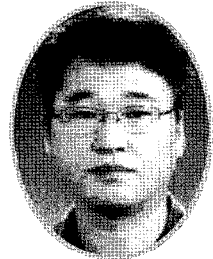


누구에게나 환영을 받지 못하는 “돼지고기” ?



조 창 연

농촌진흥청
가축유전자원시험장
농업연구사

식물성 식품보다 단백질 필수아미노산 무기질과 비타민이 풍부한 동물성식품을 섭취함으로써 행복을 추구하려는 인간의 욕망은 많은 동물을 가축으로 만들었다. 그중 식품으로서 이용을 목적으로 가축화 시킨 대표적인 가축이 돼지 일 것이다.

돼지는 가축군 중에서도 특이한 위치를 가지고 있다. 인류가 키우고 있는 대부분의 포유류 가축들은 초식동물이며 유목생활에 적합하게 적응되어 있다. 그러나 돼지는 잡식성이며 숲과 늪을 좋아하여 숲과 늪이 없는 초원의 유목생활에는 적합하지도 않다. 다른 초식성 포유가축은 털, 젖, 고기, 역용 등 다양한 용도로 이용이 가능하지만 돼지는 오직 고기만을 이용할 수 있다는 한정된 용도만 가지고 있다.

또한 종교적 이유(부정적인)로 고기의 섭취를 금하고 있는 가축의 대표도 돼지이다. 고소하고 부드러운 육질을 가지고 있으며 사육하기 쉬운 돼지고기에 대한 인류의 욕망은 꾸준한 돼지고기의 소비증가를 가지고 왔다. 세계식량기구의 자료에 의하면 2009년도에 인류가 소비한 돼지고기의 양은 약 1억6백 톤으로 이는 1961년도에 비하면 4.3배 증가한 것이다.

이번호에서는 돼지의 가축화, 습성, 돼지고기 섭취 금기문화에 대하여 논하고자 한다.

■ 어떤 멧돼지가 가축화되었나?

가축화된 돼지의 조상이 멧돼지라는 것에 대하여는 아무도 의심을 하지 않는다. 멧돼지는 유럽, 아시아 북아프리카 대륙의 넓은 지역에서 서식하고 있으나, 대양주 미주대

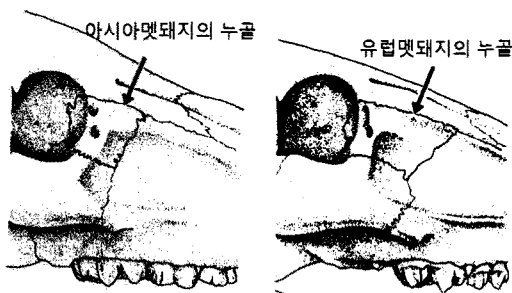
륙에서는 선사시대 이전의 멧돼지의 화석을 발견할 수 없다. 이들 지역에서는 야생의 멧돼지가 없었다는 것이다.

멧돼지가 서식하고 있었던 유럽대륙의 국가 중 야생의 멧돼지를 멸종시킨 국가도 있

다. 영국에서는 17세기경에 사람에 의해서 경작지의 확대 및 수렵의 대상이 되어서 멧돼지가 멸종되었다. 멧돼지의 아종으로는 약 25종으로 분류되고 있으나 그것은 주로 지역의 환경이나 기후풍토에 의해서 변화된 것으로 알려져 있다.

아시아 멧돼지는 두개골이 짧으며 귀가 적고 입주 변에는 흰털이 있다. 유럽의 멧돼지는 아시아의 멧돼지 보다 체격이 크고 털은 흑색 혹은 갈색으로 밀생되어 있으며 목에서 등까지 굵은 털이 있는 특징이 있으며 귀는 큰 편이다. 인도 멧돼지의 체형은 아시아 멧돼지와 유럽 멧돼지의 중간형을 보이며 목에서 등까지 검은색의 굵은 털이 있다.

