

필리핀 벨루가 수입에 대한 입장

해양환경과학대학

실리만대학

배경

2012년, 미국의 조지아 아쿠아리움은 러시아 웃리쉬해양동물연구소 (Utrish Marine Mammal Research Station: UMMRS)로부터 대중 전시를 목적으로 18마리의 돌고래를 미국 내 5개의 아쿠아리움: 조지아 아쿠아리움, 씨월드 플로리다, 씨월드 텍사스, 씨월드 캘리포니아, 웨드 아쿠아리움으로 공급하기 위해 5년 동안 수입을 허가해 줄 것을 요청했다. 이 고래들은 러시아의 사할린-아무르 지역에서 2006년과 2011년 사이 살아있는 상태로 포획됐다. 하지만 2013년, 미국 국립 해양수산부 (National Marine Fisheries Service) 에서는 이 허가 신청을 거부했다. 그 결과 다른 아쿠아리움들이 이 18마리의 벨루가 고래를 전시하기 위해 애를 쓰고 있다. 2014년 1월, 마닐라 오션파크 (Manila Ocean Park: MOP)는 필리핀으로 벨루가를 수입할 것을 요청했다. 한국의 수족관에도 벨루가 수입 요청이 들어온 상태이다.

이 벨루가 수입 요청은 MOP의 대표 림치용이 이 기관을 오픈할 때 했던 말과 상반되는 사실이다. 그는 MOP는 해양 생태계에서 보호되고 있는 **종에 대한 매우 엄격한 제한을 갖고 있고**, 산호, 바다 거북, **모든 해양 동물이** 포함된다고 말했다. "MOP가 보호종을 갖게 될 경우는 오직 그물 등에 의해 잡힌 동물이 외상으로 인해 스스로 저항하지 못할 경우이며, 그 외에는 MOP에서 보호종을 전시/보유할 수 없다"라고 밝혔다.

실리만 대학의 입장

실리만 대학은 마닐라 오션파크가 필리핀에 벨루가 고래를 수입하는 것에 아래와 같은 네 가지 이유로 강력히 반대한다. 이 이유들은 아래에서 논의될 것이다.

1. 동물의 복지가 심각하게 위해 될 것이다.
2. 그 동물을 야생으로부터 제거하는 것이 동물의 개체 수에 영향을 미치는지에 대해 충분한 설명이 되지 않았다. 따라서 필리핀에서 벨루가를 수입하는 것은 CITES 규약에 반하는 행위이다.
3. 벨루가를 수입하는 것은 같은 무리로부터 또 다른 벨루가가 포획되는 결과를 낳을 수 있다.
4. 필리핀에 벨루가를 유입하는 것은 현지 자연환경에 영향을 미칠 수 있는 외래 기생충과 유행병을 일으킬 수 있는 유기체의 유입을 야기시킬 수 있다.

1) 벨루가 고래는 북극에 사는 종이고, -50°C ~ 18°C의 매우 깨끗한 물에 살도록 적응된 동물이다. 이러한 동물을 열대 지방의 수온에 살게 하기 위해 그들이 살았던 수온과 비슷한 온도이면서, 깨끗하고, 오염되지 않은 물을 공급할 수 있는 정교한 시설이 필요하다. 벨루가가 수입되어 지내게 될 기관은 마닐라 만 근처에 위치하고 있어서, 이 곳의 물의 대부분은 이 만으로부터 끌어들여 사용하고 있다. 하지만 이 근방 해역의 물은 27°C ~ 37°C로 따뜻할 뿐 아니라 매우 오염되어 있다. 마닐라 오션파크에서 필터시스템을 사용하고 있지만 마닐라 만의 상태는 '지독한 악취를 풍기

는 오수 구덩이, 생활 하수, 산업 하수와 쓰레기' 로 묘사됨에 따라 벨루가를 위해 사용될 정수 시설에 대한 설명은 관련 과학 위원회와 대중에게 접근 가능해야 하고, 해양동물의 수질관리 전문가에게 검토되어야 한다.

