Nindirizzaw il-qbid aċċidentali tas-sajd: Ftehim li minnu jgawdi kulħadd

Il-kosta Mediterranja rat il-bidu taċ-ċiviltà u minn dak iż-żmien il-popolazzjoni qatt ma waqfet tiżdied saż-żminijiet moderni tal-lum. Il-poplu Mediterranju għandu domanda sostanzjali għall-prodotti tal-ħut li minn dejjem kienu element ċentrali għad-dieta tipika Mediterranja. Dan ir-reġjun ilu ħafna jiddependi fuq is-sajd bħala mezz ta' għajxien, mhux biss għas-sajjieda lokali iżda anke minhabba l-firxa ta' benefiċċji ekonomiċi li kapaċi jiġu maħluqa minn dan is-settur, fosthom attivitajiet turistiċi, stabbilimenti tal-ikel, u l-bini tad-dgħajjes.

Ritratt ta' Rita Matos

Pressjoni fuq l-ambjent tal-baħar

Din il-popolazzjoni densa qed ikollha ħafna impatti differenti fuq l-ambjent tal-baħar. Huwa tajjeb li wieħed jagħraf li dawn l-impatti dejjem qegħdin jiżdiedu, partikolarment fuq l-ekosistema unika tal-Baħar Mediterran. Fost dawn it-theddidiet hemm it-tibdil fil-klima, l-urbanizzazzjoni u d-degradazzjoni tal-ħabitat, l-aċidifikazzjoni tal-oċeani, it-tniġġis mill-plastik kif ukoll l-proliferazzjoni ta' speċi aljeni invażivi.

Fost dawn hemm ukoll il-pressjoni li qed tiżdied mill-attività tas-sajd. Flimkien dawn it-theddidiet huma ta' riskju serju kemm għall-ekosistema tal-baħar, kif ukoll għall-eluf ta' nies li jiddependu fuq baħar san. Minħabba l-ħsara mis-sajd industrijali eċċessiv, is-sajjieda li joperaw fuq skala żgħira – li jirrappreżentaw il-maġġoranza tal-forza tax-xogħol f' din l-industrija – qed isibu ruħhom f'pożizzjoni vulnerabbli. Huwa essenzjali li ngħinu u nappoġġjaw l-għajxien tagħhom u nipproteġu r-reżiljenza tagħhom. Dan speċjalment meta dawn is-sajjieda fuq skala żgħira jikkontribwixxu għal bosta benefiċċji soċjo-ekonomiċi bħas-sigurtà tal-ikel, l-iżvilupp tal-komunitajiet kostali, u l-impjieg (FAO, 2022).

Il-megafawna tal-baħar (li tinkludi l-mammiferi tal-baħar, klieb il-baħar u raja, fkieren tal-baħar, u għasafar tal-baħar) hija essenzjali għal dan it-tip ta' ambjent u tipprovdi servizzi vitali lill-ekosistema. Il-qabda aċċidentali ta' dawn l-ispeċi u konsegwentement it-tneħħija tagħhom mill-ekosistema tista' tikkawża l-kollass tal-katina alimentari. Għalkemm tgħix ghal żmien twil il-megafawna tal-baħar ġeneralment għandha fekundità baxxa, tikber bil-mod, u tasal għall-maturità wara ħafna snin. Għalhekk, kwalunkwe fattur li jikkawża żieda fil-mortalità ta' dawn l-speċi huwa partikularment serju. Biex nissalvagwardjaw il-futur tas-sajd u nevitaw aktar pressjoni fuq dan l-ambjent diġà mhedded, irridu l-ewwel naċċertaw li l-bosta speċi magħrufa bhala l-megafawna tal-baħar iżommu l-pożizzjoni tagħhom fil-katina alimentari.

Fortunatament hemm metodi biex tiġi indirizzata l-qabda aċċidentali li ġeneralment huma bbażati fuq deterrenti sensorji. Dawn huma stimoli sensorji li jbiddlu l-imġiba tal-annimal, però l-effettività tagħhom tvarja skont l-ispeċi u t-tip ta' sajd.