두개골을 이용하여 야생의 멧돼지를 분류하는 방법으로는 두개골에 있는 누골(漏骨)의 상대적인 크기로 분류를 할 수가 있다. 아시아의 멧돼지 누골이 유럽의 멧돼지 보다 작은 특징을 가지고 있다.



이상과 같은 지역별의 멧돼지의 외모적인 차이 및 누골의 해부학적인 차이는 가축화된 돼지의 야생 기원종을 파악하는데 매우 중요한 정보를 제공하게 된다. 지금까지의

연구결과로 추정하면 현존하는 돼지의 조상은 유럽 서아시아 중국 등에 분포하던 멧돼지를 각각의 지역에서 가축화 한 것으로 추정하고 있다.

가축화가 이루어진 시기에 대하여는 정확한 년대를 추정 할 수는 없으나 1970년대 중국남부 계림교외에서 기원전 7500년~9000년 전의 주거지역으로 추정되는 증피암(甌皮岩)동굴 유적지에서 발견된 67개의 돼지 뼈가 지구상에 존재하는 가장 오래 된 돼지 뼈로 알려져 있다. 중국의 길림성 산서성 등에서도 기원전 8000년~6000년 전의 화석이 발견되었다.

중동지역에서는 기원전 7220년~5820년 경의 메소포타미아 문명의 에리코(jericho)유적 신석기시대 B문화층에서 돼지의 뼈가 발굴되었으며, 중앙아시아에서는 기원전 3500~3000년경으로 추정되는 투르크메니스탄의 아나우 유적에서도 돼지의 뼈가 발굴되었다. 유럽에서 가장 오래 된 돼지의 뼈는 기원전 약 2800년 전으로 추정되는 스위스의 호서(湖棲)민족들이 키웠던 이탄돼지의 유물로 알려져 있다.

돼지의 가축화는 야생의 멧돼지가 넓은 분포지역에 서식하는 것처럼 가축화된 시기 도 지역에 따라서 차이는 있으나 공통적인 것은 농경사회가 성립되는 시기와 일치한다는 것이다.

지금 세계적으로 많이 사육되고 있는 돼지의 품종은 대부분 유럽 혹은 미주대륙에서 개량된 것이다. 이들 지역에 서식하던 유럽 멧돼지로부터 가축화 된 돼지에 18세기

이후 중국 등 아시아 등지의 아시아멧돼지로부터 유래된 가축돼지를 이용하여 개량한 것으로 이러한 개량을 통하여 보다 좋은 육질과 성장성을 가진 품종으로 발전하게 되었다. 현재 지구상에는 약 500여 품종의 돼지품종이 있으며, 중국종은 약 170여종이며 전 세계적으로 많이 사육되고 있는 품종은 약 100여종으로 조사되었다.

■ 가축화의 요인

멧돼지가 돼지로 가축화할 수 있었던 원인은 다음의 4가지로 대별할 수 있다.

①잡식성이었다. 가축화된 우제류 동물 중 유일하게 멧돼지는 인간과 같이 잡식성이다. 풀, 과실, 근채류, 곡류, 도토리 등 식물성을 먹을 수 있고 곤충, 지렁이 뱀 등도 잘 먹는다.

이런 습성은 인간이 먹고 남은 것을 가지고도 사육할 수 있는 조건이며, 멧돼지와 돼지는 인간에게는 청소부와 같은 역할을 할 수 있다. 더욱이 돼지는 사람의 배설물까지도 처리할 수 있는 능력을 가지고 있다. 이와 같은 잡식성의 성질은 인간이 파괴한 자연 환경에도 적용이 가능한 가축으로 발전할 수 있는 요인인 것이다.

