

농업과 정보기술



이 정 재
서울대학교 지역시스템공학과 교수
ljj@snu.ac.kr

농업에는 여러 가지 믿음이 있습니다. 우리가 잘 아는 농자천하지대본도 있고, 켄터키의 농사꾼은 대통령이 부럽지 않다는 얘기도 있지요. 요즈음에는 할일이 없으면 아무나 해도 되는 일 정도로 치부되기도 합니다. 무작정 귀농이 그것이지요. 그렇지만 사실 농업은 고난도의 종합기술이기 때문에 이런 귀농은 대부분 실패하게 되지요.

과거의 농업은 너른 땅과 농부가 문제였기 때문에 중농정책과 부국강병책은 소리만 다를 뿐 같은 뜻이었습니다. 식민지시대를 거쳐 민족자존이 결실을 맺는 때부터는 통상의 시대가 열리고 국경무역에서 세계무역시대에 접어들게 됩니다. 이때부터는 농업도 경영의 시대를 맞이하게 됩니다. 경영은 미래의 가치에 바탕을 두게 되므로 자본과 정보에 대한 의존도가 커지게 되지요. 과학과 기술의 발전에 따라 고정된 질소와 기계의 힘을 이용할 수 있게 된 19세기부터는 기상이 더욱 중요하게 되었습니다. 자본과 정보기술에 앞서는 미국은 4대 곡물 메이저를 앞세워 팍스아메리카나를 구현하면서 유일 강

대국이 됩니다.

농업은 식량을 생산하는 가장 기초적이고 원초적인 산업이라서 그 규모는 결코 줄지도 않는 산업입니다. 그러나 기상의 의존도가 커서 의외성이 높는데 그때마다 다른 나라에 기댈 수만도 없습니다. 그래서 세계를 제패할 대국은 언제나 농업에 신경을 쓰곤 하지요. 냉전시대에는 식량이 우리 편을 유지하는 중요한 수단이 됩니다. 우리 모두 잘 아는 PL480 (잉여농산물계획)은 보릿고개를 매년 겪어야 했던 우리나라를 미국에 묶어 둘 중요한 수단이기도 하였습니다. 당연히 역대 정부는 언제나 전천후 영농기반과 식량자급을 국정의 중요한 목표로 설정해 왔습니다. 지나고 보니 이 시기의 농공학은 정말 행복했던 때였던 것 같습니다.

강대국 미국을 중심으로 한 자유무역주의 시대 - 신자유주의 시대 - 에 들어서자 냉전시대의 우리 편은 훨씬 각박해 지고 이어서 부익부 빈익빈 시대를 맞게 됩니다. 매년이 다른 놀라운 산업화가 진행 되면서 기술이 있는 곳에 자본이 모이고, 자본에 대해서는 국경이 없는

시대가 온 것이지요. 지구에는 굶기를 밥 먹듯 하는 결핍의 시대와 먹을 것이 넘쳐나는 풍요의 시대로 나뉘는 것이지요. 부국에서는 곡물로 키운 축산물을 섭취하게 되면서 1인당 연간 곡물소비가 800Kg에 이르게 되는 데 반해, 빈국에서는 삶을 겨우 지탱 할 수 있는 200Kg의 곡물도 어려운 형편이 이어지게 됩니다.

화무십일홍이라 했던가요? 아니면 인간의 존엄 때문일 수도 있지요. 무한과욕을 즐기던 곳들에서는 비만이 성행하게 되고 생명의 존엄을 다시 보게 되는 반성이 이어지면서 환경의 중요성이 대두되고, 무분별한 에너지의 낭비로 인해 에너지가격이 급등하면서 농업에도 주름이 오기 시작했습니다. 캐는 에너지, 석유의 가격이 급등하자 기르는 에너지, 농업에너지가 대안으로 떠오르게 되고 자연스럽게 곡물의 가격도 급등하게 되었습니다. 이제 전 지구가 결핍의 시대로 접어들게 되는 것은 아닌가하여 걱정을 합니다.

에너지 기술에서는 새로운 대체 에너지를 찾고 있습니다. 광합성을 촉진하는 방법, 태양에너지에 의해 조성된 이차 물리에너지인 풍력이나 조력의 이용, 아예 태양을 흉내 내 보려는 원자력의 이용, 대대적인 광합성의 이용과 수소를 이용하는 방법 등이 최근에 추진되고 있는 중요한 수단입니다. 이와는 반대로 에너지의 수요를 줄이려는 노력도 병행되고 있지요. 이룸하여 녹색산업이지요.

