

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion		Laitos — Institution	
Matemaattis-luonnontieteellinen		Eläintieteen laitos	
Tekijä — Författare			
Kai Norrdahl			
Työn nimi — Arbets titel			
The role of avian and mammalian predation in cyclic fluctuations of small mammals			
Oppiaine — Läroämne			
Eläintiede (morf.- ekologinen linja)			
Työn laji — Arbets art		Aika — Datum	Sivumäärä — Sidoantal
Lisensiaatintutkielma		Lokakuu 1992	16 + 6 liitettä
Tiivistelmä — Referat			
<p>Tutkin lintu- ja nisäkäspetojen vaikutusta pikkunisäkkäiden kannanvaihteluihin pääasiassa Etelä-Pohjanmaalta kerätyn myyränpyyntiaineiston, petolaskentojen ja petojen ravintoanalyysien avulla.</p> <p>Tulosten mukaan lintupedit kuluttivat myyräpopulaatiosta suuremman osan myyräkantojen huippu- kuin pohjavuosina. Tämä johtuu pääasiassa vaeltavien lintupetojen keskittymisestä myyrätiheymäalueille. Saalisvalikoimassa tapahtuvat muutokset vaikuttivat samaan suuntaan: kun myyrien tiheydet vähenivät, vaihtoehtoisen saaliin (mm. päästäiset ja pikkulinnut) osuus ravinnossa kasvoi. Nämä tulokset osoittavat, että lintupedit vaikuttavat tasaavasti myyrien kannanvaihteluihin.</p> <p>Nisäkäspedoista tärkeimmiksi osoittautuivat pienet näätäeläimet, kärppä (<i>Mustela erminea</i>) ja lumikko (<i>M. nivalis nivalis</i>). Myyräkantojen romahtaessa pelloilla karpät siirtyivät vaihtoehtoiseen saaliiseen kuten pikkulintuihin ja rottiin, kun taas lumikolla vastaavaa siirtymää ei talviravinnossa havaittu. Tämä johtui todennäköisesti lumikon pienestä koosta, joka rajoitti tarjolla olevan vaihtoehtoisen saaliin määrää. Ainoastaan lumikolla havaittiin odotettu aikaviive suhteessa myyrätiheysiin. Teoreettisesti aikaviive on tärkeä, sillä se lisää kannanvaihtelujen epävakautta. Kun lumikkojen laskennallinen myyränkulutus oli suuri, talvisissa myyräkannoissa tapahtui selkeä vähennys talven aikana. Vuosina, jolloin kulutus oli pieni, vastaavaa laskua myyräkannoissa ei havaittu. Kärpällä havaittiin samansuuntainen suhde, mutta se ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Tulokset vahvistavat aiemmin esitettyä oletusta, että lumikko olisi tärkein syklisyyttä aiheuttava petoeläin.</p> <p>Myyrien syklinen kannanvaihtelu on selvintä pohjoisessa ja muuttuu epäselvemmäksi etelää kohti. Etelä-Fennoskandiassa syklisiä kannanvaihteluja ei esiinny. Lintupetojen lumikkoon kohdistamalla saalistuksella on kehittämämme hypoteesin mukaan keskeinen merkitys tässä suhteessa. Tutkimusalueella todettiin, että lintupedit kuluttivat huomattavan osuuden lumikoista myyräkantojen romahdusvaiheessa. Lumikoihin kohdistuva saalistus, joka on Keski- ja Etelä-Fennoskandiassa voimakkaampaa kuin Pohjois-Fennoskandiassa, voi selittää sen miksi lumikot eivät pysty etelässä aiheuttamaan yhtä syviä ja pitkiä pohjavaiheita myyrien kannanvaihteluihin kuin pohjoisessa.</p> <p>Saalistus pystyi rajoittamaan voimakkaan lajienvälisen kilpailun myyrillä lyhyihin jaksoihin, ja tämä todennäköisesti mahdollisti kilpailevien lajien esiintymisen samoilla pelloilla. Tämä tulos korosti petojen merkitystä nykyisen lajirikkauden säilyttäjänä. Saalistuksen suurta merkitystä korosti myös se, että lumikkojen ja lisääntyvien myyrien osuuden välillä oli selvä yhteys keväällä ja syksyllä: mitä enemmän lumikkoja, sitä vähemmän lisääntyviä myyriä. Tämä viittaa siihen, että myyrät viivästyvät lisääntymistä, kun saaliisijoutumisen riski on suuri. Viivästynyt lisääntyminen vaikuttaa myyräkantojen kasvuvauhtiin hidastavasti ja lisää näin petojen vaikutusta saalistantoihin.</p> <p>Yhteenvedona voi todeta, että pedot näyttävät olevan sekä tärkein myyrien kannanvaihtelujen syklisyyttä aiheuttava (pienet näätäeläimet) että sitä tasoittava (lintupedit, myös isommat nisäkäspedit) tekijä. Saalistuksen voimakkaasta vaikutuksesta johtuen pedoilla näyttää olevan tärkeä rooli nykyisen eliöyhteisön ylläpitäjänä. Tämä johtopäätös korostaa petokantojen suojelun tärkeyttä.</p>			
Avainsanat — Nyckelord			
Saalistus, syklinen kannanvaihtelu, pikkunisäkkäs, lintupeto, nisäkäspeto			
Säilytyspaikka — Förvaringsställe			
Eläintieteen laitoksen kirjasto			
Muita tietoja — Övriga uppgifter			