

독자권익위원 칼럼

김윤자

농협 광주본부 경영기획단장



'십년수목 백년수인'이라는 말이 있다. '10년 앞을 내다 보고 나무를 심고, 100년 앞을 내다보고 사람을 키운다'는 의미로 긴 안목과 꾸준한 노력이 필요한 일을 비유할 때 자주 사용된다. 농업도 마찬가지다. 농업은 단기간의 성과를 기대하기보다는 미래를 내다보고 지속 가능한 방식으로 발전해야 하는 산업이다. 오늘날 농업은 새로운 전환점에 서 있으며, 스마트 농업(Smart Farming)은 이러한 변화를 이끄는 핵심 열쇠로 주목받고 있다.

농업은 인류 문명의 시작과 함께 발전해 온 생존의 근간이자 경제의 핵심 산업이다. 하지만 현대 사회에서 농업은 단순히 식량을 생산하는 역할을 넘어, 지속 가능성과 환경 보호, 그리고 기술 혁신을 통한 생산성 향상을 동시에 요구받고 있다.

이러한 배경 속에서 스마트 농업은 기존 농업의 한계를 극복하고 새로운 패러다임을 제시하며, 첨단 기술을 활용한 자원의 효율적 사용과 환경 영향을 최소화하는 혁신적인 접근 방식으로 주목받고 있다.

스마트 농업은 IoT(사물인터넷), AI(인공지능), 빅데이터, 드론, 로봇 등 첨단 기술의 융합을 통해 농업 생산성을 극대화하고 자원을 효율적으로 관리하고 있다. 이러한 기술들은 농작물 재배부터 수확까지 전 과정을 데이터 기반으로 최적화해 지속 가능한 농업을 실현하고 있다.

특히 IoT 기술은 스마트 농업의 핵심 요소 중 하나로, 토양 수분, 온도, 영양 상태 등을 실시간으로 측정하는 센서를 통해 데이터를 수집하고 있다. 이를 통해 필요한 만큼 물과 비료를 공급하며 자원의 낭비를 줄이고 작물의

스마트 농업의 미래

품질을 높이고 있다. 예를 들어 스마트폰 앱과 연동된 센서가 토양 상태를 모니터링해 필요한 만큼만 물을 공급하도록 지원하며, 이는 물 사용량을 크게 줄이는 데 기여하고 있고, 스마트팜 내 IoT 센서가 온도와 습도를 자동 조절해 병충해를 예방하고 작물 생육 환경을 최적화하는 데 활용되고 있다.

AI는 빅데이터 분석을 통해 병해충 발생 가능성을 예측하거나 최적의 파종 및 수확 시기를 제안하는 데 활용되고 있다. 특히 캘리포니아의 아몬드 농가에서는 AI 시스템이 병충해 피해를 50% 이상 줄이며 농약 사용 감소와 환경 보호에 기여하고 있고, 작물별로 필요한 영양소를 정밀하게 계산해 비료 사용량을 최적화하며 생산성을 높이고 비용 절감에도 기여하고 있다.

드론과 로봇 역시 스마트 농업에서 중요한 역할을 하고 있다. 드론은 넓은 농지를 빠르게 점검하거나 비료와 농약을 정밀하게 살포하는 데 사용되고 있다. 스마트 온실에서는 드론이 작물 상태를 모니터링하고 필요에 따라 자동으로 관개 시스템을 작동시키며 생산성을 향상시키고 있고, 노동 집약적인 작업인 파종과 수확 과정을 로봇을 활용해 자동화하고 있으며, 로봇이 하루 24시간 작물을 관리하는 농장도 늘어나고 있다.

이러한 첨단 기술들은 클라우드 컴퓨팅과 결합돼 더욱 강력한 효과를 발휘하고 있다. 클라우드 컴퓨팅은 IoT 센서와 드론에서 수집한 대량의 데이터를 저장하고 분석하는 데 필수적인 역할을 하고 있다. 이를 통해 실시간으로 데이터를 확인하고 의사 결정을 내릴 수 있으며, 장기적인 경영 전략 수립에도 도움을 주고 있다.

