

해양수산부, EPP소재 친환경부표 추가 허용은 역대 최악의 정책(2)

- 2025년 양식장 스티로폼 부표 제로화에 대한 고찰 -

글 김영근/작가, 주식회사 씨라이프 대표

양식장 스티로폼 부표 제로화.

해양수산부에서는 2020년 5월 26일, 보도자료를 통해 2025년까지 양식장 스티로폼 부표 제로화를 추진한다고 밝혔다. 스티로폼 부표와의 전면전을 선언한 것이다. 안전한 바다 먹거리를 위해 꼭 필요한 전투, 꼭 승리할 수 있기를 기원한다.

그런데, 스티로폼 부표는 왜 제로화의 대상이 되었나?

도대체, 스티로폼 부표는 어떤 죄를 지었는가?

플라스틱의 일종인 폴리스티렌(PS)을 금형 안에 넣고 스팀을 가하면 본래 플라스틱 보다 100배 내외까지 발포된 스티로폼(EPS)으로 성형된다. 발포된 스티로폼은 물리적 성질이 변하면서 가볍고 단열성이 좋고 물에 잘 뜨는 특징을 갖는다. 발포 플라스틱의 상징이기도 한 스티로폼은 발포 후 물성이 약화 되어 태양에 의한 산화가 쉽게 이루어지고, 취급 과정에서 조각으로 부스러져 다량의 미세플라스틱이 발생하는 현상이 나타난다.

인간은 오랫동안 바다에서 해양생물을 잡거나 채취하여 먹거리로 활용했다. 먹거리의 수요가 많아지자 인간은 바다에서 해양 생물을 기르기 시작했다. 양식. 잡는 어업에서 기르는 어업으로 변화하면서 관련 기자재를 물에 띄울 부표가 필요했고, 물에 잘 뜨는 스티로폼이 드디어 해양 양식용 부표로 활용되기 시작했다. 우리나라 바다에 5천만 개, 바다마다 하얀 꽃이 피었다.

어느 시점에서 인간은 양식생물에서 미세플라스틱이 발견되는 것을 우려하기 시작했다. 양식용 부표에서 바다로 흩어지는 미세플라스틱은 회수 불가능한 죽음의 가루라 하며 많은 매체에서 관심을 가졌다. 남해안 굴의 경우 97%에서 미세플라스틱이 발견되고, 미세플라스틱에 노출된 물벼룩 83%가 사망했다. 2017년 10월 12일 JTBC 뉴스에서는 ‘양식용 스티로폼 부표’ 때문이라 그 사유를 확정 지어버렸다. 미국 환경보호위원회와 국제 암학회에서는 미세플라스틱을 발암물질로 규정했다.

이 과정에서 스티로폼은 잘못된 것 하나도 없다. 죄 지은 것 하나도 없다. 더욱이 스티로폼이 양식장을 찾아간 것도 아니다. 인간들의 필요에 따라 그리 되었을 뿐이다. 그런데 이제 스티로폼 부표는 공포의 대상, 대체의 대상, 제로화의 대상이 되었다. 미세플라스틱이 발생한다는 그것 때문이다. 스티로폼에서 미세플라스틱이 발생하는 것은 인간이 밥 먹고 화장실 가듯 당연한 현상일 뿐이다. 뺄기 해놓고 미세플라스틱 나온다고 난리를 치고 있는 것이다.

그렇다면 스티로폼에서만 미세플라스틱이 발생하는 것일까.

미세플라스틱은 말 그대로 미세하게 부서진 플라스틱 조각을 말한다. 종류에 상관없이 발포되기 전 플라스틱은 미세플라스틱의 발생이 아주 미미하지만, 발포되면서 미세플라스틱이 대량으로 발생하는 물성으로 약화 된다. 옥수수, 콩, 쌀 등을 100배로 뺄기 한 것을 생각하면 된다. PE, PP 등 대부분의 플라스틱이 발포가 가능하고, 종류에 상관없이 발포된 플라스틱에서는 대량의 미세플라스틱이 발생하는 것은 필연적이다.

그렇다. 양식장에 사용되는 모든 발포플라스틱 부표에서는 대량의 미세플라스틱이 발생할 필연성을 가지고 있다. 따라서 스티로폼 부표에 한정하여 양식장에서 제로화 시키는 것은 적절하지 않다. ‘2025년까지 양식장 스티로폼 부표 제로화’는 ‘2025년까지 양식장 발포플라스틱 부표 제로화’로 개념이 정리 되어야 한다. 진정으로 경의와 찬사를 보낼 수 있는 정책이지만, 발포플라스틱으로 만들어진 모든 부표가 제로화 대상이 되어야 하는 것이기에 개념 정리는 필요하다는 생각이다.

