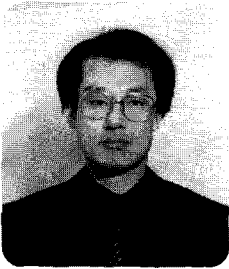




## 겨레과학의 발자취(4)



정동찬  
국립중앙과학관  
과학기술사 연구실장

### 의 식 주 (3)

#### 벼 씨

매일 먹는 쌀, 이제는 조금씩 서양의 빵문화에 밀려나고는 있지만, ‘한국의 음식문화’ 하면 역시 ‘쌀과 김치’가 그 대명사이다. 그렇다면 과연 우리의 이런 입맛은 언제부터 길들여지기 시작했던 것일까?

인류문화의 발전에 있어서 농경의 시작을 ‘혁명’이라고 부를 만큼 사회조직, 다양한 기술발전의 시조를 이루게 된다. 그렇다면 지금까지도 이어지고 있는 우리나라 벼농사는 언제부터 어떠한 기술로 발달되어 오늘에 이르렀을까? 더구나 벼는 열대작물이어서 우리나라와 같은 온대지방이나 만주와 같은 아한대지역에서 재배되기까지는 수많은 경험을 바탕으로 한 육종(育種)이라는 과

학화 노력의 결과라고 할 수 있다.

벼씨는 일반적으로 길이와 폭의 비율에 따라 짧은 낱알(일본형: *Oryza sativa* sub sp. japonica)과 긴 낱알(인도형: *Oryza sativa* sub sp. indica)로 나뉘는데, 우리나라의 벼는 주로 짧은 낱알에 속한다. 그러면 우리나라에는 언제부터 벼씨가 있었을까?

우리나라 벼씨의 기원을 조사하는데는 여러가지 학설 즉, 남쪽에서 왔다는 남방설과 북쪽(중국 화북)에서 왔다는 북방설 등으로 나뉘어져 있다. 현재 국내에서 고고학 발굴로 벼씨가 출토된 것을 보면, 1920년에 김해 조개더미 유적에서 처음 찾아진 이래 1970년대 중반에 경기도 여주군 혼암리, 충남 부여 송국리, 대동강 유역의 평양시 남경 등지에서 많은 실물자료들이 발굴·조사되었다.

이들은 모두 청동기시대의 집단 주거지여서 1970년대까지만 하더라도 우리나라 벼농사의 기원은 청동기 시대로 여겨 왔다. 그러나 1980년대에 들어 경기도 강화도 우도의 빗살무늬토기(신석기시대)에서 벼씨 자국이 찾아졌으며 최근 일산 신도시개발지역에서 지금으로부터 약 5,000년 전에 심어가꾸었던 벼씨가 발굴됨으로써 신석기 시대에 이미 벼농사가 시작되었음이 판명되었고 앞으로 더 깊은 조사연구가 기대되고 있다.

신석기시대부터 시작된 우리나라의 벼농사는 일제하에서는 추운 만주벌판에서도 벼이삭을 틔웠고, 그 뒤로 1970년대에는 통일벼를 개발하여



녹색혁명을 이룩하여 우리 뿐 아니라 이웃나라의 먹을거리 해결에 기여하는 등 그야말로 벼길들이기(育種)의 끊임없는 노력으로 이어져 왔다.

기술은 인류의 생존을 위한 수단이기도 하다. 더구나 그것이 먹고 사는 것이라는 기본적인 요건과 관련되었을 때는 더욱 그렇다. 오늘날 유전공학이라는 첨단과학기술과 맥을 잇는다고 할 육종 기술은 그런 의미에서 더더욱 선인의 슬기를 집약한 생활과학기술이라 할 것이다.

## 작 살

작살은 낚시와 함께 가장 오래되고 많이 쓰는 물고기잡이 도구들 가운데 하나이다. 작살은 구석기시대부터 쓰였을 것으로 추정되며 지금까지 발견된 유물로서는 작살 끝이나 창끝만 출토되고 있어 그 실체를 알기 어렵다. 그러나 신석기시대 고래잡이 그림이 새겨져 있는 울산 대곡리 바위그림에 작살에 맞아 꿈틀거리는 고래그림이 있어 이 그림으로부터 작살은 이미 오래전부터 고래와 같이 큰 물고기잡이에 쓰였음을 알 수 있다.

