

# 이스라엘 사막의 기적 배워야

‘농업 발전상’ 사막의 기적, ‘농산물·최첨단 농업기술’ 수출국 우뚝  
‘자기비하·패배의식’ 접고 ‘미래 우리 이익’ 위해 협동해야 발전

이 스라엘은 국토의 절반 이상이 사막이다. 평균 강우량은 300mm 정도로 우리나라의 3분의 1도 되지 않는다. 강우량이 많은 지역은 성경에 많이 나오는 갈릴리호수가 위치한 북부지방으로 연간 약 600~800밀리의 비가 내린다. 그러나 농업이 발달한 남쪽으로 내려올수록 강우량은 줄어들어 사막이 된다. 또 비가 온다 해도 11월부터 이듬해 3월까지의 우기에 한할 뿐 4월부터 10월까지의 기간에는 전혀 비가내리지 않는다. 이런 이유로 이스라엘 농업의 역사는 물의 확보·저장·공급·절약·재활용 등 물을 둘러싼 창조력과 투쟁의 역사라 보아도 큰 무리가 없을 것이다.

이스라엘의 가장 중요한 물 공급원은 갈릴리 호수이다. 이 호수의 수면은 해수면보



고영근  
농업대학 학장

다 210m나 낮은데 이 호수의 물을 끌어올려 수십Km, 많게는 수백Km이상 송수관을 통해 공급한다. 이렇게 공급되는 물이 국가전체의 연간 물 사용량의 약 25%를 차지한다.

그 밖에 지하수 개발 및 활용, 바닷물의 담수화, 그리고 사용된 물의 재활용 등 물을 확보하

기 위해 갖은 노력을 다한다. 지하수는 보통 수백미터 흔히 1000미터 이상 파 들어가기도 한다.

2004년을 기준으로 이스라엘의 연간 물 공급가능 잠재력은 약 20억 톤이지만, 이런 저런 제약으로 인해 실제 사용량은 15억~17억 톤 가량이다. 그 중에서 약 10억 톤 정도가 농업용수로 사용되고 농업용수의 절반정도가 재활용되는 물이다. 또한 폐수의 재활용도가 75%로 세계에서 가장 높다.

모든 물은 국가의 자산으로 간주되어 법에 의해 엄격하게 보호된다. 물의 사용자는 매년 연간 사용한도를 정부기관으로부터 배정받아야 하고, 그 사용량은 정확하게 측정되며 그에 따라 물 값을 지불해야 한다. 이에 관련한 농업도 예외가 아니다.

### ‘외화획득’에 기여하는 수출산업

이스라엘 농업은 그래서 물 사용을 최소화 하고 물 효율을 극대화하기 위한 다양한 기술이 발전했다. 대표적인 예가 바로 점적관수(點滴灌水)이다. 보통 직경 5~20mm 정도의 호스에 1mm이하의 구멍을 뚫거나 밸브를 달아 이를 통해 물이 한 방울씩 똑똑 떨어지도록 하는 이 물주기 방법이다. 작물 성장에 필요한 비료를 함께 공급하는 관비재배가 결합되고, 여기에 컴퓨터를 활용하여 물과 비료의 공급이 자동조절 되도록 하는 게 첨단 점적관수기술이다.

2004년을 기준으로 전체 38만ha의 농작물 재배면적 가운데 약 45%인 17만ha가 점적관개방법을 쓰고 있고 그 중 약 80%인 14만ha가 관비재배면적이다. 단순한 점적관개에 그치지 않는다. 딸기농사 같은 경우에는 10단 이상으로 묘판을 놓고 맨 상단에 물을 주어 밑으로 떨어지는 물이 차례로 하단의 묘판에서 이용되도록 하는 방법을 쓰기도 한다. 이 딸기농장 안에서만 물이 열 번 이상 재활용된다고 볼 수 있다. 이런 노력에 힘입어 독립이후 반세기 동안 농업생산은 12배로 늘었으나 물 사용량은 3배밖에 늘지 않았다. 불변가격을 기준으로

경지면적당 생산은 3배로 늘었고 물 1톤당 생산액은 5배로 늘었다.

이스라엘은 또 독립당시 거의 전적으로 수입에 의존하던 식량을 그동안 인구가 3배 이상으로 늘었음에도 불구하고 거의 100%의 식량자급률을 달성했음은 물론이고, 이제는 농업이 외화획득에 기여하는 수출산업으로서도 큰 몫을 담당하고 있다.