②무리를 지어서 서식한다. 멧돼지는 보통 5~50두 정도의 무리를 지어서 서식을 한다. 이런 무리에 울타리를 친다면 쉽게 가축화 할 수 있을 것이었다. 또한 돼지는 인간 혹은 서로 간에 몸을 비비는 것을 좋아하는 습성을 가지고 있다. 돼지는 먹이나 성적 욕구에 의한 투쟁심은 강하나, 영역을 지키려

는 습성은 다른 동물보다 낮은 편이다. 이와 같은 습성 또한 사람에게는 가축화시킬 수 있는 좋은 요인이었다.

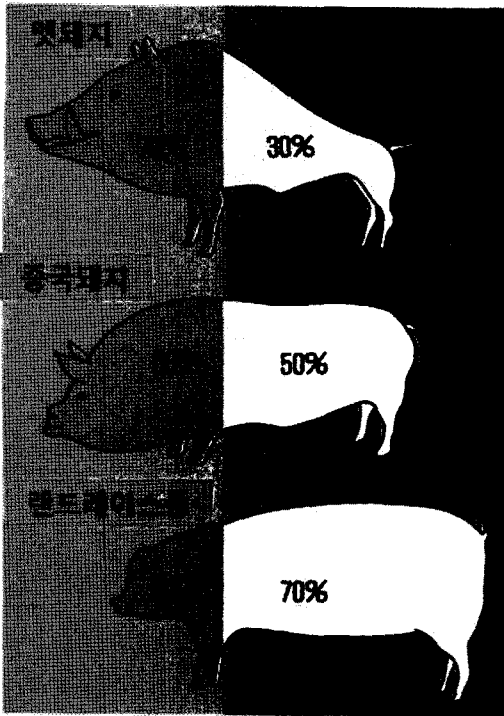
③다산성이다. 돼지의 임신기간은 약 115일로 비교적 짧은 편이며 한 번의 번식으로 10두 이상의 자손을 얻을 수가 있다. 보통 1~3두를 산자를 만을 생산하는 다른 우제류 보다는 생산성이 높은 특성을 가지고 있다.

④번식습성이 단순하다. 돼지의 번식행동은 다른 동물보다 비교적 간단하고 주변의 영향을 적게 받는 특징이 있다.

■ 가축화에 의한 변화

멧돼지가 돼지로 가축화됨으로써 형태적·생리적인 변화를 가지고 왔다. 우선 코가 짧아지고 상향으로 주름이 지게 되었고, 송곳니도 짧아지는 형태적인 변화가 있었다. 또한 고기로서의 가치 높은 후구가 발달하였고 동체가 길어짐에 따라서 흉추의 수도 멧돼지의 14개에서 14~18개로 증가되었으며, 장의 길이도 보통 멧돼지가 17미터 정도에서 20~26미터로 길어 져서 소량의 사료로도 잘 살이 찌게 변화 되었다. 멧돼지를 90kg까지 키우려면 약 400일이 소요되지만 잘 개량된 돼지는 180일에 100kg이상 까지 비육이 가능하게 개량되었다.

멧돼지의 산자수는 5~7두 정도이지만 가축화 된 돼지는 10두 이상의 산자수를 보이고 있다. 특히 중국돼지 중 매산돈과 같이 산자수가 20두 이상을 보이는 품종도 존재하고 있다.



<멧돼지, 중국돼지 및 랜드레이스 종의 체형 비교>

우리가 중국돼지 하면 등지방을 비롯한 신체의 여러 부위에 지방이 잔뜩 축적되어 있는 것을 연상하게 된다. 중국에서 축산을 연구하는 지인에게 왜 중국돼지는 그렇게 많은 지방을 축적하게 개량되었는지에 대하여 질문을 한 적이 있다.

기름을 많이 이용하는 중국요리에서는 지방이 많을수록 좋은 고기로 평가 되었다고 한다. 과거 중국의 장터에서 좋은 돼지의 평가방법으로 목뒀을 눌러서 손가락이 들어가는 정도로 돼지를 평가하였다고 한다. 손가락 3마디 이상이 들어가는 것이 최상급이며, 한 마디가 들어가면 낮은 평가를 받았다고 한다.