이렇듯 스마트 농업이 급격하게 발전하고 있는 가운데 한국은 이 분야에서 빠르게 성장하고 있는 국가 중 하나로, 정부와 민간 부문이 협력해 다양한 프로젝트를 추진하고 있다. 2027년까지 스마트팜 보급률을 30%로 확대하겠다는 정부 목표는 이를 잘 보여준다. 특히 청년 농업인을 대상으로 한 창업 지원 프로그램과 스마트팜 혁신밸리 구축 사업은 젊은 세대가 농업에 관심을 갖도록 유

도하며 긍정적인 효과를 내고 있다.

스마트팜 도입의 성공 사례도 점차 늘어나고 있다. 서울 지하철 상도역에 위치한 상도 메트로팜(Metro Farm)은 도시형 스마트팜의 대표적인 예로, 정보통신기술(ICT)을 활용해 온도, 습도, 산도 등을 자동으로 관리하며 작물을 재배하고 있다. 이 시설은 유휴 공간을 효과적으로 활용해 도시 내 신선한 채소를 생산하며, 지나가는 시민들에게 스마트팜 운영 과정을 관찰할 수 있는 기회를 제공한다.

또한 수확된 채소는 인근 카페에서 샐러드와 주스로 제공되어 도시민들에게 건강한 먹거리를 선사하고 있다. 이러한 도시형 스마트팜은 탄소 배출을 줄이고 도시 환경을 개선하는 데 기여하며, 스마트 농업 기술의 확산 가능성을 보여주고 있다. 양평 스마트농업지원센터는 태양광 에너지를 활용한 저탄소 스마트팜 모델을 주목받으며 초기 투자 비용 부담이 큰 중소농가와 청년농에게 실용 기회를 제공하고 있다.

그러나 해결해야 할 과제도 여전히 존재한다. 무엇보다 초기 투자 비용이 높아 중소규모 농가에는 큰 부담으로 작용하며, 첨단 기술 활용에 필요한 전문 지식과 교육 인프라가 부족하다는 점도 문제로 지적되고 있다. 또한 IoT와 클라우드 컴퓨팅 기술 확산에 따라 데이터 유출 및 보안 문제가 새로운 도전 과제로 떠오르고 있다.

스마트 농업은 단순히 기술 도입을 넘어 국가차원의 체계적인 지원과 협력이 필요한 분야다. 정부의 적극적인, 지속적인 정책과 투자는 한국 농업의 지속 가능성과 글로벌 경쟁력을 강화하는 데 핵심요소이다.

스마트 농업은 환경 보호와 자원 절약이라는 지속 가능한 목표를 달성하면서도 생산성을 극대화할 수 있기에 단순한 기술 발전을 넘어선 혁신이다.

농업은 스마트 농업으로 향하는 변화의 중심에서 중소농가와 청년농가를 지원하며, 한국형 스마트 농업 모델 구축에 앞장서고, 이를 통해 한국 농업이 글로벌 경쟁력을 갖추고 지속 가능한 미래로 나아가는 데 기여하고자 한다.

기고

염철훈

광주시지속가능발전협의회 책임활동가



"시민 여러분! 현재 광주는 물이 절대적으로 부족한 도시입니다. 나부터 시작하는 물 절약! 주변에도 적극 알려 20% 물 절약에 다함께 동참해주세요."

2022년 11월 광주 시민에게 가장 많이 온 제안문자의 내용이다. 이때 광주의 주요 식수원인 동북댐의 저수율이 31% 정도로 전년(71%) 대비 절반 아래 수준으로 떨어져 물 고갈 위기에 처해있었다. 30년 만에 겪는 가뭄위기로 인해 당시 광주시는 샤워시간 줄이기, 빨랫감 모아서 세탁하기 등 '생활 속 20% 물 절약' 실천 방법을 시민에게 적극 홍보했다.