Programmi ta' tnaqqis tal-qabdiet aċċidentali huma importanti u għandhom jippruvaw iżommu l-kwantità u l-kwalità tal-mira fil-qbid. Il-programm ideali għandu jkun ta' benefiċċju għas-sajjieda kif ukoll għall-konservazzjoni tal-megafawna tal-baħar u s-saħħa tal-ekosistema. Allura x'għandu bżonn programm tat-tnaqqis tal-qabdiet aċċidentali biex ikun effettiv? U x'inhuma l-mezzi differenti biex tiġi evitata l-qabda aċċidentali tal-għasafar tal-baħar?

Ritratt ta' Elisabete Silva

Programm ta' suċċess għat-tnaqqis tal-qabdiet aċċidentali
Meta wieħed jimplimenta programm biex jitnaqqas il-qbid aċċidentali, ikun hemm riskju ta' kunflitt bejn ix-xjentisti, il-konservazzjonisti, is-sajjieda u d-Dipartimenti tas-Sajd minħabba effetti reali jew perċepiti fuq is-sajd, id-dħul, u s-sigurtà tal-ikel (Lucas et al, 2022). Wieħed mir-rekwiżiti għal programm ta' success huwa li jintuża l-għarfien tas-sajjieda peress li huma jkunu dawk li jużaw it-teknoloġija. Li nikkunsidraw l-esperjenza tagħhom huwa l-iktar mod mexxej biex titnaqqas il-qabda aċċidentali filwaqt li tinżamm il-kwantità immirata tal-qbid biex tappoġġja d-dħul tal-komunità u s-sigurtà tal-ikel. Il-kollaborazzjoni hija bla dubju l-ewwel pass.

M'hemm l-ebda soluzzjoni maġika għall-qabda aċċidentali li tista' tiġi applikata kullimkien fid-dinja. Bħalma diġà għedna, l-effikaċja tad-deterrenti sensorji tiddependi fuq il-kuntest lokali. Hemm xi aspetti kwantitattivi u kwalitattivi importanti li għandhom jiġu kkunsidrati għall-mitigazzjoni tal-qbid aċċidentali. Mill-inqas, għandha tnaqqas il-mortalità ta' speċi waħda li tinqabad b'mod aċċidentali, mingħajr ma żżid il-mortalità ta' grupp ieħor ta' megafawna tal-baħar filwaqt li tinżamm ukoll il-kwantità tal-qabda tal-ispeċi fil-mira. Barra minn hekk, it-tibdil tal-irkaptu jiswa ħafna flus u għalhekk għandu jkun cost-effective u vijabbli għall-implimentazzjoni fis-sajd. Bħala riżultat tal-implimentazzjoni tal-programm, għandu jitnaqqas il-qbid aċċidentali li huwa bijoloġikament rilevanti.

Għas-sajjieda fuq skala żgħira, il-kunċett ta' qabda aċċidentali jista' ma jitqiesx bħala problema peress li l-annimali kollha jista' jkollhom valur bħala ikel jew għall-bejgħ. F'dak il-każ, bhala deterrent għandhom jidħlu fis-seħħ leġiżlazzjoni u miżuri ta' infurzar rigward irkaptu li jagħmel ħsara biex iħeġġu lis-sajjieda jadottaw miżuri ta' mitigazzjoni.

Ir-riskju ta' programm li huwa imfassal ħażin huwa li jekk ikun hemm impatt negattiv fuq id-dħul tas-sajjieda iżda ma titnaqqasx biżżejjed il-qabda aċċidentali, il-komunità tas-sajd x'aktarx mhux se taderixxi mal-objettiv u mal-politika ta' kwalunkwe programm, attwali jew futur (Palka et al, 2008).

L-istrateġija tidher sempliċi. Il-mezz ewlieni biex titnaqqas il-qabda aċċidentali tal-megafawna tal-baħar huwa li tinbidel l-imġiba tagħhom lejn l-irkaptu tas-sajd. Però dan għandu jsir filwaqt li tinżamm il-qabda fil-mira u li titnaqqas il-ħsara lill-irkaptu (Richards et al, 2018). X'jista' jqarraq bl-għasafar tal-baħar biex jevitaw kull kuntatt mal-irkaptu tas-sajd?

