

Сволкина Л.(1), Ермолин И.В.(2,3), Суворков П. Э.(4), Холмс Д.(1), Гудман С.(3)

Количественная оценка смертности тюленей в ННН-промысле Каспийского водного бассейна и объём нелегального рынка продуктов из дериватов каспийского тюленя реализуемых через потребительские сети

(1) *Школа изучения Земли и окружающей среды, Шк. Биологии, Ун-т Лидса, Лидс, Великобритания*

(2) *Российский Экономический Университет им Г. В. Плеханова, Москва, Россия*

(3) *Институт общей и сравнительной биологии, Университет Лидс, Лидс, Великобритания*

(4) *Институт Демографии, Национальный исследовательский университет «Высшая Школа Экономики», Москва Россия*

Понимание смертности тюленей в результате прилова является важным аспектом оценки общей смертности вида и разработки соответствующих стратегий консервации. Исследование смертности каспийского тюленя – млекопитающего, статус которого обозначен Международным Союзом Охраны Природы как вымирающий вид – в прибрежном рыболовстве существенно осложняется наличием нелегального осетрового промысла (ННН-промысла). Более того, осетровый ННН-промысел отчасти подпитывается спросом на товары из шкур и жира тюленя. В данной статье авторы проводят анализ смертности тюленей в прибрежном рыболовстве в Дагестане, Россия, во-первых, путем количественной оценки прилова, сообщенном рыбаками, во-вторых, через исследование торговых сетей, где реализуются шкуры тюленя, шапки, сделанные из этих шкур, и жир млекопитающего (который используется в качестве лекарства). Мы применили теорию социальных сетей, основываясь на информации, полученной от акторов рынка для того, чтобы дать общую оценку прилову тюленя и структуры торговли. Полуструктурированные интервью с рыбаками и участниками торговой сети в Дагестане были проведены в течение 15 месяцев 2018-2019 годов. Выборка составила 401 респондента в 33 поселениях. Структура торговой сети и ее географическое распространение восстановлены с помощью данных по социальным связям участников, а смертность тюленей была оценена по сообщенным рыбаками данным о прилове тюленя. Результаты нашей работы показывают, что, во-первых, как минимум, примерно 17000 тюленей было доставлено на берег и оставлено в море в течении весны 2019 года, во-вторых, рынок дериватов из шкуры и жира тюленя распространяется на территорию всей России и за ее пределы. Реальный масштаб смертности тюленя в результате прилова в осетровом ННН-промысле по всем регионам Каспия должен превышать эту цифру. Мы считаем, что ужесточение законодательства в целях сохранения популяции является важным, но недостаточным шагом к сокращению существующего на рынке спроса и предложения на дериваты из тюленя. Необходимо также развивать в среде местных рыболовецких сообществ инициативы по диверсификации экономической деятельности, и направить усилия местного сообщества на развитие природоохранных морских зон. Наш подход к моделированию сетей нелегального рынка биоресурсов может быть применен к подобным процессам в других странах мира.

Svolkinas L. (1) Ermolin I.V.(2,3), Suvorkov P.E.(4), Holmes G.(1), Goodman S.J.(3)

Quantitative assessment of seal mortalities in Caspian IUU fisheries and volumes of seal products traded through wildlife commodity networks

(1) *School of Earth and Environment, School of Biology, University of Leeds, Leeds, UK*

(2) *Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia*

(3) *Institute of Integrative and Comparative Biology, University of Leeds, Leeds, UK*

(4) *Institute of Demography, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia*

Understanding seal mortalities due to fisheries by-catch is important for assessing impacts on species and developing conservation strategies. Studying fisheries mortality for endangered Caspian seals is challenging because most interactions occur in Illegal, Unreported and Unregulated (IUU) fisheries

targeting sturgeon. Furthermore, IUU fisheries are partly driven by demand for products from Caspian seals. Here we report on seal mortality in fisheries in Dagestan, Russia, by quantifying by-catch rates reported by fishermen, and through studying trade networks that specialize in trading in seal pelts, seal fur hats and seal oil (which is used as medicinal tonic). We aimed to use a social network approach using information from trade partnerships to estimate overall seal catch rates, trade structure and spatial reach of the trade network. Semi-structured interviews were conducted with fishers and trade network participants in Dagestan, Russia, across 15 months in 2018-19, involving 401 informants in 33 settlements. Trade network structure and geographic distribution were reconstructed from participant social connections, and seal mortality was estimated from the reported seal catch. The results suggest a minimum take of approximately 17000 seals during the spring fishing season of 2019 in our sample, and that the trade network for seal furs and seal oil extends across Russia and beyond. The full scale of seal mortality throughout the whole Caspian will be higher. Targeting seal-fishery interactions through enhanced law enforcement is important, but on its own will not be sufficient to reduce the supply and market demand for seal products. Approaches for reducing Caspian seal product trade networks should include creating incentives for local communities to diversify their economic activity, and developing community led protected areas. Our approach to trade network reconstruction may be applicable to other IWT contexts.