■ 우제류이지만 우제류 같지 않은 돼지의 특징

돼지에게는 가축화가 되기 위한 요인 이외에도 우제류동물로서 찾아 볼 수 없는 몇 가지 특징이 있다.

①정해진 젖꼭지. 다산인 돼지는 젖꼭지도 많다. 다른 우제류가 2~4개의 젖꼭지만 있지만 돼지는 젖꼭지가 10개 이상 있다. 돼지로 등록하기 위해서는 적어도 젖꼭지가 12개 이상 있어야 한다. 보통 14~16개를 선호한다. 출생 직후의 새끼돼지는 결정된 젖꼭지가 없이 아무 젖이나 먹지만 3~7일이 지나면 젖꼭지를 정하여 그 젖꼭지에서만 포유하는 특징이 있다.

돼지가 선호하는 젖꼭지는 머리 쪽(전지부)이며 다음은 꼬리 쪽(서혜부)이며 중간에 있는 것은 가장 늦게 선호하게 된다. 유선의 발달은 머리쪽이 잘 발달되어 비유량도 많다. 따라서 전지부의 젖꼭지를 차지한 개체가 다른 개체보다 좋은 성장률을 보인다. 왜 이렇게 전용의 젖꼭지를 정하는 것일까? 어미돼지는 누워서 1일 24~28회 정도 수유를 하지만 실제로 비유하는 시간은 매우 짧다.

분만후 3일 이후의 어미돼지의 1회 비유시간은 10~20초정도이다. 수유횟수는 많지만 비유시간은 매우 짧은 편이다. 이와 같은 현상은 다수의 새끼돼지를 균일하게 포유하기 위한 어미의 노력이었고, 새끼돼지는 이와 같은 포유과정에서 다른 새끼들과의 불필요한 경쟁을 피할수 있을 것이다.

②누워서 분만 포유를 한다. 숲에서 돼지를 사육되는 돼지를 보면 어미돼지가 동지

를 만드는 것을 쉽게 볼 수 있다. 주둥이로 거의 자신의 체장만한 크기의 땅을 헤집고 구덩이를 만들고, 풀이나 나뭇가지 등을 모아 구덩이에 넣고 다리로 풀을 모아서 바닥을 만든다. 바닥이 어느 정도의 높이가 되면 이번에는 길이가 2미터 정도의 나뭇가지를 이용하여 바닥을 덮는다. 그리고 그 속에서 새끼를 누워서 낳고 포유도 누워서한다. 대부분의 우제류가 서서 분만을 하고 포유를 하는 것과는 상이한 양상이다.

③미성숙된 상태로 태어난다. 대부분의 대형 유제류(有蹄類)는 태어날 때 잘 발달한 감각기관 및 근육계를 가지고 태어나, 태어난 지 수 시간 뒤에는 자력으로 일어설 수도 있고 뛰기도 한다. 그러나 돼지는 아직 감각기관 및 근육계가 미발달한 상태로 태어나 생후 몇 주간은 둥지 내에서 보호를 받을 필요가 있다. 이시기에는 어미가 코로 자신의 자식을 찾는 행동을 자주한다. 만일 새끼돼지가 어미의 눈에서 보이지 않으면 어미는 매우 불안한 행동을 보인다.

④피부에 땀샘이 없다. 여름철의 돼지는 그늘지고 시원한 곳을 좋아한다. 그리고 물 구덩이가 있으면 거침없이 들어간다. 이와 같은 행동은 돼지 피부에는 땀샘이 없어 체온 조절을 하는 행동이다.

⑤먹는 시간, 자는 시간이 길다. 돼지의 일생을 지배하는 행동은 주로 먹는 것과 자는 것이다. 반추동물인 소나 염소는 채식하는 시간이 비교적 짧으며 반추를 하고 수면도 깊이지 않음과 다시 채식을 하는 행동양식을 보인다. 그러나 돼지는 먹이를 먹는 채식

시간도 길고 잠도 깊이라는 습성이 있다.

