

Нюкянен М., Ниemi М., Биард В., Куннасранта М.

Изучение последствий наблюдения за тюленями на примере находящейся под угрозой исчезновения сайменской кольчатой нерпе (*Phoca hispida saimensis*)

Университет Восточной Финляндии, Финляндия

Находящаяся под угрозой исчезновения сайменская кольчатая нерпа обитает в замкнутом водоеме – озере Сайма, Финляндия, а численность популяции составляет около 400 особей. Эти тюлени ежегодно линяют весной, когда их можно увидеть греющимися на камнях по берегу озера. Это вызвало появление интереса к наблюдению за тюленями. Чтобы оценить влияние наблюдения за тюленями на поведение тюленей, движение судов контролировалось с помощью фотоловушек, установленных в ранее известных местах залегания тюленей в 2020 году. Кроме того, приближение к тюленям регистрировалось с берега с одновременной записью поведения животного. Расстояния между судном и тюленем оценивались с помощью дальномера и тригонометрических расчетов. Фотоловушки зафиксировали в общей сложности 19 дней, когда тюлени залегали на суше, в шести разных местах. Средняя продолжительность залегания составила ~ 7 часов в сутки (диапазон: 2 мин - 19 часов). Максимальное количество лодок, зарегистрированных за один день залегания одного тюленя, составило пять штук, четыре из которых были специализированными катерами для экотуризма. Количество лодок, посещающих эти районы, было небольшим, в среднем <1 в день. В большинстве случаев наблюдения за тюленями, снятых с помощью фотоловушек (n = 17), не было выявлено неблагоприятных воздействий на поведение тюленей помимо минимального усиления бдительности животных. Однако мы наблюдали два случая, когда тюлень покинул камень после близкого подхода лодки. В одном из случаев тюлень в тот день не вернулась на место. При наземных наблюдениях (восемь случаев наблюдения за тюленями) среднее расстояние, на которое судно, ведущее наблюдение за тюленями, приблизилось к тюленю, было оценено в 86 м, ближайшее расстояние - 49 м. Однако это не оказало отрицательного воздействия на поведение тюленей, так как подходы выполнялись осторожно. Также возможно, что наблюдаемые тюлени привыкли к присутствию судов, поскольку эти места популярны среди катеров для экотуризма. Необходимы также дальнейшие исследования совокупных физиологических эффектов наблюдения за тюленями.

Nykänen M., Niemi M., Biard V., Kunnasranta M.

Investigating the effects of seal watching on the endangered Saimaa ringed seal (*Phoca hispida saimensis*)

University of Eastern Finland, Finland

The endangered Saimaa ringed seal lives landlocked in Lake Saimaa, Finland, with estimated population size of ~400 individuals. These seals undergo an annual moult in the spring when they can be seen basking on rocks in the lake shoreline. This has prompted an emergence of seal watching activities. To assess the effects of seal watching on the behaviour of the seals, boat traffic was monitored with camera traps set in previously known seal haul-out locations in 2020. Further, the approaches of seal watching vessels were observed from a set location on land near the haul-out while simultaneously recording the behaviour of the seal. Distances between the vessel and the seal were estimated using a range finder and trigonometric calculations. The camera traps recorded altogether 19 haul-out days in six different locations. The average duration of haul-out was ~7 h per day (range: 2 min – 19 h). The maximum number of boats recorded over one haul-out day of one seal was five, four of which were dedicated ecotourism boats. The number of boats visiting the sites was low, averaging at <1 per day. The majority of the seal watching occasions captured by the camera traps (n=17) did not show adverse effects on seal behaviour with only minimal increase in vigilance movements. However, we observed two occasions that led to seal leaving the rock after a close approach by a boat. On one of the occasions, the seal did not return to the site that day. In the land observations (eight seal watching occasions), the average distance that the seal watching vessel approached a seal was estimated as 86 m, with the closest

distance of 49 m. However, this did not seem to have adverse effects on seal behaviour as the approaches were done carefully. It is also possible that the observed seals have become habituated to the presence of vessels as the locations are popular among ecotourism boats. Further research is also required into the cumulative physiological effects of seal watching.