

Virknimynstur villtra minka á Íslandi

Menja von Schmalensee (1,3), Róbert A. Stefánsson (1,3), Eggert Gunnarsson (2) og Páll Hersteinsson (3)

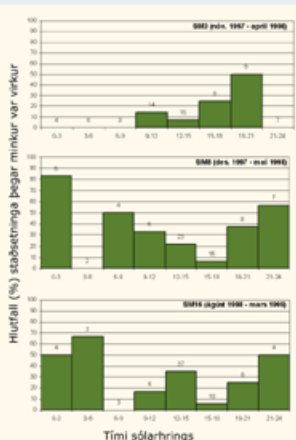
1. Náttúrustofa Vesturlands, Hafnargötu 3, 340 Stykkishólmur, menja@nsv.is, 2. Tilraunastöð Háskóla Íslands í meinafræði, Keldum v/Vesturlandsveg, 112 Reykjavík.
3. Líffræðistofnun Háskólans, Óskju, Sturlugötu 7, 101 Reykjavík

1. Inngangur

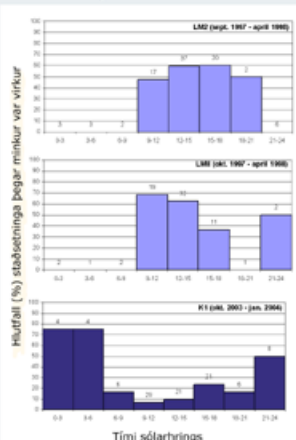
Sú trú manna að minkar séu einkum á ferli að nóttu og í ljósaskiptunum er mjög útbreidd. Þótt þetta sé rétt í sumum tilfellum hafa rannsóknir sýnt að virknimynstur minka getur verið fjölbreytilegt og sveigjanlegt, bæði milli kynja, búsvæða og árstíma og í einhverjum tilfellum virðast minkar hafa stíll sig inn á virknimynstur bráðar. Lýst hefur verið tilfellum þar sem minkar hafa mest verið á ferli að degi til, að nóttu, í ljósaskiptum eða ekki haft neitt afgerandi virknimynstur eftir tíma sólarhrings (t.d. Dunstone 1993). Róbert A. Stefánsson (2000) skoðaði virknimynstur minka við ferskvatn á Íslandi en þar kom ekki fram neitt afgerandi mynstur. Hluti þeirra gagna hefur nú verið skoðaður nánar og er hér borinn saman við nýjar upplýsingar um virkni minka á íslenskum sjávarbúsvæðum.



Ferskvatnsvæði



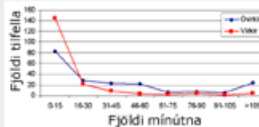
Sjávarbúsvæði



2. mynd. Virknimynstur nokkurra minka á einu ferskvatnsvæði (Sogið) og tveim sjávarbúsvæðum (ljósbílt: Reykjanes; dökkblátt: Snæfellsnes). Tölurnar ofan stöpla tákna fjölda óháðra staðsetninga.

2. Aðferðir

Fylgst var með atferli 58 minka sem merktir voru með radiósendum á þremur ólíkum rannsóknarsvæðum; við sjó á Reykjaneskaga og ferskvatn við Sogið í Grímsnesi á árunum 1996-1999, og haustið 2003 við sjó á norðanverðu Snæfellsnesi. Virknimynstur minka var kannað annars vegar með samfelldri sólarhringsvöktun einstakra dýra (9 vaktanir samtals) og hins vegar með því að skoða stakar athuganir merktra dýra yfir lengri tímabil og reikna út hlutfall staðsetninga sem teknar voru þegar dýr var virkt, eftir tíma sólarhrings. Var þá fyrst reiknað út hversu langur tími þurfti að liða á milli tveggja virkniathugana til þess að sú seinni væri óháð þeirri fyrri, með því að skoða lengd virkniástands dýranna í samfelldum vöktunum. Síðan var tekið saman hlutfall virkra, óháðra staðsetninga eftir tíma sólarhrings.



1. mynd. Fjöldi tilfella sem minkar voru virkir/óvirkir eftir lengd virkniástands í hvert skipti. Myndin sýnir samantekin gögn allra 9 sólarhringsvaktananna. Minkar voru að jafnaði virkir í styttri tíma en óvirkir. Oftast leið stuttur tími á milli þess að dýrin skiptu um virkniástand.

