

가축의 습성과 행동



홍 보 실

야생동물에 있어서 그 습성과 행동 등은 TV의 “동물의 세계”에서 보아온 바와 같이 가축에도 그 종류에 따라 여러가지가 있습니다. 인간은 이와 같은 동물의 습성을 오랜 역사 속에서 경험적으로 서서히 배워왔고 또 그에 맞는 사양관리를 정립하여 왔습니다.

최근 축산의 근대화가 제창되고 성력 관리기술이 고조되고 있는 속에서 사람들은 자신들에게 편리하고 알맞도록 가축을 변질시켜 갈 수 있다고 생각하게 되었습니다.

그러나 이것은 인간의 요구에 따라 가축을 변화시킨다는 적극적인면에서 크게 평가되어지는는 합리하지만 이것이 너무 지나치면 오히려 화를 초래 할 수가 있습니다. 그것은 최근 유전자공학이 최고도로 발달하여 축산이 최첨단으로 근대화된다 하여도 조류인 닭이 포유류인 돼지로, 단위동물(單胃動物)인 돼지가 반추동물인 소로 바꾸어 놓을 수는 없는 것과 같이 가축의 본질인 습성이나 행동을 완전히 180도로 바꾸어 버릴 수는 없기 때문입니다.

현재 발달된 근대축산의 사양관리 기술을 볼 것 같으면 가축 본래의 습성이나 행동은 거의 무시하고 있어 때로는 가축의 세계에 있어 많은 혼란과 비극이 생기고 있는 점도 없지는 않습

니다. 돼지나 닭의 자유습성을 속박한 결과(케이지사육 또는 부리자르기) 궁둥이 찢기나 꼬리 잘라 먹기 등 이상한 행동 등을 하며, 스트레스에 의한 노이로제에 걸린 돼지나 소나 닭 등에 예전에 볼 수 없던 여러가지 병이 다발하여 그 가축군의 생산성을 저하시키는 경우가 적지 않습니다.

그리하여 최근에는 다두사육에 있어서 가축의 행동특성의 면을 고려한 가축의 관리법이 주목을 받게 되었으며 가축의 습성이나 행동을 올바르게 알고 그 가축 개체의 습성이나 무리의 행동을 보면서 그에 맞는 관리로 작업을 맞추어가는 것이 가축의 생산성을 향상시키는데 있어서도 중요시되므로 여기에서는 가축관리의 기본적 문제인 가축의 습성이나 행동 그리고 이에 관련하여 관리기술과 시설면에 대하여 기술하고자 합니다.

1. 가축의 무리

가. 무리의 특징

야생동물을 크게 나누면 혼자서 단독 생활을 하는 것과 무리를 지어 생활하는 것 등이 있으며 이 또한 종에 따라 다릅니다. 가축을 다두사육을 하고자 할 때 그 대상가축이 무리를 지어 생활하는 경우에는 관리가 상당히 편리하나 그렇지 않을 때에는 관리하기가 곤란 합니다. 다행하게도 가축으로된 소나 돼지, 양, 산양 그리고 닭 등은 무리를 짓는 습성이 있어 이 점이 인간에게 순화되는 중요한 전제조건이 되지 않으나 추정되기도 합니다.

그리고 무리에는 원숭이와 같이 고도로 조직화된 무리가 있는 반면 고기나 곤충(일부의 사회생활하는 곤충을 제외-개미나 벌)의 무리와 같이 단지 모아 있는 것에 지나지 않는 무리도 있으며 소나 돼지, 닭 등의 가축은 그 중간적 단계에 놓인다고 보아도 됩니다.

나. 사회순위

가축에게 무리를 짓는 개체간에 일정한 강약관계(強弱關係)가 형성되어 순위성(順位性)에 따른 사회가 만들어집니다. 가축의 순위형은 강자로부터 약한자로 일직선으로 형성되는 직선순위(直線順位)를 나타내며 이것에는 열위개

체(劣位個體)가 우위개체(優位個體)를 절대 공격하지 않은 소위 말하는 절대적순위형과 열성개체도 때에 따라서는 우위개체를 공격하는 일도 있는 상대적 순위형으로 대별됩니다(그림 1)

절대적 순위형에는 소나 닭이 속하고 상대적 순위형에는 돼지나 양, 산양 등이 속하며 일본 가코시마대학 농장에서 유우군 29두에 대하여 사회순위를 조사한 바에 의하면 일부는 삼각 관

