 암소의 싸움이 길어졌을 때 두 마리의 소가 서로 상대의 뒷다리와 유방 사이에 코끝을 밀어 붙이는 현상이다. 두마리의 소는 그런 자세로는 공격할 수 없어 오랫동안 안전하게 휴식할 수 있다. 그러나 대부분 싸움이 일찍 결말나기 때문에 자주 발견되지는 않는다.

#### 5) 복종자세

위협을 받는 경우 상대에게 복종자세를 취하거나, 도망가거나, 상대와 다른 쪽으로 향하여 투쟁을 피한다. 패한 소는 머리를 앞쪽 아래로 늘어뜨리고 머리와 목이 하나의 직선이 되게 한다. 얼굴과 코의 선은 지면에 대하여 완전한 예각을 나타낸다.

## 2. 사회적 순위

무리의 구성원 각각에게는 순위가 정해져서 쓸데없는 투쟁을 피한다. 순위는 서로 섭취 및 휴식장소의 선택에 영향을 주지만, 질서유지의 의미도 있다.

#### 1) 순위의 안정성

순위가 결정되면 심한 싸움은 일단 그치나 순위가 가까이 있는 소끼리는 서로 위협과 투쟁을 계속한다. 대결의 빈도는 암소에서는 나이가 들수록 감소하고, 순위가 결정되는 시기인 1.5세에서 3세까지는 수소는 평화적이거나, 3~4세가 되면 아주 빈번하게 대결하고, 6세부터는 다시 줄어든다. 암소는 순위를 지키려고 하는데 반하여 수소는 자기의 순위를 높이려고 싸운다. 수소가 1.5세가 되면 처음으로 암소를 자기 지배하에 두려고 하고 2.5세가 되면 모든 암소의 우위에 선다.

오랫동안 함께 생활하는 소들에게는 순위관계가

거의 변하지 않는다. 이것은 상위우에 대한 존경과 거기에 맞춰진 회피간격이 있고, 또 어떤 사회적 억제요인이 있어 힘센 소가 약한 소를 함부로 공격하는 일도 방지되기 때문이다. 이런 우위관계는 수개월 또는 수년 이상 안정되기도 한다.

## 2) 순위결정의 요인

순위는 선전, 체중, 체고, 흉위, 성, 연령, 뿔, 기질 및 투쟁경험 등 여러 요인에 영향을 받는다. 일반적으로는 암소에 대하여 수소가 우위에 있고 거세우는 수소보다 열위에, 암소보다는 우위에 있다. 체격의 크기에 있어서는 체고보다 흉위가 확실한 결정요인이다.

- 시각에 의한 인상 : 투쟁에 앞서 상대를 평가하여 자기가 상대할 만한 소를 선택한다. 소의 크기, 침착성 및 분노의 정도가 중요하다.
- 체중이 무거운 소는 싸움을 하는데 확실히 유리하여 상대를 끊임없이 뒤로 민다. 체중이 무거운 소가 상위우가 될 가능성이 높다.
- 뿔은 그 유무와 형태가 중요하여 앞쪽으로 굽은 뿔쫘한 뿔을 가진 소는 투쟁에 쓸 수 없는 방향으로 굽은 뿔을 가진 소보다 높은 순위를 얻을 수 있다. 그러나 순위가 고정되면 제각하여도 투쟁하는 일이 많지 않으며 제각이 순위 구성에 큰 영향을 끼치지 않는 경향이 있다. 그래서 투쟁하기 좋은 뿔을 가지고 있는데도 뿔이 없는 소보다 낮은 순위에 있는 소가 있다.