### 스스로 ‘금지·자존심’ 지켜야

2005년의 경우 이스라엘의 농업생산액은 약40억 달러, 수출액은 생산액의 40%를 약간 넘는 16.8억 달러에 달했다. 영농종사인력이 약 7만 명이었으니 영농인력 1인당 평균 약 2만4천 달러 어치의 수출용 농산물을 생산한 셈이다. 화훼류의 경우 생산량의 80%가량이 수출되고, 약 19만ha정도인 밭농사는 생산액의 3분의 1가량이 수출된다. 면화와 해바라기 농사의 경우 거의 전량이 점적관수방법으로 재배되는데, 각각 생산량의 100%와 60%가 수출되며, 땅콩의 경우 65%가 수출된다.

이스라엘은 또 단순한 농산물 수출국이 그치지 않고 최첨단의 농업기술 수출국이기도 하다. 2004년의 경우 각종 농업용 기자재 수출액이 농산물 수출을 능가했고, 아그로텍(Agrotec), 워텍(Watec)으로 불리는 농업기술박람회, 물 및 환경기술 박람회는 첨단농업기술과 기자재의 홍보 및 수출 촉진에 주목적이 있는 것으로 이해된다.

이러한 이스라엘 농업의 발전상은 가히 사막의 기적이라고 불러 마땅하다. 우리나라

라가 대한민국 정부를 수립한 바로 그해에, 2천년 가까운 유랑생활 끝에 새로 세운 나라가 이스라엘 아닌가. 이 나라가 시리아 요르단 이집트 레바논 등 아랍 국가들에 둘러싸여 끊임없는 분쟁이 지속되는 가운데서 이룩한 눈부신 농업발전은 우리에게 많은 교훈을 준다. 그것은 단지 최첨단의 농업기술 그 자체가 아니다. 그 보다는 오히려 무엇이 이들로 하여금 그런 첨단기술을 개발하고 이를 현장에 적용하여 국제경쟁력이 있는 농산물을 생산할 수 있게 했는가, 그 원동력이 무엇인가가 더 중요하다.

1990년대 후반 주한 이스라엘 대사였던 아라지(Arazi)씨는 자국 농업발전의 원동력을 세 가지로 요약한다. 첫째는 농업을 중시하는 사회적 풍토요, 둘째는 인적자원이요, 셋째는 협동정신이다.

이스라엘 농민들은 자신이 농업인임에 스스로 자부심을 가진다. “배운 것도 없고 가진 것도 없는 농민”이라는 식의 자기비하가 없다. 스스로 긍지와 자존심을 가지지 않는 한 타인으로부터 존경받을 수 없다. 또 이스라엘에서는 공무원은 농업공무원이, 연구원은 농업 연구소의 연구원이, 대학교수는 농과대학교수가 가장 인기 있고 사회적으로 인정받는다고 한다. 이스라엘 독립의 영웅이자 초대 총리였던 벤 구리온도 퇴임 후 키부츠로 돌아가 농사일을 했

다. 사회가 농업을 중시하니 우수한 인재들이 농업부문에 들어오고 첨단농업의 토대가 되는 것이다. 자녀들에게 열심히 공부해서 훌륭한 농민이 되라고 충고하는 학부모, 훌륭한 농민 되는 게 장래의 꿈이라고 당당히 말하는 청소년, 앞을 다투어 농업분야 근무를 희망하는 행정고시 합격자, 이런 사람들이 늘어날 때 우리 농업의 경쟁력도 살아날 것이다.

대학 명칭에 ‘농(農)’ 자가 들어가면 학생들이 모이지 않는다는 이유로 자원·환경·생명과학 등의 고상한(?) 이름으로 개명하여 농과대학이라는 이름의 대학이 자취를 감추어야 한다면 어찌 농업부문의 인재경쟁력이 확보될 수 있겠는가.