작살은 언뜻 보기에 무슨 칼처럼 생겼다. 이 작살은 바로 뱀장어를 잡던 작살이다. 이 작살은 손잡이와 활처럼 휘 작살 등 그리고 끈이 가지진 뽕죽날이 쇠스랑처럼 붙어 있다.

우리 해안에는 갯바닥이 넓게 펼쳐져 있는데, 이는 바로 이 갯바닥에서 뱀장어를 잡기 좋게 고안하여 만든 작살이다.

뱀장어를 잡을 때는 작살을 갯바닥 깊이 박아서 칼로 시루떡을 자르듯이 옆으로 갯바닥을 가르면서 훑어낸다. 이때 작살이 활처럼 굽어있지 않으면 이러한 작업을 할 수 없게 된다. 즉, 갯바닥의

저항을 가장 적게 줄여야 하기 때문이다.

작살과 갯바닥과의 역학관계에 대한 인식이 없이는 뱀장어 작살을 만들어 낼 수가 없다. 요즘은 배나 자동차를 비롯해 여러 생활용품들이 공기의 저항을 줄이고자 유선형이나 에어로다이나믹이라는 특수한 설계를 하고 있는 것과 다름 아니다.

또한 뱀장어는 상당히 미끄러운 물고기이기 때문에 사람의 손으로 집어 잡아내기가 몹시 힘들다. 뱀장어가 아니라도 미꾸라지를 잡아 본 사람이라면 느낄 것이다. 그러므로 갯바닥을 훑어내는 과정에서 개흙 속에 숨어있는 미끄럽고도 긴 뱀장어가 쫓겨 나올 수 있도록 고안해 낸 것이 바로 쇠스랑처럼 가지진 작살 끝이다.

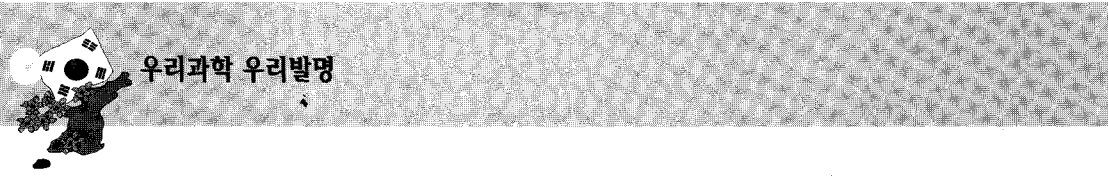
이와같이 활처럼 굽은 작살 등, 쇠스랑처럼 가지진 작살 끝 모두는 바로 작살과 갯바닥, 작살과 뱀장어의 역학관계에 대한 깊은 인식 속에서 고안해낸 우리 어부들의 과학슬기가 뚝뚝 뱀 물고기잡이 도구이다.

## 낚 시

요즘 여행할 하다보면 강가에 한가로이 앉아 낚시를 즐기고 있는 강태공의 모습들이 많이 눈에 띈다. 낚시가 오늘날 취미생활의 일부로 자리를 잡았지만 먹을거리를 얻는 생계수단의 하나이다. 기다란 장대, 낚시바늘, 낚시줄이 기본 장비이며, 바늘에 미끼를 꿰어 물에 드리워서 물고기를 잡아 올린다.

낚시를 비롯한 물고기잡이는 사냥과 더불어 중요한 먹을거리의 공급수단이었기 때문에 물고기잡이의 역사는 거의 인류의 기원과 함께 시작되었다.