- 심리적인 특징 : 육체적인 특성 외에 공격성, 기질, 자신감 및 투쟁경험과 같은 심리적 특징도 순위를 결정하는데 중요하다.
- 연령 : 암소에게는 순위와 연령간에 높은 상관관계가 있고 순위가 한번 확정되면 특별한 경우를 제외하고는 안정된다.
- 면식이 없는 것 : 무리에 새로 들어온 소는 오랫동안 다른 소들을 무서워하며 피한다. 도주하다가 격리막을 부술 정도로 벌벌 떠는 소도 있다.
- 건강상태 : 질병에 걸린 가축은 대결을 할 수 없기 때문에 순위가 가까운 무리를 피한다. 순위가 하위로 떨어지나 완전히 치료된 후에는 종전 순위를 회복한다.

## 3. 순위확립 후의 행동(위협과 밀어붙이기)

사회적순위가 확립되어도 소들은 일상생활에서 힘센 소가 약한 소를 위협하거나 밀어 더 나은 장소를 얻으려고 한다.

### 1) 풀 뜯기

높은 순위와 중간 순위를 가진 암소는 앞쪽에서 풀을 뜯고 순위가 낮은 소는 뒤쪽에 있다. 밀어내기 행동을 가장 많이 볼 수 있는 것은 보조사료를 채식한 때이다. 순위가 높은 소가 좋은 급이장소를 선택하나 때로는 하위우가 상위우를 밀어붙이는 일도 있다.

### 2) 휴식

상위우는 우사의 쾌적한 장소에서 편하게 쉬다. 깔집을 두겹게 깐 우사에서는 벽 가까운 장소를 아주 좋아하며 쾌적하지 않은 장소에 약한 소를 세워 둔다. 호흡곤충이 많을 때 상위우는 무리의 중심부에 위치하여 피해를 줄인다.

### 3) 번식

최고상위의 수소가 독점하여 발정우를 차지한다. 약한 수소는 열심히 탐색하고 발정하고 있는 암소에게 구애하나 교미 찬스를 갖기 전에 강한 소에게 쫓겨나고, 몇 마리의 암소가 동시에 발정한 경우에만 교미기회를 갖는다. 함께 육성된 수소들과 어린 수소인 경우에는 경쟁이 적으며, 승가에 적극적인 암소는 수소에게 구애를 한다. 상위의 암소는 욕구를 방해받지 않고 다른 소에게 더 자주 승가한다. 약한 소는 군 동료에 대한 두려움이 아주 강하여 다른 소가 승가하는 것을 모두 받아들이고 또 일반적으로 발정 중에도 다른 소를 회피해 발정하고 있는 것이 확인되지 않는 경우도 많다.

## 4. 리더

야생동물이 이동하거나 도주할 때에는 보통 한 마리가 무리를 인솔하고 있다. 그것은 항상 나이가 든 경험이 있는 동물로써 대개



최고위의 동물이다. 일반적으로 최고상위우가 리더가 되며, 리더는 항상 같은 소로써 바뀌는 일이 드물다. 리더는 방목지에서 보통 무리의 중앙에 있으나 좁은 다리를 건널때나 생소한 장소에 처음으로 들어가는 때 등의 경우에 선두에 나서서 무리를 지도한다. 이 때 주제넘게 나서는 소는 위협과 뿔받기로 선두에서 밀려난다. 리더가 최초로 들어가기 전까지 다른 소들은 미지의 장소에 들어가지 않으며 선두에 선 리더에 무조건 따른다. 우사로부터 방목지, 급수장 등을 왕복할 때 선두에 서는 소를 선두우라고 하여 리더와 구별된다. 선두에 서는 소는 가장 빨리 걷는 소로서 대개 중간 순위에 있는 소이다.