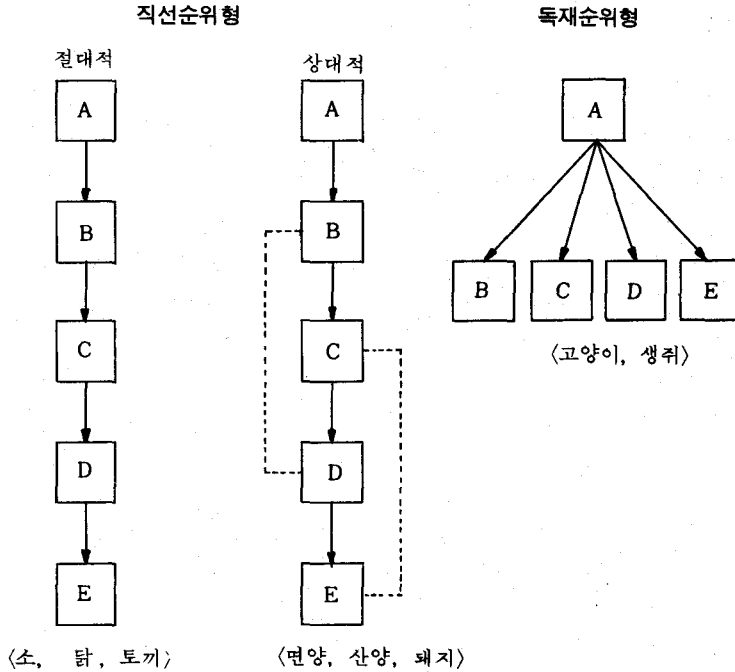


그림 1. 순위성에 따른 사회구조

계가 보였으나 전체적으로는 절대적 직선 순위형을 나타내고 있었다고 합니다.

한번 이 사회순위가 확립되면 특별한 일이 생기지 않는한 변동이 없습니다.

이와같이 순위성을 갖는 본래의 의의는 무리 내에서의 개체간의 무익한 투쟁을 회피하고 무리의 질서를 유지하고 외적을 막고 자기 종족을 보존유지 하는데 있었다고 생각됩니다. 그러나 현재의 가축과 같이 비교적 밀사(密飼)로 집단사육되어지면 순위간의 투쟁이 격화되고 특히 사료채식시에 더욱 심하여 순위가 낮은 개체는 채식할 수 없어 생산성이 낮아지는 문제가 생기게 됩니다.

소와 같이 절대적 순위형의 경우에는 우위개체가 열위개체에 대하여 항상 우선권을 갖기 때문에 열위개체는 사료를 채식할 수 없어 생산성이 더욱 저하됩니다. 이에 반하여 돼지와 같이

상대적 순위형의 경우에는 개체의 우선권이 심하게 나타나지 않기 때문에 열위개체도 사료를 어느정도 채식할수 있어 생산이 저하되는 일이 적습니다.

또 순위성은 사육환경과 밀접한 관계를 갖고 있어 우위개체일수록 양호한 환경을 점유하고 열위개체는 불량한 환경(해벌이 잘들지 않고 습기가 많은 곳)에 쫓기는 경우가 많아 병에 걸리기 쉬우며, 질병의 발생률이 높다고 합니다. 공공목장에 방목되어진 홀스타인 육성우의 순위성과 파이로프라스마증과의 관계를 추적한 시험결과에 의하면 여름철 서열이 우위에 있는 소일수록 바람이 잘 통하는 비음림(庇蔭林)이나 비음시설을 점유하고 서열순위가 아래인 소는 햇볕에 그대로 놓이게 되어 발병하는율이 높았다고 합니다.

다. 순위의 조정

소나 닭과 같이 절대적 순위를 나타내는 가축을 군사하는 경우에는 열위개체를 보호하고 우위개체의 과식을 방지하지 않으면 안됩니다. 이를 위해 고안한 것이 소의 스탠촌과 닭의 케이지 사육법으로서 옛부터 정착되어 왔으며 또 채식시에 투쟁이 더욱 심하게 나타나므로 소에 있어서는 급사시만 스탠촌을 사용, 개별사육하고 기타의 관리는 군사하는 방식을 취하고 있으며 제각(除角)도 투쟁을 완화하는 면에서 유효한 방법으로서 젖소는 제각기술이 정착화되어 있습니다.