벨루가 고래는 매년 여름과 겨울, 수백에서 수천 킬로미터의 방대한 거리를 이동하는 매우 활동적인 동물로 알려져 있다 (Jefferson et al. 2012). 어떤 개체들은 수백 킬로미터 떨어진 바다로 부터 강하구와 상류까지 이동한다. 그들은 생선, 연체동물, 저생성 갑각류 등 그 먹이 종류가 여러 가지이고, 해저 800m까지 잠수할 수 있다(Jefferson et al. 2012). 벨루가는 매우 사회적 동물로 최대 100여 마리로 구성된 무리가 발견되기도 한다. 이러한 동물을 인공 수조에 가두어 사육하는 것은 잔인하고 비인도적인 행위이고, 동물의 신체적 복지뿐만 아니라 정신적 복지 또한 지지하는 동물복지법을 어기는 것으로 여겨질 수 있다(Republic Act 8485 and 10631). 이 법에서 명시하는 동물복지는 "...학대, 혹사의 방지, 동물이 사람에게 의해 이용될 시 적절한 사육 기준을 갖춘 환경, 사료급여, 기본적 관리, 질병의 예방과 관리의 제공, 공포, 정신적 고통, 괴롭힘 등으로부터 자유의 보장 그리고 불필요한 불편함과 고통, 동물이 자연스러운 행동을 표현하는 것의 허용"이라고 정의하지만 이 정의에 한정되지만은 않는다. 자연환경의 특색이 전혀 없는 작은 수조에 정상적인 것은 전혀 없다. 게다가, 필리핀은 이 동물의 사육환경에 대해 과학적이고 합법적인 가이드라인과 이 동물의 사육환경의 복지를 보장할 수 있는 모니터링 시스템이 부족하다. 벨루가의 복지는 이들의 야생개체를 보존하는 것과도 연관이 있다. 이들을 건강하고, 생식적으로 활동적이고, 오래 살도록 유지하는 것이 야생으로부터 대체 동물을 들여오는 수요를 줄이기 때문이다.

2) 벨루가 고래는 세계자연보전연맹(IUCN)에 의해 멸종위기 근접종으로 지정됐고, CITES 2종 리스트에 올랐다. CITES 협약에 의해, 그 나라의 수출(재수출), 수출(재수출) 전 허가 발급은 반드시 a) 이 수출이 그 동물 종의 생존에 미치는 영향, b) 동물의 수집이 현존하는 법에 저촉되지 않는지, c) 동물의 운송이 부상, 건강에 미치는 영향, 잔혹한 처치 등이 최소화하는 방향으로 되었는지를 고려해야 한다.

같은 맥락으로, CITES 2종의 동물을 수입할 때는 Management Authority of the State of introduction 으로 부터 사전 증명서를 교부 받아야 한다. 이 증명서는 반드시 아래의 조건을 충족해야만 발행 받을 수 있다. a) scientific authority of the state of introduction 이 개체의 유입이 종의 생존에 해롭지 않다는 권고를 했을 때, b) management authority of the state of introduction 이 살아있는 동물이 부상의 위험, 건강에 미치는 영향, 또는 잔혹한 처치 등이 최소화 될 수 있도록 다루어짐에 만족할 때. CITES는 다른 과학 기관이나 필요하다면 해외 기관의 조언을 받아서 승인된 증명서를 제공한다.

수출/수입 모두 야생무리에서의 개체 수 제거가 종의 생존에 어떠한 악영향을 미치지 고려해야 한다. 이 문제는 조지아 아쿠아리움의 벨루가 수입/전시 신청을 처음 받은 미국 국립해양수산부 (U.S National Marine Fisheries Service: NMFS)에서 검토되어 왔다. 미국 국립해양수산부는 조지아 아쿠아리움이 제안된 활동 "... 이 활동과 다른 활동과 조합된 활동이 이 동물의 종이나 무리에 대해 심각한 부정적 영향을 미치지 않는다." 에 대해 충족할 만한 입증을 하지 못한 것과 다른 여러

가지 이유를 들어 벨루가 수입 신청을 불허했다. 미국 국립해양수산부는 **잠정적 생물학적 제거** (Potential Biological Removal: PBR)와 특정 활동에 의해 다수의 동물을 제거하는 것을 비교하는 것만으로 야생개체의 제거에 대한 영향을 측정하는 것은 적절치 않다고 주장했다. 또한 관련 자료에 의하면 사할린-아무르 지역의 벨루가 개체 수는 감소하는 것으로 밝혀졌고, "PBR은 살아있는 동물 포획의 지속성을 밝혀낼 수 있는 적절한 수단이 될 수 없다"고 말했다. 미국 국립해양수산부는 몇몇 개체는 포획 당시 어미로부터 보살핌을 받고 있던 어린 개체였고, 이는 이 동물이 개체 수가 감소되고 있는 무리로부터 포획됐다는 정보를 의미한다고 밝혔다.

뿐만 아니라, IUCN의 독립적 리뷰 전문가들에 의하면 Shpak et al.(2011)이 만든 계산법을 받아들일 수 없다고 밝혔다. 왜냐하면 이 계산법은 N_{min} 값(최소 예상 개체 수)의 비-기준 계산법을 근거로 하였고, PBR 방법의 개발을 위해 테스트로 이용된 알고리즘의 스펙트럼이 범위 밖에 있다는 것을 발견했기 때문이다. IUCN 전문가는 Shpak의 방법이 결과적으로 보다 많은 수의 개체 수 제거 결과를 가져올 수 있다고 예상한다.