이런 행동양식은 야간에 별도로 사료를 주지 않아도 되는 사육자로서는 매우 편리한 습성인 것이다. 또 하나의 돼지의 긴 교미 시간도 특징이라고 하겠다. 보통 돼지의 교미지속시간은 3-8분 정도로 소나 염소의 1-3초에 비하면 매우 긴 시간이다.

■ 돼지사육방법의 2가지

고대로부터 지금까지 돼지를 사육하는 방법은 2가지로 대별할 수가 있다. 그 첫 번째는 지금은 동남아시아 및 사모아 제도의 일부지역에서 볼 수 있는 방목방식이다. 돼지 치기 소년이 1개의 막대기와 돼지몰이 개를 가지고 산림지역에서 돼지를 방목하는 방법이다. 로마시대의 호민관이었던 Columella(기원후 4년~70년)가 지은 농업론에는 돼지의 방목지로서 최적지로 각종 나무와 열매가 많은 지역을 추천하고 있다.



<중세 유럽의 돼지방목 상상도>

이 당시의 방목중인 돼지는 모색이 진하고 다리는 길며 체격은 매우 작아서 멧돼지의 반 정도의 크기이며 번식력이 좋았다고 기록되어 있다.

돼지를 사육하는 또 하나의 방법은 지금도 흔하게 볼 수 있는 축사내에서 사육하는 것이다.

■ 돼지고기 섭취의 금지

돼지의 식육을 기피하는 대표적인 지역은 중동지역이다. 특히 이 지역에 많은 살고 있는 이슬람교를 믿는 무슬림들은 돼지에 대하여 강한 거부반응을 보인다. 또한 유대교도 들도 돼지고기의 섭취를 거부하고 있다. 신앙심이 강한 무슬림이나 유대인 들은 일반식당에서 식칼과 도마 등의 조리기구에 돼지고기가 닿을 수 있다는 가능성 때문에 일반식당에 가지를 않고 전용 식당에만 식사를 한다. 우리나라를 찾아온 손님을 안내할 때 가장 힘들게 하는 것이 이런 점이다.

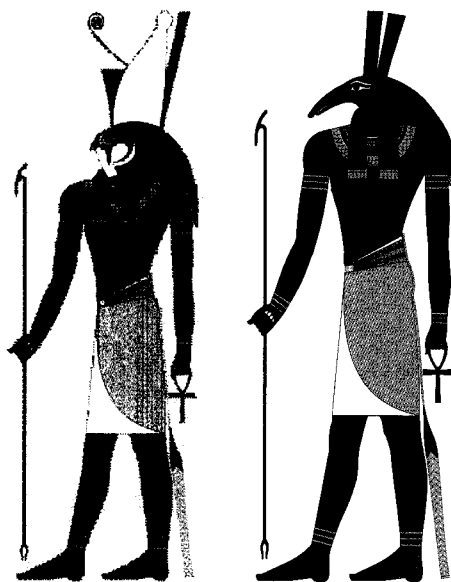
중동지역에서의 돼지고기 섭취거부는 유대교가 이슬람교가 발흥하기 전부터 이미 있었다. 지금은 사막이 연상되는 이 역은 본래 돼지가 살기에 적합한 늪지와 수풀이 우거진 지역이었다. 이 지역에서 멧돼지나 돼지고기를 먹었던 흔적이 여러 유적에서 발견된다.

특히 나일강을 중심으로 하류에 거주하는 사람들은 돼지고기의 섭취가 흔하게 있었던 같다. 상류에 거주하는 사람의 유적지에서도 동물의 유골 중 돼지의 유골이 7%정도 발견되었다. 즉 지금부터 4000년 이전에는

이 지역에서 돼지고기를 섭취하고 있었다는 증거이다.

