

# 放射線 食品照射事業과 나의 所信

白 榮 洙  
(웅 영 물 산(주)社長)



## 1. 최초의 民間企業의 許可 획득

弊社는 지난 5月 民間企業으로서는 처음으로 50만 Ci의 산업용 방사성동위원소의 사용을 科學技術處로부터 許可를 받아 현재 同施設의 조속한 실현을 위하여 모든 업무가 급진적으로 추진되고 있습니다.

이 시설의 건설목적은 尖端技術을 활용하여 農産物의 貯藏性을 높이고 健全한 食品의 保存性을 연장유지하는데 있습니다.  $\gamma$ 線의 食品工學 특히 農水産物의 저장성을 가장 경제적으로 또한 위생적으로 향상시키면서 發芽 기타 菌虫의 오염을 예방하는 기술개발의 연구는 美國 등 선진 각국에서 근35년간 계속되어왔으며 이의 健全성도 이미 확인되어 1980년 ITALY ROME에서 개최된 WHO/FAO/IAEA 共同專問委員會會議에서 10KGy 以下の 照射는 微生物學的 毒性學的 營農學的 내지는 遺傳學的으로도 人體에 해가 없다는 결론을 발표하게 되었고, 1981년 미국 FDA에서도 방사선의 食品照射를 정식 許可하므로서 健全성은 世界公認의 사실로 되었습니다.

이러한 배경하에서의 放射線照射의 활용은 다양

하게 확산 심화되어 그 성과는 우리의 상상을 초월한 경지에 도달해 있습니다. 선진 각국을 비롯한 산업용 施設數만도 135 개소에 달하고 있으며 가장 큰 照射施設은 미국의 600 만 Ci 규모로서 800 만 Ci의 시설이 건설중에 있습니다. 또한 조사시설의 형태도 목적에 따라 다양하게 개발되어 금번 弊社에서는 한국의 실정에 적합한 다목적 複數照射施設을 설치하게 되었습니다.

이 시설의 주요목적은 農産物 및 食品性의 저장 또는 保存性을 ENERGY 절약형으로 높이는 목적을 충족시킬뿐 아니라 高級 農産物의 생산성향상을 도모하면서 여러 對象照射品目을 동시에 처리하는 효과도 발휘할 수 있습니다.

이러한 시설의 독자적인 개량목적은 계절적인 변화에 따라 被照射體의 제한된 물량과 시설의 활용도를 다양하게 높여 효율적인 운영을 시도하면서 응용분야의 확대를 기하는데 있습니다.

## 2. 間接食糧增産의 寄與

産業의 발전은 농업혁명에서 산업혁명으로 도약하면서 化學時代에서 物理時代로 그리고 오늘날의 IC 尖端技術時代로 이어지면서 生物工學으로 연

장되고 있습니다. 이 과정에서 인류생활의 주축이 되는 농산물 식품의 보존성과 저장성을 높이기 위한 기술도 상당히 개발은 되었으나 화학물질의 이용에서 오는 毒性學的인 문제 ENERGY 소비형의 물리적인 방법의 경제성 기타 효과적인 면에서의 문제 등이 대두되면서 새로운 첨단적인 기술의 연구개발이 활발히 전개되고 있습니다.

이러한 신기술개발의 효과는 농수산물 및 식품의 보존성을 높일 뿐 아니라, 온도변화의 조건하에서도 변질없이 가장 위생적인 농산물과 식품을 장기간 보존하므로써 기업적인 기술에서 발생하는 부패 등에 의한 손실(20~35% 農水産部統計) 예방으로 間接食糧증산에의 기여와 생산성의 향상이라든가 附加価値 상승효과에 의한 수출 경쟁력의 강화 등에서 조성되는 좋은 결과가 농민소득 증대에 직결된다는 사실에 입각한 경제성을 더욱 높이고 확대하면서 다방면으로 活用度를 확대함으로써 소기의 목적은 달성될 것입니다.