Ritratt: Vero Cortes

Metodi differenti biex titnaqqas il-qabda aċċidentali tal-għasafar tal-baħar

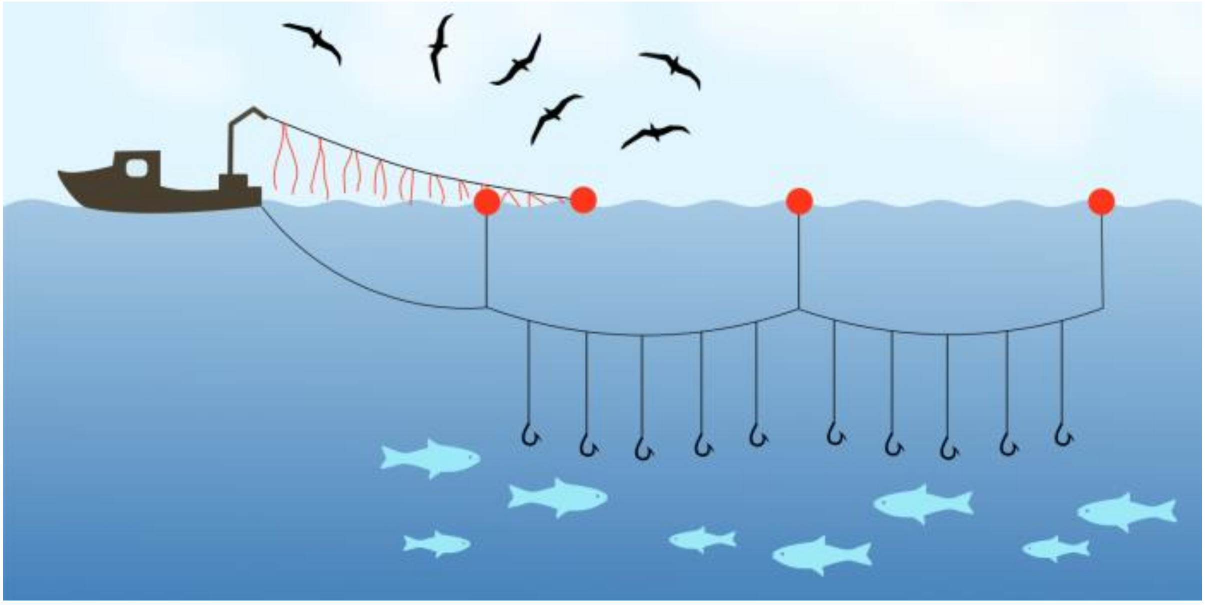
L-għasafar tal-baħar dejjem se jkunu attirati għas-sajd. Għalihom dan jirrappreżenta ikla faċli fil-kobor ta' oċean li qed jitbattal mill-priża ewlenija tagħhom, ħut pelaġiku żgħir.

L-implimentazzjoni ta' teknoloġiji differenti biex titnaqqas il-qabda aċċidentali għandha tkun spiża affordabbli sabiex jiġu mgħammra l-akbar ammont ta' bastimenti tas-sajd possibbli u r-riżultat ikun effettiv (Bielli et al, 2020). Ukoll, jekk irridu nappoġġjaw it-tnaqqis tal-qabda aċċidentali matul iż-żmien, jeħtieġ li d-deterrenti sensorji jintużaw aktar minn darba biex wieħed jiffranka l-ispejjeż ta' sostituzzjoni u ta' rimi (Wang et al, 2010).

Hemm bosta soluzzjonijiet sempliċi li jistgħu jiġu stabbiliti biex tiġi evitata l-qabda aċċidentali tal-għasafar tal-baħar. Eżempju tajjeb huwa t-tindif tax-xbieki u l-issettjar tal-irkaptu matul il-lejl minħabba li inqas għasafar huma attivi dan il-ħin kif ukoll għax ma jistgħux jillokalizzaw is-snanar bil-lixka mill-indikazzjonijiet tax-xamm tagħhom biss (Cherel et al, 1996). Apparti minn hekk, l-għasafar tal-baħar huma l-aktar vulnerabbli li jinqabdu fl-ewwel ftit metri meta s-sunnara tkun qed tegħreq. Li jiżdied il-piż mal-linja tas-sajd jippermetti li s-snanar jegħrqu aktar malajr biex ma jintlaħqux mill-għasafar tal-baħar.

Soluzzjoni oħra tkun li jiġu nstallati 'tori lines' kif jidher ċar fl-ewwel figura indikata hawn taħt. Løkkeborg (2002) irrapporta tnaqqis sinifikanti fl-interazzjoni mal-bastimenti Norveġiżi bil-konz meta din is-soluzzjoni ġiet implimentata, għalkemm l-effikaċja tagħha tvarja skont il-kundizzjonijiet tat-temp, il-kwalità tal-linja, u l-għoli tal-issettjar.