### 우리 농업, ‘할 일·가능성’ 무한

이스라엘은 교육의 원칙과 철학을 담은 탈무드라는 책으로 유명하다. 그런데 이 책은 한마디로 “왜”라는 단어로 요약할 수 있다고 한다. 히브리어로 과학은 “마닥”으로 발음하고 왜(why)는 “마두아”로 발음하는데 이 두 단어의 어원은 같다. 이스라엘인은 어린 시절부터 끊임없이 호기심을 지니고 과학적 탐구정신을 생활화하는 교육을 받는다는 것을 암시한다. 농업중시의 사회분위기에서 이렇게 교육받은 우수한 인재들이 농업에 투신한다는 것은 결국 높은 인재경쟁력을 나타낸다. 우리나라나 이스라엘이나 오직 인적자원 하나로 경제발전을 이룩했다는 점은 공통적이다. 그러나 농업부문의 인재경쟁력에는 큰 차이가 있다. 우



리 농업의 미래를 위한 인재경쟁력 확보에 특별한 관심을 가져야 할 때이다.

이런 인재들이 협동정신을 발휘할 때 농업은 무한한 가능성을 열 수 있다. 키부츠와 모샤브로 상징되는 농민들의 협동정신 또한 오늘날 이스라엘 농업의 가능성을 실현해 온 원천이다. 구소련의 개혁 개방을 주도했던 고르바초프의 키부츠 방문소감 “우리가 70년 동안 추구했으나 결국 실패한 것을 당신들은 이미 실현했다”는 표현이 암시하듯 키부츠는 단지 농업에 국한된 협동정신을 의미하는 것은 아니다. 보다 광범위한 의미의 공동체 의식을 내포하며 ‘현재’의 ‘내’ 이익보다 ‘미래’의 ‘우리’ 이익을 중시하는 이스라엘인의 협동정신을 상징한다.

여기서 또 하나 반드시 강조되어야 할 협동정신은 각종 농업관련 기관 단체 간의 유기적인 협동을 통해 발휘되는 시스템경쟁력이다. 농업관련 연구소와 대학은 ‘연구를 위한 연구’가 아닌 현장중심의 연구와 기술개발에 앞장서고 지도기관과 행정기관은 이것이 현장에 적용될 수 있도록 유기적으로 협력한다.

토마토 수출을 예로 들어 보자. 농장에서 수확한 토마토는 선별·포장·상차·육로수송을 거쳐 텔아비브공항에서 통관절차를 마치고 비행기에 실린다. 비행기가 수입국의 공항에 도착하면 다시 하역·통관·상차·육로수송 및 하차과정을 거쳐 슈퍼마켓에 도착한다. 여기서 진열판매를 위해 포장을 뜯었을 때 터지거나 무른 토마토가 나왔다고 하자. 그러면 이는 이스라엘 농업계의

엄청난 사고로 간주된다. 농산물이니까 ‘생물(生物)’ 이니까 ‘그럴 수도 있지’가 아니다. 도저히 있어서는 안 될 사고인 것이다.

종자가 나쁜지, 비배관리 탓인지, 수확시기는 적절했는지, 선별이나 포장이 잘못됐는지, 상하차나 수송과정에 문제가 있는지, 수출입 통관 또는 검사과정이 길었는지 따져보고 개선책을 만든다. 생산농민·대학·연구소·행정기관·선별 포장·수송 상하차 등과 관련된 각종 기업체 등이 모두 힘을 합해야만 신속하고 또 완벽한 재발방지가 가능할 것이다. 여기서 발휘되는 협동정신을 바탕으로 시스템경쟁력이 높아지는 것이다.

한미FTA 재협상이 우여곡절 끝에 타결되었다. 협상자체를 반대하는 농민이나, 대세의 흐름으로 수용하는 농민이나 농업·농촌의 미래에 대한 걱정만은 한결같다. 하지만 이스라엘 농업의 교훈을 되새긴다면 농업은 블루오션이다. 정말 해야 할 일이 많고 무한한 가능성이 있다. 우리에게도 이스라엘 못지않은 우수한 자질의 잠재인력이 있다. 척박한 사막이 아니라 비옥한 농토가 있고 풍부한 수자원이 있다. 이스라엘이 이룩한 사막의 기적을 한강의 기적을 만들어 낸 우리가 못 해낼 이유가 없다.

다만 우리에게엔 농업을 중시하는 사회분위기, 암기·입시 위주가 아닌 ‘왜’를 중시하는 탐구위주의 교육, 나보다 우리를 우선하는 협동정신, 현장중심의 연구개발과 모든 농업관련기관 단체들의 유기적 협력, 이런 것들이 부족할 따름이다. 