3월 22일은 UN에서 정한 '세계 물의 날'이다. 세계 물의 날은 인구와 경제활동의 증가로 인해 수질이 오염되고 전 세계적으로 먹는 물이 부족해지자 경각심을 일깨우기 위해 정한 날이다. 한국의 세계적으로 깨끗한 물이 풍부한 국가에 속한다. 한국의 경우 겨울부터 봄에는 가뭄으로 인해 물 부족이 심하고 여름부터 가을은 장마철 및 태풍으로 인해 여유가 있는 편이다. 계절적 차이가 심할 뿐 전반적인 수치는 나쁘지 않은 편이다. 다만 계절적 차이로 인해 여름과 가을에 물관리를 못한다면 겨울에서 봄까지 가뭄으로 인해 극심한 고통을 받는다. 실제 2022년 11월 광주는 가뭄 위기 단계였지만 전년의 경우 신인의 일

물고기는 물의 고마움을 모른다

부 섬은 극심한 가뭄으로 인해 많은 주민이 물 부족으로 어려움을 겪었다.

당황스럽게도 그다음 해인 2023년 여름에는 엄청난 폭우로 인해 동북댐, 주암댐의 홍수조절 수위까지 지속적인 방류가 이어졌다. 옷가지 없었는가? 불과 몇 개월 전만 해도 가뭄으로 인해 걱정했는데 여름에는 홍수가 날까봐 걱정하는 모습들이 마치 자연이 우리에게 장난이라도 치는 것 같았다.

화석연료 플랫폼 사회에서 태양광, 수소 등 대체에너지 플랫폼 사회로 바뀌고 있는 현실 속에서 유일하게 대체할 수 없는 것이 '물'이다. 인간에게 절대적인 필수 요소인 물 만큼은 대체할 수가 없다. 기술이 발전해 바닷물을 식수, 생활용수 등으로 이용하려고 노력하고 있지만 현재까지는 힘든 실정이다. 현대인이 사용하고 대부분의 물은 지하수를 끌어올리거나 상수도에서 여과된 수도물에 소량의 염소를 넣어 소독한 수도물을 사용한다. 이렇게 현대인은 우리 물의 70%를 차지하는 물을 공급받으며 살아 가고 있다. 다만 이 모든 것이 자연으로부터 한정적으로 얻은 다음 기술을 통해 인간에게 보급되는 형식이다. 물은 이처럼 아직까지 인공적으로 만들 수 없어 물이 부족하면 절약을 해야만 한다.

최근 기후변화 재앙으로 인한 사망자보다 물부족으로 죽는 사망자 수가 훨씬 많으며, 안전한 물, 잘 관리된 수질과 안전하게 관리되는 위생 시설이 없어 죽는 사람들이 전 세계적으로 늘고 있는 상황이다.

UN보고서에 따르면 지구상의 인류 중 20억명 이상의 사람들이 담수 고갈의 위험을 안고 살고 있으며, 2050년까지 최소한 4억 중 1명은 만성적이고 반복적인 물 부족의 영향을 받으며 살게 될 것으로 분석했다. 특히 가뭄은 최빈국에 기아와 영양결핍을 악화시키는 피해를 입힐 것이라고 한다.

이제 현대인에게 물 절약은 필수적인 생활방식이 되고 있다. 물을 절약하는 방법은 다양하다. 양치할 때 수도꼭지를 잠그거나, 샤워시간을 짧게 하는 등 우리는 대부분 물을 절약하는 방법을 알고 있다. 다만 물이 부족한 경험이 많이 없다 보니 대부분의 사람들은 무의식적으로 물을 필요 이상으로 사용할 때가 많다.

