

혼획 완화 – 안내문 9 (2014년 9월 업데이트)

바닷새 혼획 저감 조치에 대한 유용한 정보

원양연승: 측면 투승

측면투승은 이것이 개발된 북태평양 해역에서 다른 조치와 함께 적용할 때 효과적이다. 잠수 능력이 뛰어난 새를 포함하여 바닷새의 풍도가 높으며, 해상상태가 까다로운 해역, 특히 남반구의 해역에서의 효과성은 아직 테스트되지 않았다.

측면투승이란?

전통적으로 낚시는 선미에서 투승한다. 측면투승이란 말 그대로 측면에서 투승작업을 하는 것이다. 바닷새는 선박의 측면에서는 섭식을 하지 못하거나 섭식하려고 하지 않는 특징이 있다. 또한



그림 1. 낚시를 배의 앞부분 가까이 측면에서 던지면 선미에 닿기 전에 낚시가 침하된다.



그림 2. 바닷새 차단막과 함께 측면에서 투승.

측면투승을 통해 낚시의 침하율을 낮추는 프로펠러의 후류를 피할 수 있다. 최대한 선수에 가깝게 측면 투승을 하면 낚시가 선미에 닿기 전에 특정 깊이로 낚시를 침하시킬 수 있다.

바닷새 혼획을 줄이는 효과

측면투승에 관한 실험조사는 하와이 근처의 북태평양에서 상대적으로 작은 선박에서 실행되었다. 낚시활송장치와 파란색으로 염색된 미끼도 효과적인 혼획저감 조치인데 (NOAA, 2014), 소규모의 실험에서 측면투승이 낚시활송장치 (setting chutes)와 파란색으로 염색한 미끼를 사용했을 때보다 더욱 효과적인 것으로 나왔다 (Gilman et al., 2003). 이 실험은 표면에서 섭식하는 바닷새가 많은 지역에서 실행되었으므로, 잠수실력이 좋은 바닷새들이 많은 남반구에서 큰 규모의 실험이 시행되어야 한다. 준비실험은 이 방법이 큰 선박에서 사용 가능한 것으로 시사하였다 (Yokota and Kiyota, 2006).

설치시 권장사항

측면투승에 대한 명확한 정의가 필요하다. 하와이에서의 어업규제는 측면투승을 하는 선박도 무게추 (낚시로부터 1m 이내에 45g의 추, NOAA 2010) 부착과 바닷새 차단막을 사용하도록 요구한다. 이러한 저감조치의 조합은 중서부태평양수산위원회의 의무사항으로 채택되었다 (WCPFC, 2007). 그러나 하와이에서의 측면투승은 선미에서 1미터 떨어진 곳에서 투승하는 것을 말하는데, 이러면 그 효과성이 감소될 수 있다. 최상의 결과를 위해 침하율을 증가시키기 위한 무게추를 부착하여 측면투승하고, 낚시는 선체 가까이에서 손으로 투승하여 선미에 닿기 전에 침하하게 한다. 바닷새 차단막은 수직으로 떨어지는 스트리머가 달린 수평의 막대로서, 투승하는 지점에 설치하여 새가 배의 측면 가까이로 날아오는 것을 막는다. ACAP에서 권장하는 무게추 부착 방식은 안내문 8에 있다. 측면투승, 무게추 부착, 바닷새 차단막을 조합한 것은 하나의 조치로 여긴다. 야간조업도 바닷새 혼획 저감 조치의 하나이다 (안내문 5 참조).

추가 이익

작업의 효율성

하와이에서 측면세팅은 바닷새 혼획을 경감시키는 조치의 하나로서 그 효과성이 입증된 것 뿐만 아니라 작업시 다른 이점을 가져오는 것으로 알려져 있다.

- 투승과 양승시 동일한 장소를 이용하므로 갑판의 더 넓은 장소에서 선원들이 일할 수 있다.
- 선장은 측면을 더 잘 볼 수 있으므로, 선원들의 안정성이나 작업의 효율성을 높일 수 있다.
- 프로펠러의 후류에 의한 미끼의 분실이나 낚시줄의 엉킴을 줄일 수 있다.

잠재적 문제점과 그 해결책

개조 비용

갑판의 어구의 배치를 개조하는데 드는 비용이 클 수 있지만 장기적으로 봤을 때 이 비용은 상대적으로 적다.

어구의 고장

바다가 거칠 때 측면투승을 하면 낚시가 프로펠러에 엉킬 수 있다. 그러나 하와이에서의 실험에서 의도적으로 낚시의 엉킴을 실험한 결과는 실패적이었다.

조치의 조합

미끼걸린 낚시가 선미로 왔을 때는 이미 수면아래로 가라앉아야하지만, 잠수가능한 바다새가 미끼에 접근할 수 있는 경우가 있다. 바다새의 혼획을 경감시키기 위해서, 측면투승은 효과적인 바다새차만닥이나 무게추 부착을 ACAP 에서 권장하는 사항 (안내문 8) 에 따라 적용해야 한다.

향후 연구

측면투승이 선박의 규모와 상관없이, 주변의 새의 종류와 상관 없이, 어떤 해상 상태에서도 할 수 있는지에 대한 추가실험조사가 필요하다. 특히 남반구에서 조업하는 선박에서의 실험 조사가 필요하다.

규정 준수 및 이행

음서버의 승선이나 전자감시장치 (예:비디오)가 필요하다.

참고문헌

- Gilman E., Brothers, N., Kobayashi, D., Martin, S., Cook, J., Ray, J., Ching, G. and Woods, B. (2003)** *Performance Assessment of Underwater Setting Chutes, Side Setting, and Blue-Dyed Bait to Minimize Seabird Mortality in Hawaii Pelagic Longline Tuna and Swordfish Fisheries*. Final Report. National Audubon Society, Hawaii Longline Association, US National Marine Fisheries Service Pacific Islands Science Center, US Western Pacific Regional Fishery Management Council. Honolulu, Hawaii, pp. 42.
- NOAA (2010)**. *Summary of Hawaii Longline Fishing Regulations*. National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service Pacific Islands Regional Office. Honolulu, Hawaii.
- NOAA (2014)**. *2013 Annual Report - Seabird Interactions and Mitigation Efforts in Hawaii Longline Fisheries*. National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service Pacific Islands Regional Office. Honolulu, Hawaii
- WCPFC (2007)** Conservation and management measure to mitigate the impact of fishing for highly migratory fish stocks on seabirds. Conservation and Management Measure, 2007-04.
- Yokota, K. and Kiyota, M. (2006)** *Preliminary report of side-setting experiments in a large sized longline vessel*. WCPFC-SC2-2006/EB WP-15. Paper submitted to the Second meeting of the WCPFC Ecosystem and Bycatch SWG. Manila, 10th August 2006.

연락처

로리 크로포드 (Rory Crawford) , 선임 정책관, BirdLife International Marine Programme, The Royal Society for the Protection of Birds, The Lodge, Sandy, Bedfordshire, SG19 2DL, UK. Email: rory.crawford@rspb.org.uk BirdLife UK Reg. Charity No. 1042125

ACAP 사무국, Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels, 27 Salamanca Square, Battery Point, Hobart, TAS 7004, Australia. Email: secretariat@acap.aq