## 5. 핥는 행위

소는 휴식할 때 자주 자신의 몸을 핥거나 다른 소를 핥아 준다. 핥아주는 부위는 허가 닿지 않는 곳으로 머리, 목, 어깨, 기갑부 및 흉추 등 앞 몸 전체이다. 핥는 일은 보통 뺨, 귀 또는 얼굴로부터 시작해서 목 어깨 및 기갑부로 전진한다. 핥하는 소는 자기가 희망하는 부위가 닿도록 자기의 머리와 목을 상대

쪽으로 내민다. 핥히고 싶은 때에는 평화를 구하고 있다는 자세를 확실하게 나타내어야 한다. 즉 머리를 아래로 숙이고 입을 앞으로 뻗거나 몸 흔들기 자세와 같은 복종자세를 취한다. 상위의 암소가 하위의 소를 핥아주려고 하는 경우에도 복종자세를 취한다.



그렇지 않으면 하위우가 도망가기 때문이다. 소의 머리부터 어깨에 걸친 부분은 본래 싸움의 중심부이기 때문에 여기에 접근하는 것은 이와 같은 복종자세로만 가능하다. 핥기는 보통 하위우가 먼저 상위우를 핥으며, 서로 핥아주는 행동은 15분간 계속되기도 한다.

## 6. 성행동

### 1) 생식행동

수소의 성행동에는 발정 암소에 대한 구애, 승가와 교미가 있고, 암소의 성행동은 발정우에서 보이는데 수소의 승가를 허용하고 교미한다. 성욕은 선천적인 것이나 경험에 의해 높아진다. 수소의 성행동은 구혼으로 시작하여 발기, 페니스의 돌출, 승가, 페니스의 삽입, 사정을 위한 치받기, 사정, 내려오기로 끝난다. 수소는 발정 2~3일 전에 징후가 있는 암소에게 흥미를 보이고 그 암소 곁에 머무른다. 성욕은 냄새의 자극에 의해 일어나나 시각의 자극이 함께

있을 때에만 효과가 있다. 시각, 청각 및 후각에 의한 자극으로 암소에게 접근하여 접촉한다. 접촉은 성적행동에 최고의 자극을 준다.

### 2) 전회

수소는 암소의 뒤를 따라 항문과 음부의 냄새를 맡고 오줌을 맛보며 머리를 둔부와 등에 올려놓는다. 이와 같은 전회로 수소는 흥분하고 발정우는 수소가 음부 냄새를 맡으면 배뇨를 하기도 한다. 수소는 오줌을 핥으며 냄새 맡는데, 이런 자극에 의해 "입술을 벌리고 위를 향한 채 웃는 모습"을 보인다.

### 3) 승가와 교미

승가 전에 수소는 발정하고 있는 암소의 심장부위에 머리를 올려놓는다. 암소는 이 자극에 의해 흥분하여 앞으로 나아가고, 암소의 이런 행동이 수소의 성적흥분을 한층 높여 승가하게 된다. 수소는 승가와 동시에 교미를 하게 된다. 교미를 할 때 수소는 암소의 요각 부근을 앞다리로 단단히 붙잡는다. 암소는 교미시 2~3보 앞으로 움직이며 이런 엉겨붙기에 의해 긴장성 발정강직을 일으킨다. 소의 사정시간은 약 1초이다.

### 4) 성적활동

수소는 방목 기간 동안에 80~110회, 어린 수소는 160~180회 교미한다. 나이 든 수소가 방목지에 나가면 평소 교미에 태만했던 수소의 교미활동이 활발해지고, 우사에 있을 때보다 방목지에서 열심히 교미하는 일이 많다. 수소가 2주정도면 강한 소가 주로 교미를 하나, 3두 이상의 수소가 있으면 교미보다 투쟁이 일어나기도 한다. 암소의 교미횟수는 1회 발정에 평균 5회이다. 암소는 교미한 후 잠시 동안 등을 굽힌 채 머리를 숙이고 꼬리를 든 채 그대로 서 있으며, 장의 울동을 완성시키기 위해 항문과 생식기 부분을 리드미컬하게 수축하여 아주 빈번하게 배분한다. 이런 자세는 2~3분 정도 지속된다.

출처 : 가족행동학(Mimura Ko)  
소 품종과 소 뒤뜰, 텃밭(원유석)