'물고기는 물의 고마움을 모른다'라는 속담이 있다. 물고기가 물의 고마움을 모르듯이 사람이 매일 먹는 밥이나 물, 공기 등에 대해 고마움을 모르고 사는 경우가 많다는 뜻이다. 깨끗하고 이용 가능한 물은 인류와 생태계에 필수적인 요소이다. 또한 이를 위한 충분한 양의 담수도 지구상에 존재한다. 하지만 물의 고마움을 알고 절약보다는 낭비하는 생활이 지속된다면, 우리는 지난번처럼 물을 절약해야 한다는 제안문자를 수시로 받는 생활에 익숙해질 지도 모른다. 항상 곁에 있어서 당연한 것들이 많다. 하지만 그 당연한 것이 당연하게 되지 않는 상황은 짐작도 할 수 없을 만큼 암울한 상황이 될 것이다. 오늘 하루 정도는 물에 대해 곰곰이 생각해 보고 물을 절약하는 조그만 실천부터 해보는 것이 어떨까?

취재수첩

영화 '3학년 2학기' 관심 갖길

김다경

문화체육부 기자



요구하는 목소리가 커지고 있는 가운데 이들의 삶과 이야기를 조명하는 영화 '3학년 2학기'의 광주 거점 시사회가 21일 광주독립영화관에서 열려 주목된다.

이번 행사는 오는 하반기 극장 개봉을 앞두고 전국을 순회하는 공동체 상영회로, 인천과 부산에 이어 세 번째로 마련됐다. 광주실천교사, 광주시교육청 진로진학과 직업교육팀, 광주교시영상모임 참네모, 광주청소년노동인권네트워크, 광주교사노조, 전교조 광주지부, 광주영화영상인연대, 광주여성영화제 등 광주 지역 교육 및 청소년 관련 8개 단체가 함께 추진한다.

영화는 직업(실업) 계 고등학교 3학년 2학기를 맞이해 포레보다 일찍 어른들의 세계에 발을 들이게 된 학생들의 이야기를 그렸다. 처음 사회생활을 경험하는 사회 초년생들의 모습을 사려깊고 섬세하게 담았다.

특히 대입 중심으로 돌아가는 국내 교육 현실에서 사회화되지 않았던 직업계 고등학생들의 문제를 소재로 무거운 사회 고발 형식이 아닌 공감을 불러일으키는 방식으로 연출했다.

이날 영화 상영 후에는 '3학년 2학기'를 연출한 이란희 감독, 신윤섭 프로듀서와 함께 관객과의 대화가 이어질 예정이다. 직업계 고등학생들을 비롯한 교육 현장의 다양한 문제들이 공론화되는 자리가 될 것으로 보인다.

이번 시사회가 지역 교육 현실의 예외사항과 어려움을 다함께 공유하고 한발짝 나아가는 계기가 되길 기대한다.

사설

광주 방문의 해...관광도시 기틀 다지길

광주가 올해 관광 인프라 확대 등 총총한 세부전략을 앞세워 '관광도시 도약'의 기틀을 다진다. 올해를 '광주방문의 해'로 정하고 1800만명이 찾는 도시를 만들겠다는 것이다.

먼저 가을 중심으로 운영되던 통합 축제 브랜드인 'G-페스타'를 연중 확대해 사계절 내내 다양한 볼거리와 즐길거리를 제공한다.

봄에는 세계인권도시포럼과 연계한 오일광주 민주주의 대축제, 여름에는 젊음과 열정의 스트릿컬처페스타, 가을에는 낭만과 추억이 가득한 디자인비엔날레와 서창역세축제, 그리고 겨울에는 크리스마스 빛 축제 등 시즌별 축제가 열리는 도시를 만들겠다는 얘기다.

이를 위해 통근 관광상품과 파격적인 프로모션도 진행하기로 했다.

2024 노벨문학상을 수상한 한강 작가의 소설 '소년이 온다' 속 배경을 활용한 '소년의 길' 반값 관광상품, 세계양궁선수권대회, 프로야구·축구·배구 등 스포츠 관람객을 위한 제휴형 여행상품을 확대하기로 한 것이다.

또 광주 숙박시설 이용 때 최대 5만원 할인하는 '숙박페스타'와 KTX와 숙박을 연계한 레일텔(기차+호텔) 할인, 단체관광객 유치 보상금 확대 등 특화프로그램도 마련돼 있다. '미향(味香)의 도시' 광주의 감성을 살리는 미식주간 운영 등 다양한 이벤트도 연다.