발포플라스틱 제로화 선언 전에도 해양수산부에서는 양식용 부표에서 발생하는 미세플라스틱으로부터 우리의 먹거리를 지키기 위해 적극적인 노력을 기울여 왔다. 2015년부터 친환경부표보급사업을 도입하고, 관련 내용을 해양 플라스틱 저감 종합대책(2019. 5.)에도 반영하여 2022년까지 50%를 친환경부표로 대체하고자 노력해 왔다. 이제, 2025년 까지 양식장 부표를 미세플라스틱이 없는 부표로 대체하겠다는 적극적인 정책을 공표, 추진하고 있는 것이다.

하지만, 친환경부표 보급 관련 해양수산부의 정책 중에 치명적 오류를 범하고 있는 정책 하나가 있다. 대표적 발포플라스틱인 EPP 소재의 부표에 외피를 피복할 경우 2020년 하반기부터 굴 양식용 친환경부표로 사용이 가능하도록 허용한 사항이다. 외피, 한시적이다. 곧 산화되고, 취급에 의해 훼손 될 수밖에 없다. 곧 발포플라스틱(EPP) 몸체가 드러나게 되고, 가라앉지 않는 특성으로 인하여 형태가 없

어질 때까지 미세플라스틱은 해양을 오염시키게 될 것이다.

발포플라스틱(EPS) 부표를 외피로 감싼 것을 굴 양식용 친환경부표로 허용한 적이 있었다. 사업 초창기였다. 하지만 굴 양식용은 부류식 부표이기 때문에 이탈과 훼손이 많이 발생하고, 외피와 내부 몸체와의 분리, 내부 물고임 현상이 발생하였다. 이에 해양수산부에서는 '2018년 친환경부표보급지원사업 시행지침'에서 피복 발포플라스틱(EPS) 부표를 굴 양식용 친환경 부표로의 사용을 금지시켰다. 고정되어 사용되는 가두리용 부표와는 달리 개별적으로 떠있는 굴 양식용 부표에서 외피가 내부의 미세플라스틱 덩어리를 얼마만큼, 언제까지 안전하게 보장 할 수 있을지에 대한 우려이기도 했을 것이다.

이러한 상황에서, 피복 발포플라스틱(EPP) 부표를 다시 굴 양식용 친환경부표로 추가 허용한 해양수산부의 이번 결정은 역대급 최악의 정책으로 평가받을 수밖에 없다. 스티로폼과 EPP, 미세플라스틱 발생은 시간 차이일 뿐이다. 제로화를 목표로 제로화의 대상이 되는 EPP 부표를 친환경부표보급지원사업으로 보급을 촉진시키는 것은 지원사업의 근간을 흔드는 아주 심각한 정책적 오류다.

더욱이, EPP 부표보다 미세플라스틱 발생이 지극히 미미하고, 재활용이 훨씬 양호하며, 양식 굴의 탈락도 현저히 적은 굴 양식 전용 친환경부표가 현재 보급되고 있다. 일례로, 페트 에어셀 부표가 그러하다. 페트 에어셀 부표는 내부에 개별차폐 에어셀이 추가로 삽입되어 외피가 파손되더라도 85% 내외의 예비부력을 확보할 수 있다. 이를 통해 양식 굴이 부표의 부력 상실로 인해 바닥으로 침몰하는 것을 방어할 수 있다.

때문에 페트 에어셀 부표는 발포플라스틱 부표 대비 미세플라스틱이 수 천 수 만 배 적게 발생한다. 재 활용적인 측면에서도 최근 페트 소재를 완전히 분해할 수 있는 효소가 개발되어 페트 부표를 분해, 새로운 부표를 만들 수 있게 되었는데, 분해 효소 개발은 모든 플라스틱 중에 유일하다. 물론 더욱 개선해야 할 사항도 있을 수 있지만, 예비 부력이 확보된다는 기술적 사상을 기본으로 얼마든지 개선해 나갈 수 있다.

이러한 상황에서 미세플라스틱 덩어리(EPP)를 친환경부표로 추가 허용한 해양수산부의 이번 결정은 도저히 납득할 수 없는 정책이다. 개발 주체도, 시험 기준도 드러나지 않았다. 절대 절대 절대 그렇지 않겠지만, 특정 기업, 특정 기술, 특정 제품에 특혜를 주기 위해 시도된 정책이라면 문제는 아주 아주 아주 심각해진다. 어

편 절차, 어떤 과정을 거쳤을지라도 즉각 철회되어야 한다.

여기서, 필자는 오랫동안 친환경부표를 개발해온 개발자이기도 하다. 개발자 입장에서 이번 글과 지난 글에 EPP 부표에 대한 시각을 단정적으로 제시한 바가 있다. 개발자의 아집이기도 하다. 필자의 의견에 이의가 있으신 기관과 관계인이 계시다면 어떠한 형태로든 모여 대화할 수 있는 기회가 마련될 수 있기를 기대해 본다.

양식장 발포플라스틱 부표 제로화.

바다와 인간의 지속 가능한 공존을 위해 꼭 승리해야하는 전투다.

우리세대 뿐만이 아니라 미래세대를 위한 전투다.

꼭 이길 수 있었으면 좋겠다.

대한민국 해양수산부의 건투를 다시 한 번 빈다.

김영근(hole-man@hanmail.net)