이 지역에서 돼지고기 섭취가 거부된 것은 당시 이집트사람들의 가치관과 관계가 있다는 주장도 있다. 이집트의 신화 중 유명한 호루스와 세트의 싸움에서 악역으로 등장한 돼지의 형태을 한 세트신의 영향이라는 설명이다. 이집트 신화에 등장하는 호루스는 하늘을 상징하며 외모는 매의 형상으로 묘사된다.

한편 돼지의 형상을 한 세트는 난폭함, 적대적 존재, 악, 전쟁 폭풍을 지배하는 신으로 묘사된다. 호루스와 세트는 약 80년간 싸움을 지속하여 세트가 호루스의 왼쪽 눈을 빼앗지만 최종적으로는 비참한 최후를 보내게 된다.



<하루신(좌), 세트신(우), 신왕조의 무덤 벽화로 부터>

이와 같은 고대 이집트 사람들의 돼지로 묘사된 세트 신에 대한 경멸적인 시각은 그 이후의 여러 무덤에서도 세트 신을 작게 그리거나 창에 찔리고 두드려 맞은 모습으로 부정인 이미지로 묘사된다.

그러나 제3왕조부터 제4왕조(기원전 2689년~기원전 2496년)기간에는 돼지는 불결한 동물로 간주되지 않았다는 주장도 있다. 또한 이집트에서 가장 신성한 장소인 아비도스의 오시리스 신전마당에서도 돼지가 사육되었다는 기록도 있다.

고대 이집트의 기록은 이와 같이 돼지에 대한 묘사가 일괄성이 없고 법적 혹은 암묵적으로 돼지고기섭취를 금지한다는 기록도 남아 있지는 않다.

돼지고기 섭취를 금지한다는 기록이 나오기 시작하는 것은 히브리스대부터이며 구약성경의 레위기에선 구체적으로 불결한 동물이라고 간주되어 그 고기의 섭취를 금하는 구절이 나타나게 된다. 이런 구절이 쓰인 시기는 기원전 400년에서 기원전 200년경으로 추정하고 있다.

돼지는 굽이 갈라지고 그 틈이 벌어져 있지만 새김질을 하지 않으므로 너희에게 부정한 것이다. (구약성경 레위기 제 11장 7절, 정결한 짐승과 부정한 짐승)

구약성경에는 이외에도 신명기에 유사한 표현이 있으며 이교도들이 돼지고기를 제물로 쓴다는 표현이 7차례 명기된다. 그러나 신약성경에서는 총 19차례 돼지에 대한 언급이 있으나 부정한 것으로 혹은 더러운 것

으로 묘사되어 있으나 섭취를 금지하는 구절은 찾을 수가 없다. 가톨릭교회의 초대 교황이신 베드로 성인이 하나님으로부터 부정한 고기를 먹지 말라는 금령을 폐하면서 돼지고기의 섭취가 가능하게 된 것이다.

그러나 구약성경의 율법을 철저하게 지키는 지중해 동쪽의 정통유대교도들은 지금까지도 돼지고기의 섭취를 강하게 거부하고 있다. 유대교도가 많은 지금의 이스라엘에서는 돼지사육 및 고기의 처리와 판매를 금지하는 법령이 1972년도 최고법원에서 결정되었지만 아직도 돼지에 대한 투쟁은 진행중이라고 한다.

이스라엘 북부에 살고 있는 기독교인에게는 돼지 사육을 허용하였으나 종교적인 갈등으로 텔아비브에서는 정육점에서 돼지를 걸어 두지 못하며 식당에서는 돼지고기, 햄, 베이컨과 같은 돼지를 연상시키는 단어를 사용하지 못하도록 포고가 내려졌다.

한편 이슬람교에서의 돼지고기 섭취에 관한 금지명령은 지금까지도 이어지고 있다. 기원후 610년에서 632년까지 쓴 코란에는 돼지고기를 섭취를 금하는 구절이 5개소 이상에서 발견된다.

