

# '카호우카 댐' 파괴의 피해가 현실화되기 시작하다

전쟁은 많은 상흔을 남긴다. 2년째 이어지는 러시아-우크라이나 전쟁은 막대한 인명·재산 피해를 냈을 뿐만 아니라 세계정세에 큰 위협이 되고 있다. 특히 지난해 우크라이나 카호우카 댐(Kakhovka Dam)이 파괴된 후 생태학적 재앙이 가속화됐다는 목소리가 높아지고 있다.

### ■ 재앙이 된 그날



▲ 2023년 6월 4일 찍은 카호우카 댐왼쪽과 6월 6일 폭파 후 파손된 카호우카 댐 위성사진. 사진=로이터

13일 '사이언스타임즈'에 따르면 지난해 6월 6일 우크라이나 헤르손주 노바 카호우카에 있는 높이 30m, 총 길이 3.2km의 저수량이 약 1,800만㎡에 달하는 초대형 댐인 카호우카 댐(Kakhovka Dam)이 폭파됐다. 댐의 약 200m 가량이 파손됐는데, 파손된 구간 사이로 범람한 강물로 인해 인근 지역에 대규모 홍수 피해가 발생했다. 사망자는 100명을 넘었고 인근 마을 4곳에서만 피해 규모가 10억 달러 이상이라는 전망이 나왔다. 우크라이나 농업부는 자포리자 지역의 물 공급 시설이 제때 복구되지 않으면 남부지역의 농업이 불가능해져 피해 규모는 더 늘어날 것이라고 강조했다.

### ■ 환경·생태계의 피해 심각

우크라이나 환경부와 과학자, 환경단체 등이 조사한 환경 피해액은 514억 달러에 달하는 것으로 추산됐다.

과학 연구·ICT를 활용한 역대 최초의 전시 환경 파괴 조사 결과, 동물 600종과 식물 880종이 멸종 위기에 직면한 것으로 전해지고 있다. 다른 연구들도 카호우카 재해의 '나비효과'를 엄중히 경고하는 결과들을 내놓고 있다.

폴란드 제슈프대학교 생물학 연구팀은 2022년 3월부터 15개월간 우크라이나 전역의 조류종 생태 환경을 조사해 발표한 바 있다. 결론부터 말하면 전쟁은 조류들에게 직·간접적인 악영향을 미친 게 분명했다. 특히 미사일, 자주포 등의 포격은 새들의 주요 서식지를 직접 파괴했고, 산불을 유발해 생태 환경을 잃게 만들었다.

또, 카호우카 댐 인근의 물새 종들의 새끼가 홍수에 휩쓸려 대부분 죽었고, 새들의 둥지와 먹이원이 사라졌다. 저수지의 약 90%가 범람해 호수 바닥 1,870km<sup>2</sup>가 노출됐는데 이 중에 포함된 5개의 탐사르 습지에 서식하는 생물들도 사실상 전멸한 것으로 추정된다.

### ■ 전쟁이 만든 '생물들의 삶이 없는 자연'

우크라이나 국립과학원(이하 NAS) 산하 연구소와 전문가들의 조사 결과는 알려진 것보다 훨씬 심각한 수준이었다. 세르게이 모사킨 NAS 산하 식물학 연구소장에 따르면 헤르손 남서쪽에는 실험용 양식장과 심각한 멸종 위기종인 다뉴브 철갑상어 번식장이 조성돼 있었다. 이곳에는 철갑상어 치어를 포함해 여러 종의 물고기 약 150만 마리가 있었는데 모두 전멸했다. 댐 붕괴로 인한 홍수로 오염된 물이 이곳까지 범람했고, 특히 독성 물질에 매우 민감한 다뉴브 철갑상어는 구조될 수 없었다.



▲ 카호우카 댐 저수지 바닥에 죽은 물고기 떼가 쌓여있다. 사진=로이터

저수지 물의 거의 90%가 배수되어 드러나 말라버린 1,870km<sup>2</sup>에 달하는 호수 바닥에서는 약 50만 톤에 달하는 죽은 어패류가 썩어가고 있다. 늦은 봄에 흑해에서 해엄처와 카호우카 댐 아래에서 산란기를 가졌던 어류들도 사라진 이곳은 '생물들의 삶'이 없는 곳이 되어 버렸다.

### ■ "Build back better"

이제 남은 것은 더 나은 환경을 만드는 일이다. 다만, 복구와 재건에 대해서는 이견이 갈리는 것으로 보인다. 우크라이나 정부는 전쟁 후 댐을 재건하겠다는 의지를 밝혔지만, 환경 전문가들은 드니프로 분지 일부를 포함해 인근 지역이 자연적으로 회복할 수 있는 방향을 바라고 있기 때문이다. 인간의 시계를 기준으로 보면 자연이 회복하는 시간은 더디다. 그럼에도 많은 생태학자들은 자연의 놀라운 잠재력을 기대하자는 분위기다. 무엇보다도 전쟁이 빨리 끝날수록 생태계가 더 빨리 회복될 기회를 얻게 될 것이라는 세계적인 공감대도 형성되고 있다.

## 그랜드 오픈

# 정약국

## Jung Pharmacy

각종 보험 환영(메디케어/메디케이드/HMO/PPO)

정은혜 약학 박사  
(Grace Jung)

독감, RSV, 코비드 예방 접종 시작!

처방 없이 예약 없이 워크인 환영

한분 한분 친절과 정성으로 섬깁니다.

행복한 약국,  
웃음이 있는 약국  
건강을 생각하는 약국,  
**정약국**입니다.

건강 상담/혈압 당뇨 측정/예방 접종/처방약 조제/무료 배달 서비스/한국약 판매/비타민/건강 보조제

정약국

714.752.6027

Open hours: 월-금 9am-6pm / 토 9am-2pm | Fax: 714.676.5508  
 카카오톡 ID: jungrx | 6771 Beach Blvd. Ste E, Buena Park, CA 90621

소스몰 맞은편, 명인만두 옆