3. Niðurstöður

- Niðurstöður sólarhringsvaktana sýndu að á milli búsvæða var ekki marktækur munur á heildarvirkinni (t-próf, $p = 0,3$), hversu lengi dýr voru virk í einu (Mann-Whitney U-próf, $p = 0,6$), hversu lengi þau voru óvirki í einu (Mann-Whitney U-próf, $p = 0,8$) og hvaða vegalengd þau lögðu að baki á einum sólarhring (t-próf, $p = 0,7$). Hins vegar voru minkar marktækt lengur óvirkir í einu en virkir (Mann-Whitney U-próf, $p < 0,001$) (1. mynd). Mikill breytileiki reyndist vera í virknimynstri eftir tíma sólarhrings, bæði milli daga hjá sama minknum og milli einstaklinga.
- Þegar allar óháðar virkniathuganir voru teknar saman fyrir hvert dýr kom í ljós að: a) Á ferskvatnsvæðinu var mikill breytileiki í því á hvaða tíma sólarhrings minkar voru virkir. b) Á sjávarbúsvæðinu við Lónakot sýndu minkar greinilega tilhneigingu til að vera dagvirkir. Þeir tveir minkar sem mest gögn voru til um, voru marktækt virkari að degi (kl. 9-21) en nóttu (kl. 21-9) (M2: kí-kvaðrat próf, $p < 0,001$, M8: Fisher próf, $p = 0,042$). c) Á sjávarbúsvæðinu á Snæfellsnesi var minkurinn marktækt meira virkur að nóttu (kl. 21-9) en degi (kl. 9-21) (Kí-kvaðrat próf, $p < 0,001$) (2. mynd).

4. Umræða og ályktanir

- Í ljósi þess að heimasvæði viðkomandi minka við ferskvatn voru marktækt stærri en við sjó (t-próf, $p < 0,001$) (Róbert A. Stefánsson 2000, Menja von Schmalensee óbirt gögn) virðast niðurstöður sólarhringsvaktana endurspeglar hægari endurnýjun fæðunnar á ferskvatnsvæðinu, þar sem minkarnir voru álíka mikið á ferli á bádum búsvæðum en þurftu stærra heimasvæði til að viðhalda þörfum sínum við ferskvatn.
- Niðurstöðurnar virðast benda til þess að minkar noti sjónina meira við fæðuleit í fjöru en við fæðuleit annars staðar, sbr. minni dagvirkni á öðrum búsvæðum. Næturvirkni minkans við sjó á Snæfellsnesi virðist fyrst og fremst skýrast af því að hann var aðallega við fæðuleit inn til landsins, að öllum líkindum á músaveiðum (Menja von Schmalensee o.fl. 2004).
- Minkar á Íslandi eru mjög sveigjanlegir í því á hvaða tíma sólarhrings þeir eru virkir. Fæðuframboð og búsvæði virðast hafa talsverð áhrif og endurspeglar mikill breytileiki í virknimynstri væntanlega m.a. hversu ósérhæfðir þeir eru í fæðuvali (t.d. Dunstone 1993).

Verkefnið er hluti af stærra verkefni, sem styrkt var af Vísindasjóði og Rannsóknánámsjóði Rannsóknaráðs Íslands, Rannsóknasjóði Háskóla Íslands og Veðikortasjóði. Landeigendur rannsóknarsvæða veittu aðgang að landi sínu. Hólmfríður Sigþórsdóttir og Guðmundur Þórðarson aðstoðuðu um skeið við vinnu úti í mörkinni. Sigrún Bjarnadóttir aflaði gagna um K1 á Snæfellsnesi. Hún og Sigríður E. Elisdóttir aðstoðuðu við úrvinnslu gagna. Karl Skírnisson veitti ráðgjöf, sérstaklega í upphafi verkefnisins. Fá allir þessir aðilar bestu þakkir fyrir.

Helmiðlar

- Dunstone, N. (1993). The Mink. T. & A.D. Poyser, London, 232 bls.
- Menja von Schmalensee, Róbert Arnar Stefánsson og Sigrún Bjarnadóttir (2004). Áhrif vegfyllingar við Kolgrafarflöð á pöttleika minka. Áfangaskýrsla til Vegagerðarinnar. Fjölrit Náttúrustofu Vesturlands nr. 11, mars 2004. 25. bls.
- Róbert A. Stefánsson (2000). Ferðir og fæða íslenska minkans (*Mustela vison*). 45 eininga prófritgerð til M.S. náms við líffræðiskor Háskóla Íslands. 301 bls.