未來學者들이 예견하고 있는 서기 2000년에 있어서의 한국의 人口 5,700~6,200 만명, 서울의 人口 2,300 만명에 대비한 식량의 耕作可能地 확장은 4%에 머무는 반면 增産手段方法이 고갈되어가는 ENERGY 소비에 의존하고 투자자본의 효율이 저하되어 가는 여건하에서의 증산목적 달성은 여러가지 어려움이 많습니다. 특히 도시화 및 공업화에 의한 농경지의 蠶食 그리고 양적으로 증대되어가는 식량수급에 대응할 수 있는 생산능력은 전통적인 農法에서 資本集約型 내지는 多收穫品種 등의 개발로 증산목적에 노력을 경주한다 하여도 한정된 농경지와 계절적인 制限環境 속에서는 間接增産手段의 개발과 첨단적인 기술의 적절한 활용이 증산목표에 첨가되지 않는 한 소기의 목적달성은 어렵습니다. 특히 한정된 시기에 수확된 농산물을 端境期까지 이월하여 수요공급을 기해야할 우리의 처지는 이의 필요성을 더욱 절실히 요구하고 있습니다.

### 3. 放射線照射事業에 대한 나의 決心

放射線照射施設의 선진국에 있어서의 한 應用實例로 洋松茸栽培에 있어 우리나라의 연간 수출고는 약 4,500 만불이었으나 최근에는 1,500 만불 이하로 급속히 감소되면서 栽培農産의 도산 위기에 문제뿐만 아니라 수출력 강화에도 큰 타격을 초래하고 있습니다. 그 원인은 中共의 DUMPI-

NG 수출에도 영향이 있습니다만은 중요한 사실은 화란, 스페인 등지의 기술이 현저히 향상되었다는 사실입니다.

勞働賃金과 제반여건이 우리보다 훨씬 불리한 환경속에서 생산성향상에 의한 수출 경쟁력이 강화되었다는 것은 그 나라의 中小栽培業者들이 ENERGY 소비형의 재배방식에서 放射線照射에 의한 ENERGY 절약형으로 대체전환하면서 생산성을 60% 이상 인상하는 기술을 개발한 결과라 하겠습니까. 선진국에서 개발한 기술적인 KNOWHOW는 한국에너지연구소의 지원을 받아 기술성을 기히 소화하였고 각종 실험을 통하여 그 사실을 확인한바 있습니다. 본인은 근 20년 農水産物輸出에 심혈을 경주하여 왔고 또한 資源開發輸入을 위하여 AFRICA 등지에의 출장을 통하여 또한 년 500시간 이상의 飛行時間 여행에서 經驗工學的인 견지에서 선진 각국의 기술개발과 발전 현황과 응용현장을 답사하고 직접 목격하면서 우리 산업계에의 應用方法을 다각도로 연구분석하면서 이용효과에서 조성되는 경제적 파급효과 등을 제삼 검토하여 이번에 放射線照射施設의 건설을 결심하게 된 것입니다. 앞으로 이 시설이 완공되어 미래에의 ANCHERING POINT가 될 때 食品工學界뿐 아니라 農産物 및 食品産業界에 유익한 매개체가 되어 식량의 간접증산 ENERGY 절약형의 식량저장과 생산성이 또한 부가가치가 첨가된 고급농산물의 수출력 강화와 농가소득 증대에 큰 역할을 다하고 이 결과로서 우리 경제에 기여할 수 있는 VENTURE BUSINESS를 시도하는 중소기업의 경영자로서의 의무를 다할 때, 그 결실은 반드시 조성될 것이라 확신합니다.

앞으로의 중소기업은 해외에서 기술을 도입하여 적극 소화 응용하고 REFIND 할 뿐 아니라 시대의 조류를 정확히 파악하고 변화를 볼 수 있고 얻을 수 있는 능력을 배양하고 새로운 시대, 感覺의 발상으로 미래에 대비하는 요구에 적응하는 신축성 있는 기술혁신을 탄생시켜야 하고 세분화되고 고급화된 技術集約型的의 생산품이 個別化된 수요를 충족하고 첨단기술의 다양한 응용을 확산하여 우리 경제에 부식시킴으로써 誕生的인 경제가 정착이 되고 이것이 技術立國의 초석이 되어 미래의 선진국으로서의 위치는 확고히 정립이 될 것입니다.