우리나라는 이 문제가 조금 다르게 적용 되었던 것 같습니다. 분배의 중요성을 강조하는 민주당의 집권 10여년간을 통해 성장우선에서 '지속가능 사회'로 국정의 방향이 왼쪽으로 정해졌습니다. 이 기간에 정부가 기대했던 것은 수십 년간 성장을 통해 얻은 국부의 균형 있는 배분이었지만 결과는 참담했습니다. 경제성장이 잦

아들면서 양극화는 심화되고, 절반의 젊은이가 백수가 되는 청년실업이 끝없이 이어졌으며, 국가경제에서 내수비중이 형편없이 줄어들게 된 것입니다. 이렇게 되자 내수가 중심인 농촌과 지방의 경제는 구조가 무너져 내릴 지경이 되었습니다.

우리는 모두 기억합니다. 모르겠습니다. 벌써 다 잊었을까요? 이번 대통령선거에서 국민은 좌파만 아니라면 좋다는 열화 같은 성원으로 건국 이래 최대의 표차를 내며 대한민국호의 우회전을 지지 해 주었습니다. 이런 민심 때문에 정부는 '성장은 불가피하다. 다만 그 열매를 공정히 나누자. 그러기 위해서는 대한민국의 능률화가 필요하다'는 원칙아래 '녹색성장'을 표방하였습니다.

우리는 전통농업시대, 전천후영농 시대, 기술과 자본의 시대를 거쳐 녹색성장 시대에 진입하였습니다. 중동의 민주화 바람은 쉽게 정리 될 것 같지 않으니 고유가 시대는 상당기간 지속 될 것으로 보입니다. 당연히 곡물가도 고공행진을 지속할 것이고요. 다행한 것은 아직은 능력이 있는 젊은 세대와 첨단제조산업이 있다는 것입니다.

조금 눈을 돌려 볼까요? 우리나라는 이미 세계 200여 개 국가 중에 10대 경제국입니다. 우리한테는 아주 평범한 일도 세계의 눈으로 보면 불가능한 마술 일 수도 있습니다. 더구나 우리의 이런 역량은 불과 50년 안에 이룬 것이어서 동일한 시대에 모든 경험이 병존하고 있습니다. 이런 일은 세계사적으로도 드물지요.

앞에서도 말씀드린 것처럼 녹색성장은 세계화의 기반 위에서 생겨난 개념입니다. 그러나 우리의 교육이나 학문체제는 어떨까요? 고백할 것이 있습니다. 우리 농생대는 세계적으로 이름이 있는 학교이고, 많은 외국인 학생이 우리의 경험을 배우려고 합니다. 그러나 속내를 알

고 보면 한반도내의 지식일 뿐입니다. 연전에 사막에서 자라는 식물에 대해 조연을 구하고자 했지만 국내에는 어디도 없었습니다. 조그만 강소국 네덜란드가 1800년대에 우리나라 서해의 해로를 조사한 것과 오늘날 우리가 쌓아 올리려고 하는 지식체계에는 문제를 생각하는 범위에서 커다란 차이가 있는 것을 잘 알 수 있습니다.

자랑스러운 우리의 조국 대한민국은 세계무역을 떼어 놓고는 생각하기 어렵습니다. 세계의 여러 나라 사정을 잘 알아야 할 텐데 그렇지 못하고 실제로는 관심도 없어 보입니다. 이런 관심은 모두 자료로 정리되어 모든 사람이 쉽게 이용할 수 있도록 하되 우리의 관점이 있어야 할 것입니다. 비록 농산업을 우리나라에서는 사양산업(?)이 되었다지만 세계적으로는 아직도 가장 영향력이 큰 산업입니다. 농산업에 관한 세계적이고 종합적인 정보의 정리와 체계화 그리고 자료의 수집은 몇몇 선진국을 제외하고는 엄두를 내지 못하고 있습니다.

농공인 여러분. 대영박물관에는 초라하지만 대한민국관이 있습니다. 수백년 전부터 그들은 세계의 정보를 체계화하여 어린세대에 가르치고 있지요. 미국의 자연사 박물관은 전지구와 태양계가 무대입니다. 우리가 지난 세월동안 정리하고 분류한 농업정보가 있는지 조차 저는 모릅니다. 이것이 우리의 한계가 아닌가 걱정스럽습니다. 한 가지 다행한 것은 우리는 능력이 있다는 것입니다. 한세대 만에 민주주의도 정착시키고, 원조 받던 나라에서 원조 주는 나라로 되고, 세계에 내로라하는 제품을 생산하게 되었으니까요.

저는 꿈을 꿉니다. 대한민국에서 제공한 앱에서 아마존의 강우와 기후변화를 읽어내고, 사하라의 날씨를 예측하는 꿈을…….

기획: 장민원 편집간사 mwjang@gnu.ac.kr