더우기 순위성에는 연령과 체격이 크게 영향한다고 하므로 무리를 편성하는 때에는 될수록 동일 월령, 동일 체중의 것으로 할 필요가 있습니다. 그리고 사육장소에 있어서 선입권(先入權)도 비교적 영향하므로 될수록 오래된 무리에 새로운 무리를 혼합하지 않는 것이 좋다고 봅니다. 이것은 우리들이 흔히 말하는 텃세라고 하는 것입니다. 또 제한급사에서는 채식시의 투쟁경합이 심하기 때문에 자유급식으로 하여 열성개체도 충분히 채식할 수 있도록 하는 것이 하나의 대책입니다.

이에 관련하여 앞으로 더욱 연구할 과제로서는 소의 절대적 순위형의 장애를 제거하는 방법으로서 육성기에 볼 수 있는 상대적순위형(순위가 확립되어 있지 않음)의 단계에 오래도록 두는 관리법의 검토가 있습니다. 상대적순위 단계에서는 서로가 모여 함께 채식하고 있는 점은 우리들이 경험적으로 알고 있으므로 군사에 있어서 투쟁성을 적극적으로 막는 연구도 필요하다고 봅니다.

2. 개체간의 연계

가. 개체식별

사람과 마찬가지로 가축이 다른 개체를 식별하는데에는 視, 聽, 臭覺에 의한다 합니다.

가축의 시야(視野)는 소나 말에 있어서는 좌우와 후방까지 볼 수 있으며 돼지는 후방에의 시야가 좁다고 합니다. 또 사람과는 달리 많은 가축은 색깔(色覺)을 갖고 있지 않으나(색맹) 닭은 사람과 같이 삼원색의 색깔을 갖고 있다고 합니다.

취각은 가축의 종류나 냄새의 종류에 따라 다르나 일반적으로 예민하다고 보아도 되나 닭은 둔한 편입니다.

청각의 범위는 명백하지 않으나 비교적 넓다고 합니다. 그러나 청각은 울음 소리를 냈을 때만이 상대를 인식할 수 있을 뿐으로 일반적으로 시각과 취각이 개체식별의 수단으로 되어 있으며 닭은 시각으로 개체식별을 한다고 합니다.

가축이 어느 만큼 자기 동료를 인식하고 있는가는 아직 확실하지 않으나 돼지로 연구한 바에 의하면 약 30두정도라고 합니다. 또 가축이 사람을 식별하느냐 어떤가는 정설이 없으나 닭보다는 소의 편이 식별의 능력이 있다고 합니다.

나. 모자관계

가축의 모자관계(母子關係)는 포유기간에 한정되어 있는 것 같습니다. 가령 방목우군 중에서 출산초일에는 어미소는 송아지에게 붙어다니고 있으나 2일 이후에는 점차로 행동반경이 넓어지고 수일이 지나면 모자 모두 다른 우군에 합류해 버립니다. 그 후의 모자의 이음은 젖을 먹는 회수가 줄어지는데 따라 약해지며 이유하게 되면 양자의 의식에서 모자의 관계가 없어지거나 없어지고 맙니다.

출산후 곧 모자를 분리하면 산양이나 양에서는 수시간, 소에서는 수일간 지나면 젖을 먹이는 것을 거부하는 어미가 많아집니다. 유용우에서는 출산직후 또는 수일간 젖을 먹인후 모자를 분리하는 것이 일반적인 관리법으로서 출산직후 모자를 떼어 놓으면 양자간에 친자(親子)의 정을 나타내는 징후가 보이지 않으나 수일간이라도 동거시키면 분리후 2~3일간 또는 더 오래 서로 찾는 울음소리를 냅니다.

다. 암 수

가축에서는 사람과 같이 일부일처제는 볼 수 없으며 특정한 수놈과 암놈의 사이에 계속적인 부부관계를 유지해 가는 습성은 전혀 없습니다. 수놈은 암놈에 대하여 거이 무차별로 교미하며 그것도 발정기에 한정되어 있습니다. 이와같은 습성으로 특정한 수컷을 무차별로 암컷에 교배할 수 있는 인공수정기술이 가축에 있어서는 순

조로히 진행되었다고도 할 수 있겠습니다.