PBR을 포함한 지속가능성을 밝히기 위한 가이드라인들은 모든 동물이 포획을 하기에 취약하다고 예측한다. 따라서 무리 중 암컷이거나 어린 개체(보다 유순함)를 살아있는 상태로 포획하는 것을 선호하는 것은 PBR 값의 변화를 일으킬 수 있다. 청소년기의 동물 보급은 포획된 동물의 평균 번식 값을 증가시킬 것이고, 암컷 동물의 선호는 PBR의 재평가가 요구된다.

세계자연보전연맹은 오로지 숫자적 방법만을 이용한 야생 개체 제거의 지속가능성을 평가하는 것은 사회적 동물의 생명 활동을 무시하는 것이라고 주장한다. 벨루가가 사회적 동물이라고 알려져 왔음에도 불구하고, 그들의 사회 구조에 대해서 많은 것이 알려져 있지 않다. 제거된 동물 중 사회적 무리 중 중요한 개체에 포함될 수 있고 이는 무리의 사회구조를 무너뜨릴 확률이 있다.

또한, 벨루가는 여름 동안 지내는 지역에 대해 매우 높은 충실도를 보이는 것으로 나타났지만, 지역 충실도가 매우 정확하게 지역적 규모로 운영되는지는 알려져 있지 않다. 만약 이것이 사실이라면, 한 지역 내에서 특정 시즌마다 동물을 제거/이동시키는 것은 지역 개체 수 감소와 전반적인 해당 종 유전적 다양성에 영향을 미칠 수 있다. 살아있는 개체의 포획 문제 외에도 벨루가는 기후변화, 선박 교통 증가, 기름과 가스 유출, 사냥, 양식의 확장 수력전기 개발, 산업과 생활 오염 등의 문제로 그 생존이 위협받고 있다.

3) 필리핀의 벨루가 수입 요청은 야생에서 또 다른 벨루가를 포획해야하는 결과를 낳는다. 러시아 정부는 러시아 해역에서 해양동물을 포획하는 것을 법적으로 허가했다. 벨루가를 살아있는 상태로 포획하는 것은 1989년부터 계속되어왔고, 앞으로도 지속될 것으로 예측된다. 아시아와 개발도상국에서 시장을 찾는 것은 야생에서 추가적인 포획을 조장한다. 엄격한 해양동물 관리 기준의 부재, 비 효과적인 동물복지법의 실효성, 감금된 상태에서 낮은 벨루가의 생존성의 조합은 야생으로부터 벨루가를 새로운 개체로 교체하게끔 하는 결과를 낳게 한다. 필리핀 정부는 CITES가입국이자 야생동물자원보존보호법(Wildlife Resources Conservation and Protection Act RA 9147)에 따라 생물다양성을 증진시키는 나라로서 아시아의 개발도상국들 내에서 야생의 벨루가들의 복지를

보장하는데 앞장서야 한다.

4) 돌고래와 고래는 수많은 동물 유행병 유기체와 기생충의 은신처로 알려져 왔다. 고래류를 다른 나라에서 들여올 때 가질 수 있는 위험 중 한 가지는 외래종의 유입과 야생개체와 생태계에 유행병이 전파되는 문제이다. 특히 유입되는 동물이 먼 거리를 이동해 왔을 때 더 유의 깊게 생각해 보아야 한다. 벨루가가 폐쇄된 수조에 갇혀 지낸다 하더라도 수조의 물이 마닐라만으로 유입될 수 있고, 그럼으로써 벨루가가 갖고 있던 기생충이나 유행병을 갖고 있는 유기체가 인근 바다로 퍼지게 된다. 필리핀은 이와 같은 사고를 외래종 유입을 금지하는 야생동물자원보전보호법으로 보호하고 있다. 이 법 내의 조항 (16)에 명시하고 있는 *생물학적 안전성*은 "필리핀에서 관여하는 유전자 조작과 병원체 관련 활동, 또한 인간과 자연에 잠재적으로 유해할 수 있는 수입, 유입, 야생 방사/방류와 유기체의 번식은 반드시 대중 안전, 야생동물과 그들의 서식지의 보호와 보전을 보장하는 생물학적 안전성 가이드 라인에 준하여 검토되어야 한다." 라고 명시한다.

이러한 이유들로 인해 실리만 대학은 다시 한 번 러시아에서 포획된 벨루가를 필리핀으로 수입하는 것에 대해 반대의 입장을 표명하는 바이다.

***Potential Biological Removal (PBR) Level:**

이상적인 지속 가능한 개체 수를 유지하거나 도달할 수 있는 수를 허가 하면서, 폐사 개체를 제외한 포획 가능한 해양동물 최대 수.

$$PBR = N_{min} \times 0.5R_{max} \times F_r$$

- N : 최소 예상 개체 수 (인구)
- R : 최대 개체 수(인구) 증가율
- F : 회복 인자 0.1~1.0