

荒斃위기의 김, 미역 養殖場 蘇生

갯병 치료로 풍요한 갯마을 이룩

正確한原因糾明과 迅速한 技術指導 主효

<전남 새마을기술봉사단편>

1. 概 況

우리나라 최서남단 64개의 有人島와 143개의 無人島등 도합 207개의 섬으로 이룩된 莞島郡! 섬인구의 68%가 1백여년전부터 물러났은 김, 미역양식에만 생계를 걸고 살아온 전통적인 어촌마을로 형성되어 있다.

사면이 바다로 둘러쌓인 莞島郡과는 유일하게 접해있는 莞島郡 郡外面 永豊부락은 가구수 102호에 짚 27.2ha, 田 24ha의 경지면적을 갖고 있으면서도 김과 미역 양식을 주특산물로 하는 어촌마을이다.

올해도 김양식장 54.2ha에 김 建築책수 1,200책과 미역양식장 32.4ha에 100여개의 수하식양식시설로 김 130,000속, 미역 10,000kg을 생산 목표로 이른새벽부터 남녀노소를 막론하고 주민 모두가 김, 미역 양식에 바쁜 일손을 움직이고 있었다.

부락민들은 김, 미역 생산이 부락소득은 물론 전 생계가 달려있음을 감안, 은 정력을 쏟고 있었던 것이다.

2. 技術指導 경위

그러나 이 부락에 큰 파란이 생겼다. 지난 1월말부터 김, 미역 양식장에 원인모를 갯병이 번지기 시작, 전 어장이 황폐의 위협에 직면하게 되었다.

지금까지 겪어보지 못했던 너무나 갑작스런 일이라 부락민들은 울상이 되어 일손을 놓고 걱

정스런 나날을 보냈다.

매일 황폐되어가기만한 양식장을 놓고 궁리를 거듭하던 이마을 어촌계장과 새마을지도자는 전남 새마을기술봉사단 莞島郡支部에 기술 지도를

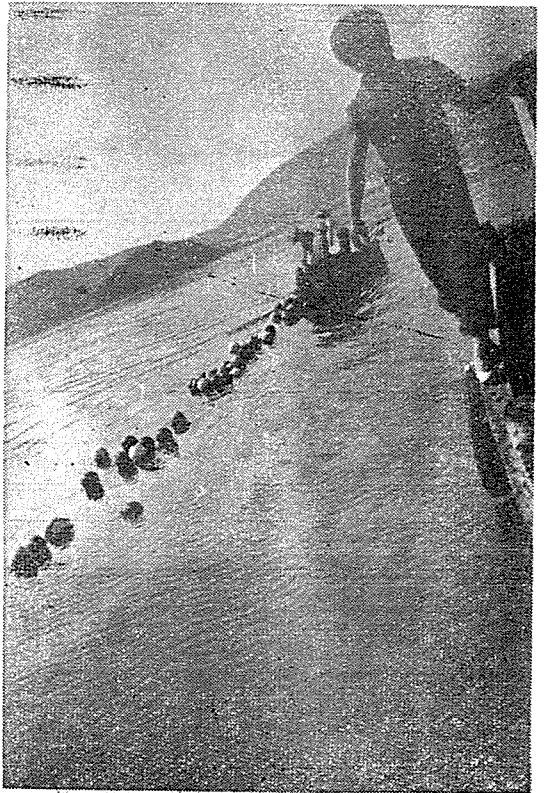


사진 : 노출수위 조절과 시비 지도를 하고 있는 새마을기술봉사단원(전남 완도군 영풍부락)



사진 .. 기술지도 결과 다수확 생산을 올려 미역 건조에 여념이 없는 마을 주민들(완도군 영풍부락)

요청했다.

어떻게해서라도 이 위기를 모면할 수 있는 적절한 방안을 강구해달라는 간곡한 요청이었다.

이같은 요청을 받은 全南 새마을 기술봉사단 莞島郡支都에서는 李盛一 수산분과전문위원(莞島水産高 교사)을 현지 기술지도에 파견했다.

3. 技術指導活動

우선 원인규명을 하기 위해 봉사단원은 채취선을 타고 양식장에 나가 현지를 답사한 결과 김, 미역양식에 많은 문제점이 있음을 발견했다. 김양식장은 노출이 부족하고 조류소통이 원활치 않아 枯死 직전에 있었으며 미역은 과도한 노출과 영양부족으로 색택이 변하고 끝 녹음이 시작되어가고 있는 것으로 나타났다.

이같이 재빠른 원인규명과 함께 치료를 위한 처방이 내려졌다.

먼저 김양식장에 대해서는 노출선에 있는 김밭의 노출시간을 3시간에서 3시간 50분대로 50분간 노출수위를 높이도록 하고 요소비로 40gr를 해수 15l에 녹인 용액을 세로 2.4m길이 45m의 부흥 1책에 간출시 분무기로 살포토록 지도했다.

또 150gr정도의 요소를 넣은 비닐포대를 만들어 1책당 10군데 간출시 밭에서 5cm정도 떨어지게 매어달게 했다.