선사시대의 고기잡이는 창이나 작살 등 날카로운 도구로 찔러 잡다가 깊은 곳에 배를 타고 나와



가서는 그물과 낚시에 의한 방법으로 물고기잡이를 하였다. 낚시에 의한 방법이 시작된 것은 적어도 신석기시대까지 거슬러 올라갈 수 있다. 이때 낚시바늘은 동물뼈나 돌을 갈아 만든 낚시바늘이 유적에서 발견되었다. 1982년 강원도 양양군 오산리에 있는 호숫가에서 발굴된 돌로 만든 낚시바늘은 신석기인들이 사용하던 4,500여년 전의 것으로 우리나라에서도 이미 신석기시대부터 낚시로 물고기잡이를 했음을 알 수 있다.

청동기시대의 유물 중에서도 여러 형태의 낚시바늘이 발견되는데, 이 시대의 낚시바늘은 신석기시대 것보다 재료와 형태에서 많은 발전을 하였다. 1960년대에 전라남도 영암지역에서 발견된 청동기시대의 유물에는 활석(滑石)으로 만든 많은 거꾸집이 출토되었다. 출토된 13점의 활석 거꾸집 중 낚시바늘을 만들 때 사용된 거꾸집도 있는데, 이 낚시바늘 거꾸집은 서기전 500~300년경에 만들어진 것으로 추정되고 있다.

특히 낚시는 낚을 고기종류에 따라 다른 낚시들이 쓰였고, 낚시에 달린 미늘은 고기가 한번 물면 절대로 빠져나가지 못하도록 고안된 것으로 고기잡이 기술의 한면을 볼 수 있다. 이처럼 선사시대부터 시작된 낚시는 오늘날에 까지 이어지고 있으며, 낚시 방법도 변함이 없다. 한가로이 강가나 바닷가에 앉아 자연의 일부분으로 호흡하는 할아버지 모습으로 부터 퇴색해 버린 오늘날 우리 낚시 풍습을 한번 되돌아 보아야 할 것이다.

로 엮은 뒤에 안쪽에 다시 물고기가 들어갈 수 있는 동그란 구멍을 내면서 싸리를 겹으로 엮어 만들었다. 요즈음은 이를 개량하여 유리로 어항이라는 것을 만들어 팔기도 하고 어떤 이는 플라스틱(P. E. T)병을 반으로 자른 뒤 거꾸로 맞추어 그 속에 된장 등을 넣어 놓고 작은 물고기들을 잡기도 한다.

통발로 고기를 잡는 것을 보면 우리 겨레가 얼마나 물고기의 생태를 잘 알고 있었는지 놀랍다. 즉 물고기는 흐르는 물을 거꾸로 뛰어 오르기를 좋아하며, 특히 흐르는 물살이 셀수록 더 잘 뛰어 오르는 성질을 갖고 있다. 그래서 물살이 센 곳에 통발의 뽕족한 부분을 위쪽으로 하고 구멍이 난 쪽을 물흐름쪽으로 해서 놓으면, 물고기가 이 구멍으로 물살을 거슬러 들어오게 된다. 일단 통발 안에 들어온 물고기는 통발에 만들어진 턱 때문에 빠져 나오지 못하여 잡히게 되는 것이다.

어릴적 시냇가에서 비가 많이 와서 물이 굽이쳐 흐를 때 물살이 닿는 쪽 논둑이나 턱진 곳에 구멍을 파놓으면 그 곳에 물고기가 잘 모여들어 손으로 더듬어 잡던 기억이 지금도 새롭다.

지금도 부산 가덕도의 송어잡이 기술은 현대 첨단어로기술을 앞서는 것으로 말해진다.

이렇듯 물고기의 생태를 잘 알아서 그에 맞는 도구들을 고안하여 생활에 응용한 선인들의 슬기를 과학이라 아니하고 무엇을 과학이라고 하여야 할까?

### 통 발

통발은 전통사회의 어로도구 가운데 하나이다. 통발의 구조를 보면 먼저 싸리나무로 꼬깔모양으

### 조 새

조새는 굴을 따는 도구이다. 굴은 딱딱한 껍데기로 싸여 있는데, 석회질 성분으로 된 이 굴껍데기는 바위에 매우 단단하게



붙어 있다. 껍데기를 깨어내면 그 속에 굴이 있다. 이 굴을 따기 위하여 이 특수한 도구를 만들어 냈는데 우리가 언뜻 보기에 이상하게 생겼다.