Fi studju ieħor irnexxielhom inaqqsu b'suċċess il-qbid aċċidentali tal-albatros. Huma ppruvaw lixka miżbugħa blu fis-sajd tal-pixxispad u tat-tonn, għalkemm l-effett tal-ħut miżbugħ blu naqas maż-żmien (Gilman et al. 2005).



Disinn ta' Michal Klajban

L-istudju li sar minn Melvin et al. (1999) sab li l-qbid aċċidentali t'għasfur tal-baħar li jagħmel parti mill-familja *Alcidae (Uria aalge)* naqas b'45% fis-sajd bil-parit tat-tluq meta l-ewwel 20-50 malja (dawk l-aktar viċin wiċċ l-ilma) ġew issostitwiti bi spag abjad bħala twissija viżwali.

Hemm ukoll diversi studji dwar l-użu tad-dawl bħala soluzzjoni. Dawn l-istudji jiddettaljaw reazzjonijiet speċifiċi u differenti ta' speċi differenti. Pereżempju, l-LEDs huma kompletament ineffettivi fuq il-papri tal-baħar iżda Mangel et al. (2018) sabu tnaqqis ta' 85% tal-qabda aċċidentali ta' speċi ta' Margun ġej mill-Perù u ċ-Ċilì (*Leucocarbo bougainvillii)* meta użaw LEDs ħodor f'pariti Peruvjani.

Bagi li magħhom ikollhom pannelli li jduru b'eye spots fuqhom għadhom fl-iżvilupp iżda huma promettenti fit-tnaqqis tal-qbid aċċidentali tal-għasafar tal-baħar. Kien hemm evitar sinifikanti ta' qbid ta' papri b' denbhom twil li kienu sa 50m minn dawn it-tip ta' bagi meta mqabbel ma' kontrolli oħra (Rouxel et al, 2021).

It-tibdil tal-irkaptu jista' jkun għoli iżda hemm soluzzjonijiet oħra minn perspettiva konservazzjonista bħall-għeluq ta' żoni f'ħinijiet partikolari. Jekk dawn iż-żoni jiġu implimentati u infurzati kif suppost tista' faċilment titnaqqas il-mortalità tal-megafawna tal-baħar. Nistgħu wkoll nużaw dawn id-deterrenti sensorji biss matul ix-xhur fejn il-qbid aċċidentali huwa l-ogħla biex innaqqsu s-sitwazzjoni fejn l-annimal jidra (Amano et al, 2017).

Din il-lista mhix eżawrjenti u hemm metodi oħra biex jiskoraġġixxu l-għasafar tal-baħar milli jinqabdu jew ifittxu l-ikel madwar l-irkaptu tas-sajd. F'xi każijiet, ikun meħtieġ li jiġu abbinati tipi differenti ta' miżuri biex jintlaħaq l-għan tat-tnaqqis konsistenti fil-qbid aċċidentali fis-sajd. Għalkemm il-kwistjonijiet assoċjati ma' li l-annimal jidra u l-ikel madwar l-irkaptu tas-sajd huma importanti, it-tnaqqis tal-mortalità tal-ispeċi vulnerabbli għandu dejjem jibqa' l-ogħla prijorità għall-konservazzjoni u l-preservazzjoni tal-ekosistemi li s-sajjieda u l-komunitajiet kostali tant jiddependu minnhom.

Nissalvagwardjaw l-ibħra tagħna kif ukoll il-komunitajiet kostali

Ħafna komunitajiet kostali jiddependu fuq baħar san. Huwa għalhekk li jeħtieġ li programmi tat-tnaqqis tal-qbid aċċidentali jiġu implimentati meta jkun possibbli. Il-benefiċċji tat-tnaqqis ta' din il-problema huma li l-livelli ta' qabda fil-mira jistgħu jinżammu l-istess, filwaqt li titnaqqas il-mortalità tal-megafawna u l-ħsarat tal-irkaptu. Iżda d-deterrenti sensorji mhumiex perfetti, u s-suċċess tagħhom jiddependi fuq il-karatteristiċi tas-sajd u l-

ispeċi inkwistjoni. Flimkien ma' miżuri komplimentari, hemm mezzi promettenti għal riċerka futura biex titnaqqas il-qabda aċċidentali f'diversi gruppi tassonomiċi.