이뿐 아니다. 수요응답형 버스 확대 등 방문객 중심의 편의성을 갖춘 관광 인프라 구축, 대중교통내 관광지도·패밀러 비치 등 교통·숙박·관광 안내 기반시설 개선에도 나서기로 했다.

광주시는 25일 서울에서 '광주 방문의 해' 선포식을 갖고 관광 활성화를 위해 서울·부산 등 주요 도시 팝업스토어 운영, 솜뿔 영상 콘텐츠 제작을 통한 온라인 홍보 강화 등에 전력을 기울일 예정이다.

'관광도시 광주'는 광주시민들에게 생경하다. 현재 전주 한옥마을, 여수 밤바다 등 전국적으로 유명한 관광 상품과 관광객을 유인할 만한 매력적인 행사가 부족하다고 판단해서다. 하지만 대다수 시민들이 그렇게 되기를 원한다. '관광도시로의 대전환'을 꿈꾸는 광주시의 계획이 결실을 맺기를 바란다.

광주 동구 '고향사랑 기부제' 눈에 띄네

한때 충청로 등 지역 최고의 상권을 가지고 있어 '호남 경제'를 호령했다. 이제는 거주 인구가 10만여명에 불과해 지역소멸까지 걱정하는 처지가 된 광주 동구에 '고향사랑 기부제'의 기적이 일어났다.

지난해 2만 3799건에 23억9000만원의 기부금을 모금해 전국 226개 기초자치단체 중 기부금 규모 1위를 달성한 것이다.

이는 2위 담양군(23억200만원), 3위 영암군(18억700만원), 4위 무안군(15억5700만원) 등 상위권 대부분이 광역 단위 시·군이고 광역시 자치구 평균이 1억7000만원에 불과하다는 점에서 매우 이례적이다. 동구는 고향사랑기부제 시행 첫해인 2023년에는 8179건에 9억 2000만원을 모금했다.

여기에는 광주 동구가 민간 플랫폼 등을 활용해 광주극장 보존 등 지역 맞춤형 기금사업과 광주극장 상품권 등 특색 있는 답례품을 제공하고 유튜브 제작 등 효과적인 홍보를 펼쳤기 때문으로 분석된다.

박정현 더불어민주당 의원이 각 지자체로부터 제출 받은 고향사랑기부금 자료를 보면 광주 동구의 성과가 얼마나 대단한지 알 수 있다.

지난해 전국 지자체의 전체 모금액(879억원) 중 민간플랫폼 모금액이 16%인 54억원인데 반해 동구는 전체 모금액의 62%인 14억9000만원을 민간 플랫폼을 통해 모금한 것이다. 그만큼 민간플랫폼에 특색 있는 기금사업을 소개하며 출항민은 물론 국민들에게 공감대를 얻어냈다는 얘기다.

실제로 동구는 확보된 기금으로 재정이 열악해 그동안 엄두도 못냈던 현안사업들을 하기 시작했다. 먼저 1935년 개관해 올해 90년이 된 독립예술영화관인 광주극장 활성화를 위해 2000만원을 들여 국가지정 등록문화재 연구유역을 실시하고 2억2000만원을 들여 디지털 영사기를 들여와 고스펙인 교체사업을 진행했다. 그 결과 지난해 관람객 수(1만 8688명)는 전년보다 4064명이나 늘었다.

또 8200만원을 들여 2016년 창립된 전국 최초이자 유일한 중증 경증 발달장애청소년 E.T(East Tigers) 야구단의 야구장비 교체와 주말 훈련비 등을 지원했고 5억원은 야구연습장 조성금으로 예치했다.

이 같은 성과는 지역경제 활성화로도 이어져 답례품 판매 소상공인의 매출 등이 9억9000여만원이 증가했다. 광주 동구의 고향사랑 기부제 기적이 앞으로도 계속되길 바란다.

광남일보

www.GwangNam.co.kr

Table with contact information for Gwangnam Ilbo, including phone numbers for various departments and subscription rates.