



지표수 주변 모니터링 프로그램(SWAMP) 생물축적 모니터링 프로그램 및 안전한 섭취(Safe to Eat) 워킹그룹

생물축적이란?

생물축적(Bioaccumulation)이라는 용어는 어패류를 비롯한 동물의 체내에 오염 물질이 점진적으로 축적되는 것을 설명하는 데 사용됩니다. 동물이 환경이나 먹이를 통해 오염 물질을 흡수할 경우 생물축적이 발생합니다. 생물에 축적되는 오염 물질로는 수은과 같은 중금속, 폴리염화비페닐(PCB) 및 기타 화학 물질 등이 있습니다. 먹이 사슬의 상위 포식자가 먹이 사슬의 하위에 있는 동물을 섭취할 경우 체내에 더 많은 오염 물질이 축적됩니다. 인간은 먹이 사슬의 최정점에 있으므로 오염 물질이 많은 동물을 섭취할 때 여러 가지 건강상 악영향을 받을 수 있습니다. 이와 같이 건강에 미치는 영향 중 일부로는 신경계 손상, 생식 및 발달 문제, 면역체계 억제 및 암 등이 있습니다.

생물축적 모니터링 프로그램이란 무엇입니까?

캘리포니아주 생물축적 모니터링 프로그램(이하 '프로그램'으로 통칭)은 2006년 수립된 프로그램으로, 수역 상태와 어패류 섭취 안전 여부를 평가하기 위해 주 전역의 수역을 모니터링하고 어패류 조직의 오염물질 농도를 측정하고 있습니다. 여러 캘리포니아 수역에서 수집된 어패류의 오염 물질 농도는 인체 건강에 미치는 영향을 우려해야 할 만큼 높은 수준이지만 섭취해도 안전한 수역과 어류종을 식별하는 데 도움이 되었습니다.





안전한 섭취(Safe to Eat) 워킹그룹은 무엇입니까?

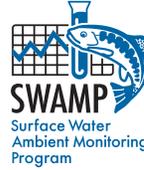
안전한 섭취(Safe to Eat) 워킹그룹은 프로그램 실행과 관련한 지침을 제공하며, 생물축적 관련 연구, 어류 섭취 권고안 개발 및 주 전역 모니터링에 관심을 갖는 주 및 연방 기관, 학계 및 비정부 조직의 협업을 장려합니다.

프로그램과 워킹그룹은 어떻게 협력합니까?

프로그램과 워킹그룹은 협력을 통해 수역 상태(상태), 시간 경과에 따른 변화(동향), 오염원의 원인 및 출처, 캘리포니아주 수역의 생물축적을 줄이는 데 본 프로그램이 얼마나 효과적인지 등과 관련한 질문을 해결하고 있습니다.

안전한 섭취(Safe to Eat) 워킹그룹은 주 전역 모니터링을 통해 수집된 데이터에 기반하여 이와 같은 질문을 해결하고 어류 섭취 권고안 개발을 지원할 수 있도록 프로그램 활동을 보완하고 관련 지침을 제공합니다.

프로그램 목표를 달성하려면 다음 그룹 간의 지속적 협력이 필요합니다.



모니터링 과정은 어떻게 진행됩니까?



현장 직원은 캘리포니아주의 일부 호수, 저수지, 강, 시내 및 해안 지역에서 어류를 수집합니다.



어류 조직 샘플에서 수은, PCB, 셀레늄 및 사용이 금지된 살충제를 분석합니다.



분석 데이터는 캘리포니아주 환경 데이터 교환 네트워크(CEDEN: California Environmental Data Exchange Network) 데이터베이스에 추가됩니다.



CEDEN 데이터는 어류 섭취 권고안 및 수역 상태 평가를 개발하는 데 필요한 다른 데이터 소스와 결합됩니다.



게시되고 데이터 및 정보는



안전한 섭취(Safe to Eat) 포털에서 확인할 수 있습니다.

프로세스의 모든 단계에서 파트너와 협력이 이루어집니다!





사진 크레딧, 왼쪽에서 오른쪽으로: Jay Davis, Jon Goetzl, Autumn Bonnema

이 프로그램은 캘리포니아주의 낚시꾼에게 어떤 도움이 됩니까?

프로그램에서 수집된 데이터는 캘리포니아주 환경보건 위해평가국(OEHHA: Office of Environmental Health Hazard Assessment)에서 어류 섭취 권고안을 개발하는 데 사용됩니다. OEHHA 권고안은 개인이 캘리포니아주 수역에서 잡은 물고기를 안전하게 섭취할 수 있는 적정 빈도를 제안합니다.

이 프로그램이 제공하는 안전한 섭취(Safe to Eat) 포털을 통해 특정 수역의 데이터 및 권고안을 확인할 수 있습니다. 이 웹사이트에서 선호하는 호수, 강 또는 연안 낚시 장소와 관련하여 개발된 권고안이 있는지 알아보고 해당 지역에서 수집된 데이터를 확인할 수 있습니다. 구체적인 권고안이 없는 장소의 경우, 주 전역의 호수나 해안가에 일반적으로 적용되는 권고안을 웹사이트에서 참조할 수 있습니다.

또한 프로그램의 데이터는 캘리포니아주 수역의 오염 물질 수준을 평가하는 데 사용됩니다. 수역이 오염된 것으로 확인되면 일련의 시정 조치가 시행됩니다. 이러한 조치의 예시로는 수역의 최대 일일 오염 총량(TMDL) 개발이 있습니다. TMDL을 통해 수질 기준은 충족되거나 특정 수역에 부여될 수 있는 오염 최대량을 파악하고 손상된 수역의 복구 계획을 수립할 수 있습니다.

낚시꾼은 프로그램을 어떻게 지원할 수 있습니까?

유용한 권고안 및 수역 상태 평가를 개발하는 데 사람들이 낚시하는 장소, 잡으려는 대상, 잡은 어류를 섭취하는 방식 등을 이해하면 도움이 됩니다.

간단한 설문조사에 참여할 경우 모니터링 대상 어종 및 수역에 낚시꾼 여러분께 중요한 사항들을 포함시키는 데 필요한 정보를 제공할 수 있습니다.

QR 코드를 스캔하거나 설문조사 링크를 클릭하여 본인에게 중요한 사항을 알려주십시오!

추가 자료

- 생물축적 모니터링 프로그램 웹사이트
URL: http://bit.ly/Bioaccumulation_Monitoring
- OEHHA 캘리포니아주 어류 권고안 지도
URL: <https://oehha.ca.gov/fish/ca-fishmap>
- 캘리포니아주 어류 섭취 관련 설문조사
URL: <https://bit.ly/CAConsumptionSurvey>
- 안전한 섭취(Safe to Eat) 워킹그룹 웹사이트
URL: <http://bit.ly/Safe2EatGroup>
- 안전한 섭취 포털
URL: <http://bit.ly/Safe2Eat>



SCAN ME

