'진화하는 공룡' 중국농업 현장을 가다

❺ 뉴리더-첨단 농업기술개발구

대기업과 손잡고 '지역 맞춤형 첨단농법' 개발

중국 상하이를 가로지르는 황포강 주변을 따라 펼쳐진 화려한 야경을 감상하고 있노라면 누구나 황홀경에 빠지게 된 된다. 고풍스런 건물과 초현대식 건물이 조화를 이루면서 뿜어내는 야경은 경이로움을 넘어 신비스럽기까지 하다.

그러나 그 아름다운 이면에는 세계경제의 패권을 향한 다양한 다국적 기업들의 홍보전쟁이 치열하게 전개되고 있다. 경제 중심지인 상하이에서의 경쟁력 제고가 곧 중국 시장 전체의 경쟁력을 좌우하기 때문이다. 현재 황포강 주변에는 세계 유수의 250여개의 다국적 기업 홍보간판이 진열되고 있다. 그 중 농업관련 대기업도 5개나 된다. 이들 농업관련 대기업들은 세계 농업의 생산기지로 부상하고 있는 무궁무진한 중국시장 선점을 위해 첨단농업을 무기로 중국 시장에 진출하고 있다.

개발구 4,000여개 달해

개혁개방 초기 중국 연해주를 중심으로 개발구를 만들어 오늘날 중국 경제 부흥의 기초를 다져놓았던 경험이 농업에도 적용되고 있다. 바로 '첨단농업기술개발구'가 그것인데 중국은 이러한 첨단농업기술개발구를 통해 중국의 농업을 비약적으로 발전시키려는 야심찬 계획을 갖고 있다.

잘 알다시피 중국은 광활한 토지를 보유하고 있어 농업생산여건과 생산 품목이 지역마다 다르다. 농업은 강한 지역성을 특징으로 하고 있기 때문에 생산성을 높이기 위해서는 다양한 농업기술이 필요하게 된다. 그러나 사회주의 농업시스템에서 자본주의 농업시스템으로 전환되는 과정에서 생산 농민들의 낮은 기술력과 투자재원의 부족이 중국농업 성장을 위한 제약요인으로 작용하게 되었다.

중국 정부는 이러한 제약요인을 극복하기 위해 세계유수의 농업관련 대기업과 합작을 통해 첨단농업기술개발구를 건설하게 되었고, 이를 통해 중국 농업에 적합한 생산기술을 개발하게 함으로써 중국농업 성장을 도모하고 있다. 이른바 선국 다국적 기업의 자본과 기술을 이용하여 중국농업의 현대화를 진일보시킨다는 것이다.

중국의 첨단 농업기술발구(하이테크구)는 현대 농업기술의 개발 및 시범 보급의 전형으로서 이미 10여년의 역사를 갖고 있다. 현재까지 중국에는 다양한 4천여 개의 첨단농업개발구를 건설하였는데 그중 과기부에서 인정한 국가급 첨단농업기술개발구는 37개, 현대농업 시범구 및 농업 기술종합개발 시범구는 600여개이며 나머지는 모두 성, 시급 농업첨단기술개발구이다.

현재 중국에서 가장 성공적인 첨단농업기술개발구는 상하이 푸동(浦東)신도시에 위치하고 있는 순쵸(孫橋) 현대 농업구라 할 수 있다. 순쵸(孫橋)현대농업구는 네덜란드식 첨단유리온실을 도입하여 첨단기술농업의 전형을 보여주고 있으며, 매년 약 60만명의 농가가 벤치마킹할 정도로 많은 농가가 견학하고 있다. 이 농업구는 지역 대학과 연계하여 종자, 채소, 화훼 등 6개 산업을 발전시키고 200여개의 새로운 품종을 개발함으로써 지역농업 발전에 선도적 역할을 담당하고 있다. 상해시 근교농업에 종사하는 10만여 농가가 이 기술을 이전 받음으로써 농가소득 제고에 일익을 담당하고 있는 것으로 나타나고 있다.

중국은 현대화된 기술과 집중적인 자본투입으로 '첨단농업기술개발구'를 만들어 농업을 비약적으로 발전시키는 야심찬 계획을 진행 중이다. 첨단농업기술개발구의 원예 시범포에서 관련 학자와 학생들이 생산성 향상에 대해 논의하고 있다.

순쵸농업구는 매년 60만 농가서 벤치마킹

시장 지향적 품종 개발 '성공 농업' 이끌어

지역 대학과 연계 정보 공유

또한 허난(河南) 난양(南陽)의 워룽(臥龍)구는 하나의 지방급 첨단농업기술개발구로서 새로운 기술, 새로운 품종을 도입하고 대형 기업과 합작으로 300만무의 고구마 원료기지, 10만무의 과수를 발전시킴으로써 약 300만명의 농가들의 소득을 제고하는데 영향을 미친 것으로 평가받고 있다.

