



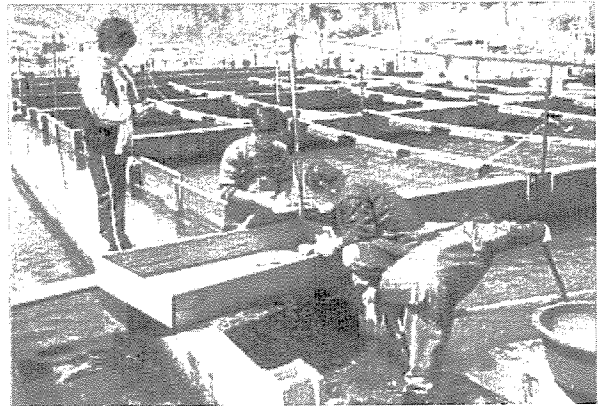
‘송어 김치먹이기’로 양어 혁명 IMF속 벤처 김치공장 세워

내 전공은 면역학이고 그 중에서도 B세포의 분화에 관한 연구를 주로 하고 있다. 꼭 전공 때문만은 아니지만, 80년대 중반에 인연을 맺게된 송어에게 90년대 중반에 김치를 먹이게 되었다. 김치를 먹은 송어는 아주 건강하고 잔병도 없지는 예기치 못한 결과를 얻었다. 우리 민족의 오천년 건강을 지켜온 김치가 송어에서도 효과를 본 것이다. 송어는 원래 맑은 물에서밖에 살 수 없는 육식 어류이다. 맑은 물에서 산다는 말은 산소 요구량이 많다는 뜻이다. 계곡을 굽이치는 물살에 작은 공기방울들이 안개처럼 부서지는 물에는 자연적으로 용존 산소가 많다. 그러니 송어와 같은 물고기들은 그런 곳에서밖에 살 수 없는 것이다.

백신 개발 연구때 송어와 인연

불행하게도 양식장의 송어들은 그와 같은 환경에 놓여 있지 못하다. 좁은 수조에는 부딪히지 않고 돌아다닐 수가 없고 물의 양도 적으며 먹이 찌꺼기와 이끼 등 깨끗한 환경을 유지하기가 몹시 힘들다. 아무리 전기 수차를 이용하여 산소를 공급해 주어도 8 ppm의 산소를 유지하기가 쉬운 일이 아니다. 그러니 병이 날 수밖에. 게다가 어린 치어의 경우에는 더 심각하여 때로는 거의 전체가 폐사하는 경우도 있다. 자연으로 돌아가기가 참으로 어렵다는 것을 새삼 생각하게 한다.

송어양식장에서 처음으로 했던 일은 전염성 췌장 괴저 바이러스(Infectious Pancreatic Necrosis Virus, IPNV)를 찾아 한국형의 특성을 알아보고 이에 대한 백



신을 만드는 연구였다. 결과적으로 백신도 만들어 특허도 얻고 논문도 낼 수 있었으나 지금 돌이켜 생각하면 참으로 힘든 일들이었다.

그래서 송어양식장을 자주 방문하게 되었고, 그러면서 송어의 여러 가지를 배우게 되었다. 그리고 우리의 방문을 귀찮아 하지 않은 송어양식장의 C 선생이 아니었다면 아무 것도 해낼 수 없었을 것이라고 확신한다.

양식장에서 해결해야 하는 문제 중의 하나는 수조의 청소 문제였다. 동기 동창인 K대의 A교수와 T대의 P교수가 송어도 먹을 겸 따라 왔다가 미생물 제제를 이용하여 수조의 청소 문제를 해결할 수 있도록 도와 주었다. 어느 날에는 역시 동기 동창인 T대의 L교수가 따라 왔다가 송어에게 성장호르몬을 먹일 기회를 만들어 주었다. 성장호르몬을 처리해준 송어들은 5개월 뒤에는 한달 먼저 부화시킨 송어들보다 무게가 더 나가게 되었다. 또 한사람의 동기 동창생인 P사의 S소장은 송어의 살색을 빨갛게

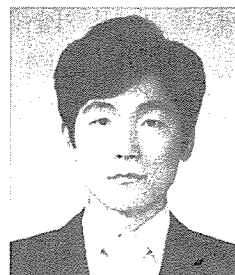
백신연구를 위해 송어양식장을 자주 찾던 나는 양식장 주인이 일본제 분말을 송어에게 먹이는 광경을 보았다.

그것은 바로 일본에서 만든 유산균이었다.

“우리가 먹는 김치에도 훌륭한 유산균이 있는데...”라고 생각한 나는 김치에서 세가지 유산균을 분리해 이를 배양해서 양식장에 보냈다.

내가 보낸 유산균을 먹은 송어들은 건강하게 질병도 없이 잘 자란다는 것이다.