Fil-proġett LIFE PanPuffinus!, wasalna fl-ewwel pass biex nimplimentaw programm għat-tnaqqis tal-qabdiet aċċidentali. Qed nibnu relazzjoni mas-sajjieda u niġbru data dwar dan il-qbid tal-għasafar tal-baħar fl-ibħra Maltin. Xi sajjieda diġà aċċettaw li jaħdmu magħna biex nittestjaw miżura ta' mitigazzjoni li diġà ntużat f'pajjiżi msieħba oħra, l-Għasfur tal-Biża' (the scary bird). Hija tajra fil-forma ta 'predatur ta' għasfur li jaġixxi bħala deterrent meta s-sajjieda jkunu qed jarmaw l-irkaptu tagħhom. Fi tmiem il-proġett, għandna l-għan li din il-miżura ta' mitigazzjoni tinfirex kemm jista' jkun fil-flotta tas-sajd Maltija.

Ix-xogħol li qed nagħmlu mas-sajjieda taħt il-Proġett LIFE PanPuffinus! huwa tassew importanti biex nissalvagwardjaw l-għasafar tal-baħar sbieħ tagħna. B'dan il-proġett qed nittamaw ukoll li ngħinu lill-komunità tas-sajd sabiex tibbenefika minn dan ix-xogħol, u jimplimentaw prattiċi tajba fil-futur.

Miktub minn Marc Schruoffeneger, Manya Russo u Francesca Grillo

Biblijografija

Amano M, Kusumoto M, Abe M, Akamatsu T (2017) Long-term effectiveness of pingers on a small population of finless porpoises in Japan. Endanger Species Res 32(1):35–40.

Bielli A, Alfaro-Shigueto J, Doherty PD, Godley BJ, Ortiz C, Pasara A, Wang JH, Mangel JC (2020) An illuminating idea to reduce bycatch in the Peruvian small-scale gillnet fishery. Biol Cons.

Cherel Y, Weimerskirch H, Duhamel G (1996) Interactions between longline vessels and seabirds in kerguelen waters and a method to reduce seabird mortality. Biol Cons 75(1):63–70.

FAO. (2022). The State of Mediterranean and Black Sea Fisheries 2022.

General Fisheries Commission for the Mediterranean. Rome.

Gilman E, Brothers N, Kobayashi DR (2005) Principles and approaches to abate seabird by-catch in longline fisheries. Fish Fish 6(1):35–49.

Lokkeborg S, Robertson G (2002) Seabird and longline interactions: effects of a bird-scaring streamer line and line shooter on the incidental capture of northern fulmars Fulmarus glacialis. Biol Cons 106:359–364.

Lucas, S., Berggren, P. (2022) A systematic review of sensory deterrents for bycatch mitigation of marine megafauna. Rev Fish Biol Fisheries .

Mangel JC, Wang J, Alfaro-Shigueto J, Pingo S, Jimenez A, Carvalho F, Swimmer Y, Godley BJ (2018) Illuminating gillnets to save seabirds and the potential for multi-taxa bycatch mitigation. R Soc Open Sci.

Melvin EF, Parrish JK, Conquest LL (1999) Novel tools to reduce seabird bycatch in coastal gillnet fisheries. Conserv Biol 13(6):1386–1397.

Palka DL, Rossman MC, VanAtten AS, Orphanides CD (2008) Effect of pingers on harbour porpoise (Phocoena phocoena) bycatch in the US Northeast gillnet fishery. J Cetac Res Manage 10(3):217–226

Richards RJ, Raoult V, Powter DM, Gaston TF (2018) Permanent magnets reduce bycatch of benthic sharks in an ocean trap fishery. Fish Res 208:16–21.

Rouxel Y, Crawford R, Cleasby IR, Kibel P, Owen E, Volke V, Schnell AK, Oppel S (2021) Buoys with looming eyes deter seaducks and could potentially reduce seabird bycatch in gillnets. R Soc Open Sci.

Wang JH, Fisler S, Swimmer Y (2010) Developing Visual deterrents to reduce sea turtle bycatch in gill net fisheries. Mar Ecol Prog Ser 408:241–250.