미역양식장은 짧은 지승(紙繩)의 길이를 1.2m에서 2.5m로 깊게 조절하고 300ml의 비닐포대를 만들어 200gr의 요소를 넣어 1매(100m)당 10군데 뜸과 뜸의 중간에 매어달도록 지도했다.

4. 技術指導效果

이같은 지도가 있던 다음 일주일이 지나자 치료효과가 나타나기 시작했다.

김, 미역이 파릇파릇 제색택을 되찾음은 물론 성장도가 눈에 뵈만큼 달라졌다.

새마을기술봉사단원의 정확한 원인규명과 부락민들의 열성어린 노력이 기술지도 효과를 보다 빨리 거양하는데 공헌한 것이다.

황폐의 위기에서 벗어난 양식장은 품질의 향상과 함께 다수확생산을 가능하게 했다.

김양식 시설때수 1,200책에서 123,000속의 생산으로 7천만원의 소득을 올렸으며 미역양식은 107책에서 9,500kg이 생산되어 350여만원의 소득을 올려 도합 7,350여만원의 소득을 올린 것이다.

부락민들은 안도의 한숨을 내쉬었고 봉사단원의 기술지도를 더욱 신뢰, 이 마을에 대한 계속적인 기술지도를 요청했다.

특히 부락민들은 김, 미역양식에 대한 지도뿐 아니라 어업경영, 생활환경 개선 등에도 지도를 요망했다.

5. 갯벌이 黃金魚場으로

새마을기술봉사단은 이같은 요청에 따라 우선 유후지로 방치되었던 갯벌을 소득에 직결시키는 방안을 마련했다.

갯벌에 공동양식사업으로 바지락양식장 5ha, 굴투석양식장 0.25ha, 꼬막양식장 8ha를 조성하여 연간 200여만원의 소득을 올리게 했다.

또 마을소득의 향상과 함께 넓이 2m 길이 1.5 km의 도로를 포장했고 어촌계를 지도육성, 120 m의 선착장을 자력으로 이룩했다.

6. 戶當所得 120萬원의 풍요한 갯마을

이같은 새마을기술 봉사단원의 실질적이고 효

과적인 기술지도와 주민들의 과학기술이식에 대한 강열한 욕구는 호당 평균 소득 120여만원의 풍요한 갯마을로 만들어 놓았다.

광활한 보고인 바다를 눈앞에 두면서도 자원의 고갈만을 한탄하면서 가난에 찌들려 살아온 마을주민들은 이제 생활의 의욕을 되찾았고 과학기술을 활용한 양식업으로 밝은 앞날을 내다 보면서 희망에 찬 나날을 보내게 된 것이다.

새마을기술봉사단은 이번 현지도도에서 미처 체득하지 못했던 實際를 체험하게 되었고 아직도 연구개발해야 될 허다한 과제를 발견, 더욱 더 연구정진해야 될 책무를 실감했다.

앞으로도 새로운 수산기술을 지도보급하여 어촌을 살찌우고 근면 자조 협동의 새마을정신을 根幹으로 부락민들과 같이 어촌개발에 앞장서야겠다는 각오를 새롭게 했다.

이 길만이 새마을운동을 더욱 알차게 승화시킬 수 있으며 더욱 더 잘사는 내일을 기약할 수 있기 때문이다.

<토막지식> 유리(glass)란 무엇인가?

유리는 amorphous solid, vitreous solid 또는 non-crystalline solid라고도 불리운다. 유리라 하면 B₂O₃, SiO₂ 같은 투명한 유리만을 생각하기 쉬우나 그 以外에도 V₂O₅-TeO₂같은 黑色유리, Ge-Te-As같은 元素로 구성된 불투명한 amorphous alloy 등의 non-crystalline Solid가 있으며 오늘날 유리란 개념의 넓은 意味는 non-crystalline solid 전체를 지칭한다고 볼 수도 있겠다.

그림은 유리와 結晶의 부피가 溫度에 따라서 어떻게 變化하는가를 보인 것이다. 高溫에서 액체 상태로 있던 유리와 結晶의 溫度에 따른 부피의 變化物質이 溫度를 내려주면 어떤 一定한 溫度(結晶의 녹는 溫度) T_m에서 부피가 급격히 감소하여 固體가 되는 것이 結晶이고(그림에서 점선으로 표시됨), T_m이하의 溫度로 내려도 액체상태(이것을 supercooled liquid라함)를 유지하다가 유리 轉移溫度 T_g 이하에선 점성 계수가 10¹¹ poise 이상이 되어 응고된 物質을 유리라 한다. 즉 유리는 일정한 녹는점을 갖지 않으며 온도 T_g이상에서는 열팽창계수의 급격한 증가를 보이며 軟化하여 原子의 再配列이 可能하다. 따라서 結晶은 용융(melt)을 녹는점 부근의 結晶化溫度에 오래 두었다가 서서히 냉각시켜 얻을 수 있고 유리는 용융이 녹는 점을 빨리 지나가도록 급냉각시켜서 얻을 수 있다.