라. 선도성(先導性)

가축의 무리가 이동하는 때에(방목지, 운동장) 선두에서 걸어가는 리더가 항상 정해져 있는 경우가 많습니다. 또 리더역이 몇마리 있고 그 중 어느 하나가 선도하는 예도 볼 수 있습니다. 단지 이 리더는 항상 그 무리의 사회 순위가 상위의 것으로 정해져 있지 않는 것 같습니다. 오히려 중위의 호기심이 왕성하고 반응이 예민하고 활발한 성질의 것이 이 역을 맡고 있는 경향이 있습니다. 따라서 무리를 이동시킬 때에는 이와같은 선도우에 눈을 돌려 유도시키는 것이 관리의 묘미라고 하겠습니다. 사육농가 여러분은 이와같은 일을 무의식적으로 일상경험하고 있는 것으로 생각합니다.

3. 학 습

가. 학습과 관리

경험에 의해 그 후의 행동양식이 변하는 경우 그 경험을 학습이라고 합니다. 따라서 이것은 갖고 태어난 본능과는 구별됩니다.

가축은 축사, 사조, 음수장, 방목지에 가는 길 등을 잘 기억하고 있으며 이 기억해두는 일 즉 학습이 가축을 일상 관리하는데 큰 도움을 줍니다. 가령 종모우를 의빈대에 승가시켜 정액채취를 행하는 기술은 성행동에 있어서 종모우의 학습능력을 응용한 것으로 이에 의해 소의 인공수정을 비약적으로 발전시킬 수가 있었습니다.

만약 가축에 이와같은 학습능력이 없고 이를 기억할 수 있는 능력이 없었다고 하면 현재 우리들이 행하고 있는 일상 관리는 거의 설립되지 않았을 것입니다. 그러므로 가축의 학습능력과 사육법에는 아주 밀접한 관계를 갖고 있어 앞으로 이와같은 학습능력을 적극적으로 발휘시켜 보다 합리적인 사육관리법을 정립해 가는 것이 중요한 연구 과제라 하겠습니다.

나. 학습한계

가축에 학습시키는 한계는 그 가축의 뇌의 발달 정도와 관계됩니다. 대뇌 중에 신피질(新皮

質)은 사고(思考), 창조 등의 지능의 중추라고 하며, 구피질(旧皮質)은 쾌감, 노함 등 원시적정동(情動)의 중추라고 합니다. 사람의 대뇌는 신피질이 특히 발달되어 있기 때문에 지능행동이 우수하고 학습능력도 뛰어나고 있으나 가축의 대뇌는 신피질의 발달이 늦고 구피질이 뇌의 대부분을 점하고 있어 복잡한 사고적인 행동을 할 수가 없고 학습능력에도 한계가 있습니다. 닭은 더더욱 신피질의 발달이 나빠서 사고적 행동을 거의 할 수가 없습니다.

돼지를 돈방에서 내어서 자기 돈방에 돌아가는 능력을 조사한 결과에 의하면 돈방이 5개 이상 연이어 있으면 자기가 들어갈 돈방을 찾지 못한다고 보고되어 있으며 소는 50개 정도의 스탠촌이면 자기가 들어갈 스탠촌을 기억할 수 있어 학습이 된다고 합니다.

또 가축이 자기의 동료로 기억하고 있는 기간을 조사한 보고에 의하면 돼지는 25일 이내, 소는 7~8년, 닭은 약 2주간이라고 합니다. 이와같이 가축이 동료로 기억할 수 있는 기간과 동료의 수를 기억할 수 있는 것들은 군사하는 가축을 취급하는데 있어 중요한 기초가 되는 것으로 앞으로 이에 대한 연구가 더욱 진행되리라 보고 됩니다.

다. 습 성

동물행동학의 선조라 할수 있는 로-렌트의 기러기에 대한 연구에서 발견한 것을 보면 부화한 기러기의 병아리는 최초로 본 움직이는 물체를 어미로 인식하며 이 습성이 비교적 오랜기간에 걸쳐 지속되는 것을 알아냈습니다. 가령 부화된 기러기의 병아리가 처음 본 것이 사람이라면 병아리는 사람을 따라 다녔을 것입니다. 이 습득기간이 발육초기에 한정되어 있고 단시간이고 한번 습득하면 소멸되지 않는 점에서 일반학습과는 구분되어집니다. 이 현상은 조류에 있어서 볼 수 있으며 닭에서도 실증되었다고 하나 소나 돼지, 양 등 포유가축에 대한 연구는 느린 편으로 아직 보고된 바 없습니다. (본고는 일본 "낙농사정" 월간지의 '가축의 행동'이란 기사를 번역한 것임-편집자)