이것이 인연이 되어 균청과 손잡고 지동화 김치공장도 세우게 되었다.



鄭佳鎭

(서울대 생명과학부 교수)

물들일 수 있는 효모를 만들어 주어 가두어 기른 송어들에게 본래의 살색을 살려 주었다.

동기 동창들의 힘만으로 송어양식장에서 해결되어야 하는 문제들을 가볍게 해결하고 나니 이들의 역량을 모으면 어떤 문제라도 해결할 수 있을 것이라는 생각을 하게 되었다. 그러던 어느 날, 우리는 다른 일로 일본을 방문중이었는데, 포장에 어떤 종류의 분말을 먹이는 광경을 목격하게 되었다. 그것은 일본에서 만든 유산균이었는데, 포장된 균의 종류와 그 양을 보고 그 가격을 물어보니 터무니없는 가격으로 공급되고 있었다. 대충 계산해도 하룻밤만 그 균을 기르면 다음날 아침 2억원은 거뜬히 벌 수 있겠다는 결론을 얻게 되었다. 국내 유명그룹에서 수입하여 판매하고 있다니, 조금은 짜증이 나기도 하였다. 그 상품말고도 양어장에서 쓰이는 일본제품은 이루 열거할 수 없을 정도이며 가격 또한 비싸게 공급되고 있었다. 유산균 제품을 우리나라에서도 만들고 있건만 어떤 이유에서인지 어류 양식장에서는 일본 제품이 애용되고 있었다.

김치속 유산균 분리해서 배양

유산균 구입에 가격 때문에 어려움을 겪고 있다는 말에 그 균을 한번 키워보기로 하였다. 세가지 균이 들어있는 제품이었었는데, 두가지 균은 어려움 없이 만들 수가 있었는데, 한가지 균이 마지막 단계에서 생각대로 잘 되지 않았다. 그 때 속으로 남의 제품을 배간다는 별로 유쾌하지 않은 생각이 떠오르면서 김치 속에도 얼마나 많은 유산

균이 있는가 하는 생각도 하게 되었다. 당연히 백화점으로 달려가서 김치를 사다가 거기에서 세가지 종류의 유산균을 분리하여 이를 배양해서 송어양식장으로 보내게 되었다. 아니, 이게 어떻게 된 일인가. 소화가 잘 안 되는 어린 송어들은 배설물을 항문에 길게 붙이고 다닌다. 그러나 김치 유산균을 먹이고 난 뒤에는 전혀 그런 송어를 볼 수가 없고, 며칠 관찰한 결과 아주 활발히 헤엄치는 것을 보게 되었다. 물고기들이 건강할 때에는 아주 여유있게 수천마리가 큰 원을 그리면서 헤엄을 친다. 멋진 군무라 하지 않을 수 없다.

C 선생은 기뻐 송어에게 먹이는 일은 책임지겠으니 유산균을 배양해 달라고 조르게 되었다. 그러나, 김치 유산균에는 따로 전문가가 계시지 않은가. 당시 미생물학회의 업무 때문에 평소보다 자주 뵈던 I대의 H교수께서는 참으로 오랫동안 김치에 매달리고 계신 분이다. “송어가 김치를 먹어?” H교수의 첫 마디였다. 결국 오래지 않아 H교수께서는 송어에게 김치를 먹이는 일에 참여하지 않을 수가 없었다. 팀을 이루어 일년 가량 송어도 즐기면서 양식장에 다니다 보니 또 다른 사고가 생겼다. 그 부지런한 C선생께서 사고로 병석에 눕게 되었던 것이다. 새벽부터 밤늦도록 쉬지 않으시던 분이 꿈쩍 못하고 누워 천장의 무늬만 세다가 언뜻 ‘바로 이거야’ 하는 생각을 하게 되었다. “송어에게만 먹일 것이 아니라 사람에게도 먹일 김치가 바로 이거다”하는 결론을 얻게 된 것이다.

우리는 균청과 접촉하여 균에서 유산균 김치를 사업화 하신다면, 모든 연구 결과를 전수해 드릴 것이며 중간에

필요한 미생물 기술에 대한 도움도 아끼지 않을 것이라는 말과 함께 김치에 대하여 여러 가지를 함께 검토하여 보았다. 그러나 그 당시 군의 책임자나 참석한 독농가들의 결론은 김치 공장은 적자를 보지 않을 수 없다는 것이었다. 군에서는 우리가 김치공장을 그 곳에서 운영한다면 지원은 아끼지 않겠다고 하였다. 우리는 겨울철 밭에 그대로 얼어 있는 배추포기들을 보면서 그들에게 도움을 주고자 군영 김치공장을 제안하였던 것이다. 물론 그들에게도 쉬운 일은 아니겠지만, 우리는 김치공장을 직접 운영할 수 있는 여력을 가지고 있지 못한 상태였기 때문에 그저 닭 쫓던 개 모양으로 허탈감에 젖어 서울로 돌아올 수 밖에 없었다. 산과 들에 화사하게 피어나는 봄꽃들의 아름다움도 눈에 들어오지 않았다.