이 조새를 이용하여 굴을 따기 위해서는 먼저 뾰족한 부분으로 굴껍데기를 툭툭 두드려 깨내고 다음에 갈고리처럼 생긴 부분으로 굴을 떼어내 그릇에 담는다.

이 일련의 작업과정이 한손으로 자연스럽게 이루어진다. 이 작업을 가장 효율적으로 해내기 위해 만들어 낸 고안품이 바로 이 조새이다.

여기에서도 우리는 굴의 생태를 잘 인식하고 굴 따기에 가장 효과적인 도구를 만들어 낸 우리 어민들의 과학슬기를 찾아 볼 수 있다.

## 부 역

요즈음은 주방이라는 말이 더 낯익다. 유명상표가 붙은 깨끗한 싱크대가 부엌이라는 말과는 어울리지 않는 듯 하다. 부엌에서 쓰는 여러가지 기구들도 이제는 어머니의 손이 매끈해진 만큼 구수한 어머니의 손맛은 사라진 것 같다.

부엌하면 우선 지저분하고, 비위생적이라는 관념에 사로잡혀 있는 것 같다. 1970년대 새마을운동이나 주택개량사업이니 하는 말에도 같은 정서가 깔려 있었다고 보아야 할 것이다. 물론 시설은 현대화하여 걸모습은 깨끗하고 위생적일지 몰라도 우리 어머니들이 부엌에서 해 왔던 여러가지 음식만드는 과정이라던가 쓰레기 처리 등에 한번 관심을 가져 본다면 역시 우리 할머니·어머니의 손때 묻은 도구와 흙맥질되었던 부뚜막과 가마솥에서 우리나라는 깊은 과학슬기는 현대의 어느 것도 따라올 수 없음을 되새기게 될 것이다.

우선 요즈음 환경문제로서 손꼽히는 것이 물오염문제이다. 아파트나 현대식 주방에서 음식을 어떻게 처리하는지 한번 생각해보자. 한번의 재활용이나 재처리도 없이 무작정 흐르는 물에 씻어 하수구로 버리면 그만이다. 각종 세제들로 뒤범벅된 음식물 찌꺼기가 그렇다. 말이 좋아서 수세식이 가장 위생적이라는 것이다.

그러나 우리 할머니, 어머니들은 먹고 남은 음식을 거의 그대로 버리지 않는다. 먹을 때까지 몇 번이고 높은 열로 달여서 멸균 처리하여 보존한다. 또한 어떤 음식찌꺼기는 구정물통에 모아 두었다가 집집승의 먹이로 썼으며, 일부 즉 신구정물은 구석에 오래도록 두었다가 강아지 등이 쥐약을 먹었을 때 응급조치용으로 썼다. 그래서 우리 옛말에 쥐약먹고 구정물을 안먹었나?는 말이 있을 정도이다. 쌀을 씻는 쌀뜨물도 전혀 그냥 버리지 않고 국이나 찌개를 끓여 먹는데 국물로 썼다.

가마솥과 어머니의 손의 조화에서 우리나라는 승냥의 구수한맛, 어디에서 찾을 수 있을까?

그뿐만아 송편에서 솔잎을 넣고 찌는 것은 솔잎이 천연방부제 역할을 한다는 것을, 걸으로 보기에 우중충하고 비위생적으로 보이는 소나무 도마가 소나무 자체의 살균력을 갖고 있다는 것도 경험 속에서 찾아낸 과학슬기였던 것이다.

이렇듯 우리가 무심코 지나치고 소홀히 할 수 있는 부엌에는 물리, 화학, 의학 등 모든 부분의 경험으로 응집해 온 슬기가 넘쳐 흐르고 있음을 깊이 깨달아야 하겠다.

즉, 산업화에 따라 우리 전통의 생활이 변하지 않을 수 없지만 아무리 변한다 하여도 우리 전통의 과학슬기를 현대 생활에서 나타나는 문제점들에 효과적으로 대처할 수 있는 뼈대를 삼아야 하겠다. <계속> **발트9606**