죽은 고기와 피와 돼지고기를 먹지 말라, 또한 하나님으로 이름으로 도살되지 아니한 고기도 먹지 말라, 그러나 고의가 아니고 어쩔 수 없이 먹을 경우는 죄악이 아니라 했거늘 하나님은 진실로 관용과 자비로 총만하십이라성꾸란 2장 173절)

무슬림들은 코란이 돼지고기 섭취를 금지하는 것은 다음과 같은 이유라고 설명한다.

이는 유대교도 들도 일부 공감하고 있다.

① 자체의 특성적인 측 : 돼지는 인분을 포함한 모든 것을 먹어치우는 더러운 동물이며, 게으르고, 햇빛을 싫어하며 몸이 비대하고 느리며, 발정기가 21일 주기로 1년 내내 성욕을 과시한다.

② 생태환경적 측면 : 돼지는 중동기후와 유목생활에 적합하지 않은 동물이며 고기가 쉽게 상할 수 있다. 선모충을 비롯한 해로운 병균이 많아 질병의 매개체가 될 가능성이 많고, 체온조절을 위해서 물을 필요로 하는데 척박한 중동 지역에서 돼지에서 물을 준다는 것은 사치이다.

③ 경제적인 측면 : 돼지는 농사용으로 이용할 수 없으며, 부산물의 이용방법이 없다. 무슬림들이 돼지고기를 회피하는 이유가 비교적 잘 설명되었지만 사실 이와같은 논리만으로는 설명하기 어려운 면도 있다. ①불결함 : 돼지는 깨끗한 것을 좋아하는 동물로 자신들의 배설물도 일정한 장소에서 처리한다. ②기생충 : 선모충이 처음으로 발견된 것은 19세기경으로 경전이 쓰인 당시에는 선모충에 대한 지식이 없었을 것이다.

이와 같은 설명으로는 구약성경이나 코란에서의 돼지고기 섭취를 금지한 규율을 명쾌하게 설명하지는 못한다. Carleton 과 Harris는 다른 관점에 돼지고기 섭취금지를 설명하고 있다. 구약성경의 레위기에서 정리된 먹을 수 있는 동물은 되새김질(반추)을 하는 동물로 한정하고 있다.

반추를 하는 동물은 사람이 먹을 수 없는 것을 먹고 동물성단백질을 만드는 특징이

있으나. 잡식성인 돼지는 사람과 먹이의 경쟁관계에 있으며 비용과 이익의 관점에서 볼 때 중동지역에서의 돼지사육은 비용면에서 손해이다.

또한 Harris는 땀샘이 없는 돼지는 중동지역에서는 사육이 적합하지 않다고 지적하고 있다. 지금의 중동지역에서 돼지를 키우려면 시원한 그늘을 만들어 주고, 물도 준비해 주어야 하는 수고가 더 해지게 된다.

Carleton은 중동지역에서 돼지사육이 쇠퇴한 이유로 산림의 황폐화와 인구의 증가를 설명하고 있다. 각종 나무열매가 많았던 산림이 황폐되고 인구증가에 의한 생태학적 균형의 파괴가 식용을 금지한 결과가 되었다는 주장이다.

Douglas는 유대교의 엄격한 식사율법이 돼지고기 섭취 금지를 자기고 왔다고 설명하고 있다. 반추하는 동물=신에게 선택 받은 동물이라는 개념으로 신에게 선택 받은 동물만을 먹음으로서 돼지고기를 먹는 불결한 이교도와와의 "구별지움"을 하려고 한 것이라고 설명하고 있다.

우리나라도 이제 다문화 사회로 들어서고 있다. 외국에서 한국으로 일을 하러 온 사람들의 상당부분이 무슬림이다. 이들 조금만 이해해도 문화적인 장벽은 낮아 질 것이다.

코란에서 정의한 도축시의 주문
바쓰밀라(하나님의 이름으로), 알라후 아크바르(하나님이 가장 위대하시다)

(다음호에 계속) ☐