그 사이에도 어린 송어들은 김치 유산균을 먹고 무럭무럭 자라고 있었다. 참으로 신기한 일이 아닐 수 없었다. 송어가 찬 물에 살고 있기 때문에 찬 물에 잘 자라는 유산균을 찾기자 하는 노력도 진행되었다. 그러나 H교수로부터 여러 가지 유산균에 대한 말씀을 듣다보니, 아닌게 아니라 송어에게만 김치 유산균을 먹일 일이 아니라는 생각이 들었다.

군과 손잡고 유산균 김치공장 건립

결국 군청 회동 3개월 뒤에 우리는 유산균 김치공장과 김치공장의 자동화를 이루고자 하는 첫 밭을 디디게 되었다. 우리는 배추를 올려 놓기만 하면 씻고 썰고 절이고 양념 섞어 발효시키고 포장까지 모든 과정이 자동화되는 김치공장을 생각하고 있었다. 김치 생산공정이 거의 수작업으로 이루어지고 있다는 사실이 일본으로 하여금 한국의 김치를 넘보게 한 것이라는 생각에 생산 자동화와 김치를 세계인이 먹도록 하겠다는 생각으로 기계 제작에 대한 아이디어를 짜기 시작하였다. 시제품을 접한 많은 사람들이 관심을 보이기 시작하였고, 기계제작에도 사명감을 가지고 해보겠다는 사람들이 참여하게 되었다. 주머니를 털고 용자금을 얻어 공장 부지를 장만하고 드디어 건물이 올라가기 시작하였다. 줄 맞춰 올라가는 기둥들이 가을 햇볕에 반짝이는 것을 보면서 대한민국 국민

의 올 가을 김장은 우리가 책임지겠다는 허세도 부러 보았고, 그 일대의 밭에서 무럭무럭 자라는 배추는 모두 우리 것만 같은 기분이었다. 당장 수출도 해야 하겠기에 외국어로 안내문도 만들고 회사의 상징도 그려보고, 포장 디자인도 빼놓을 수 없어 참으로 짧은 시간에 많은 일을 하던 시간이 흐르고 있었다.

그러나 모든 사람들이 힘겹게 이겨낸 이른바 IMF라는 시련이 우리를 기다리고 있었다. 공장의 기계가 거의 완성이 되고 있을 무렵, 기계 제작을 책임진 E사의 객사장이 흑자 부도를 내고 만 것이다. 인품으로나 성실함으로나 그는 참으로 좋은 사람이었다. 성의껏 지어 올리던 공장을 그대로 두고 그는 잠시 잠적할 수밖에 없었다. 요란스럽던 기계소리가 사라지고 공장에는 적막이 가득하였다. 매일 현장에 함께 할 수 없었던 내게도 책임이 있는 것처럼 느껴지고 함께 시작한 분들과 해결책을 찾고자 하였으나, 우리에게는 어떤 답도 나오지 않았다.

결국에는 C선생께서 하나하나 해결을 하시어 어찌 되었던 간에 시제품이 나오게 되었다. 아직도 그 시련의 여파가 모두 사라진 것은 아니지만, 그런대로 경영의 책임을 지고 있는 동기동창생 K박사의 노력이 결실을 맺게 되는 때가 오면 우리가 생각하였던 완전 자동화된 김치의 생산이 가능할 것으로 확신하고 있다. 그 사이에도 벤처 지정을 받았으며, 만들고자 하는 김치에 대하여 KT마크도 획득하였고, 관련된 특허도 여러 가지를 자랑하게 되었다. 경쟁력을 가지는 제품으로 개발하여, 맛을 본 여러 사람들로부터 호평도 받았다. 마침 벤처를 지원하는 정부의 분위기 조성에 발맞추어 경영 컨설팅 회사의 도움을 받아 많은 소액 주주도 확보하게 되었다.

우리는 이제야 IMF의 긴 터널을 빠져 나오고 있는 셈이다. 우리는 국내업체간의 경쟁을 잘 보고 있다. 김치는 국내에서 경쟁할 일이 아니라 세계화에 노력하여 세상사람 모두가 먹을 수 있는 식품으로 개발되어야 옳다고 생각한다. 여기에서 하나하나 언급할 일은 아니겠지만, 김치의 유산균이 유제품의 유산균에 비하여 훌륭한 점이 참으로 많다. 우리 민족의 우수성을 알릴 수 있는 또 하나의 문화 유산이기도 하다. 송어도 먹는데... ⑤7