이들 첨단농업기술개발구가 성공한 요인으로는 모두 민간기업의 자본을 유치하였기 때문이다. 민간기업의 자본이 유치된 결과 소비자 수요에 부응하는 시장지향적 품종을 개발하고 이를 적극적으로 주위 농가들에게 홍보하며 그 기술을 이전하였다는 점이다. 또한 지역 대학과 연계함으로써 기술개발에 필요한 다양한 정보를 공유하게 하였고, 현장교육을 대학에 일임함으로써 교육성과를 높였기 때문이다. 이른바 산학관연의 유기적 네트워크가 첨단농업기술개발구의 기술적 성과를 더욱 크게 하고 있는 것이다. 향후 중국은 첨단농업기술개발구에서 연구된 기술력을 고부가가치 농산물 생산에 응용할 계획이며, 또한 수출농업을 육성하는데 활용할 계획으로 있다.

중국의 첨단농업기술개발구는 과거에 다분히 농민들의 감정에 호소해 상징적인 효과에 중점을 둔 것에 비해 실제 농업생산에 대한 효용성을 증가시켜 전체적인 농업 발전을 이끄는 단계로 진입하고 있다. 초기 농가들에게 보여주기 위한 견학용 첨단농업기술개발구의 경우 중국 농촌에 미치는 영향이 아주 미미했다는 판단에서다. 바꾸어 말하면 경제개발구의 모형을 그대로 도입한 결과 지나치게 현대화만 추구하면서 중국농업의 현실을 외면했다는 것이다.

중국 농업발전 동반자 위상 확립

이에 따라 주변 농촌지역으로의 농업 과학기술 전환, 시정정보 전파와 보급 등에서 제대로 역할을 발휘하지 못했다는 것이다. 그러나 이제는 중국 현실에 적합한 첨단농업기술개발구의 모델을 확립함으로써 이러한 부정적 영향을 최소화하고 중국 농업발전을 위한 동반자로서 그 위상이 재 정립되고 있다.

글·사진 조 창 완
〈경제학박사
광주전남발전硏 연구위원
cwcho@gjdi.re.kr〉

■ 첨단농업개발구의 성과

농업에 디지털 접목
국가특허 96건 출원

중국 국가 과학기술부가 올해 초 발표한 공식자료에 의하면 중국 국가 중점 연구 개발 프로젝트인 '863 계획' 과제 중 '디지털 및 첨단농업 중점 전문 연구'가 최근에 중대한 성과를 달성했다고 발표했다. 구체적으로 108건에 달하는 기술성과가 달성됐으며, 중국 국가 특허 96건이 신청 혹은 출원되는 성과를 달성했다고 한다. 이들 연구성과는 대부분 첨단농업기술개발구와 밀접한 관련이 있는 것으로 나타나고 있다. .

먼저 '농경지 정보 수집 기술 연구'에서 성과가 있는 것으로 나타나고 있다. 원가가 낮고 성능이 높은 토양 수분과 작물 영양 관련 정보 수집 기술을 개발함으로써 디지털 첨단농업 정보를 신속히 수집할 수 있는 기술 난제를 일정부문 해결하였다는 것이다.

다음으로 '디지털 첨단농업 식물 모델과 디지털 디자인 핵심 기술 연구'가 진일보하였다. 식물 성장과정에서 계량적인 분석과 디지털 농작물을 효율적으로 생산할 수 있는 핵심적인 기술 수단과 방법을 해결함으로써 생산성이 높은 농작물 품종 육성을 위한 선진적인 기술 수단을 제공할 수 있게 되었다는 것이다.

첨단농업기술개발구에서 생산된 채소로 만들어진 중국산 김치.

중국 내 관련 전문가들의 설명에 따르면, '디지털 첨단농업'이 공업 분야에서의 통제 가능한 생산 수단과 컴퓨터를 이용하여 이를 농업에 접목한 것은 향후 중국 농업의 발전을 위한 중요한 초석을 다졌다고 평가하고 있다. 이를 통해 전근대적 전통농업에서 현대적 기술농업으로 빠르게 전환하여 세계 농업의 중심으로 성장하겠다는 것이다. 이러한 기반을 제공하는데 바로 첨단농업기술개발구가 중요한 핵심적 역할을 담당한다는 것이다.

현재 중국 정부는 '디지털 첨단농업 기술응용'을 통해 주요 농산물 생산량을 15~20% 향상시키고, 생산성을 10% 수준으로 향상시키며 농업생산 원가를 현재보다 10% 정도 절감시키는 것을 기본 목표로 삼고 있다. 특히 수산분야까지 확대함으로써 중국의 수출 잠재력이 풍부한 양식(養殖)업의 경제 효율성을 현재보다 18% 향상시키겠다는 것이다.