



ANNI RAUTIO

SIILIN VUOSI

SUOMESSA SIILI HORROSTAA yksinään pesässään lähemmäs kahdeksan kuukautta, pidempään kuin missään muualla. Jäljellä olevien neljän kuukauden aikana on siis ehdittävä lisääntyä, kasvattaa poikaset ja valmistautua uuteen horrosjaksoon. Vaikka siili on elänyt lähellämme jo reilusti yli sata vuotta, on sitä koskeva ekologinen tietämys ollut varsin vähäistä lajin levinneisyyden pohjoisella äärirajalla.

Pitkän talven jälkeen saapuu kevät ja alkaa kiireinen kiima-aika. Kesä on naaraille poikasten odotusta, poikaspesän rakentamista ja poikasten hoivaamista. Urokset sen sijaan voivat aloittaa talveen valmistautumisen kiima-ajan jälkeen ja ruokakupeilla on kesäisin ruuhkaa. Jo elokuussa aikuiset urokset siirtyvät pihoista ja puutarhoista syrjäisempiin paikkoihin aloittamaan horrosta. Viimeistään lokakuussa ilmojen kylmetessä naaraat hakeutuvat talvipesiin.

KEVÄÄN KIIREINEN KIIMA-AIKA

Huhtikuun loppupuolella auringon sulattellessa lunta siilien talvipesien päältä, lähtevät urokset liikkeelle talvipesistään. Naaraat heräilevät toukokuun alussa lämpimien säiden saattamana, jolloin kiivas kiima-aika voi alkaa. Siilin keväinen yö on täynnä mielenkiintoisia hajuja. Urokset liikkuvat kiima-aikaan paljon, eivätkä juuri ruokaile, vaan aika kuluu kumppaneita etsien. Naaraat

sen sijaan hyödyntävät enemmän aikaansa ravinnon etsintään.

Siilin paritteluseremonia pitää sisällään runsaasti kiertämistä, tönimistä ja tuhinaa ja kestää useita tunteja ja itse parittelukin kymmenkunta minuuttia. Uroksen on oltava kärsivällinen, sillä naaras voi kääntää piikkinsä kohti urosta ja tönä sitä pois otsapiikeillään. Uroksen sinnikkyys yleensä palkitaan keskimäärin kolmen tunnin kiertämisen jälkeen.

Parittelun jälkeen naaras menee kerälle ja uros jatkaa edelleen kiertämistä. Uros voi jäädä vartioimaan naarasta usean tunnin ajaksi, mutta jos ilta on vielä nuori, niin uros suuntaa seuraavan naaraan luokse. Paritteluja tapahtuu läpi yön, mutta eniten iltayöstä. Saman kumppanin kanssa saatetaan paritella jopa viitenä eri yönä peräkkäin. Parittelemalla useasti saman naaraan kanssa ja vartioimalla tätä, uros pyrkii varmistamaan isyytensä. Laajimmillaan uroksen elinpiiri on keväällä pariutumisaikaan, jolloin naaraat eivät juurikaan pääse liikkumaan, koska paritteluhaluisia uroksia pyörii koko ajan ympärillä. Suomessa uros liikkuu horroksesta horrokseen keskimäärin 98 hehtaarin ja naaras 55 hehtaarin alueella.

Keskikesällä syntyvät poikaset

Kiima-ajan jälkeen kesäkuun alussa urosten



TERRACOTTA ARYBALLOS - SIILINMUOTOINEN HAJUVESIVAASI,
RHODIAN 550-LUKU E.A.A. METROPOLITAN MUSEUM OF ART, NY.

elinpiiri kaventuu. Kumppaneita urokset etsivät pitkälti sekametsistä, mutta ravintoa ne hakevat keskikesällä ennen kaikkea pihoista ja puutarhoista ja puistojen nurmikoilta. Kesäkuusta lähtien urokset valmistautuvat tulevaan talveen syömällä. Urokset hyödyntävät ihmisten tarjoamaa ravintoa ja ruokakupeilla käydään kovaakin kamppailua tilasta ja ruoasta. Ruokintapaikan on oltava siisti ja ruokintakupit kannattaa sijoittaa hieman kauemmaksi toisistaan, jottei yksilöiden välille synny kahnauksia. Tappeluisuutta seuraa usein nirhamia, jotka voivat johtaa esimerkiksi tassutulehduksen tyyppisiin alueellisiin tautipurkauksiin. Ruokkijan on tärkeää muistaa puhtaus - sekä siilien että ihmisen kannalta. Siilit voivat levittää tauteja ja loisia sekä toisiinsa että ihmiseen. Siilejä koskettelevien ihmisten on syytä muistaa, että yhdessä siilissä voi olla kymmeniä punkkeja, lukuisia kirppuja ja salmonella.

Siilillä kantoaika on 35-40 päivää. Juhannuksen tienoilla emo rakentaa poikaspesän, jonne se synnyttää. Poikasia syntyy yleensä neljästä viiteen. Naaras hoitaa poikaset yksin, eikä uros osallistu jälkeläisten hoitoon. Synnytyksen aikoihin emo voi viettää pesässä useamman vuorokauden. Poikasten kasvaessa se liikkuu enemmän ja käyttää yön ravinnon hankintaan. Päivät se viettää poikasten kanssa. Naaras pysyttelee poikasten lähetyvillä myös etsiessään ravintoa.

Poikaspesä on kooltaan suurempi kuin tavallinen päiväpesä. Rakenteeltaan poikaspesä

on huolellisemmin tehty kuin päiväpesä, jotta se kestää myös siinä vaiheessa, kun poikaset kasvavat kokoa ja alkavat liikkua. Monesti emo rakentaa poikaspesän metsään tai metsän laitaan rauhalliseen paikkaan.

Emo vieroittaa poikaset noin viiden viikon iässä. Usein ajatellaan, että emo vie poikasia ruokakupille ja kuljettaa niitä mukanaan. Tosiasiassa emo jättää poikaset oman onnensa nojaan. Ne saattavat viettää muutamia päiviä synnytyspesän ympäristössä, mutta sitten ne lähtevät yksin omille teilleen. Vieroitettujen poikaset painavat 200-250 grammaa. Painon kartuttaminen on elintärkeä osa siilin elämää. Selvitäkseen ensimmäisestä talvestaan pitää poikasen pystyä yli kaksinkertaistamaan painonsa kesän aikana.

Naaraiden elinpiiri on pienimmillään keskikesällä, kun ne imettävät ja hoitavat poikasiaan pesässä. Heinäkuun lopulla, kun emo vieroittaa poikaset, liikkuminen lisääntyy ja elinpiirin koko kasvaa. Loppukesällä uroksien elinpiiri kutistuu entisestään ja ne liikkuvat enää alle 20 hehtaarin alueella.

Eniten siili rakentaa elämänsä aikana päiväpesiä. Samalla yksilöllä on kesällä useita pesiä ympäri elinpiiriä. Siili vaihtaa pesää elinpiirinsä sisällä, mutta aina se ei välttämättä mene lähimpään pesäänsä. Urokset rakentavat elinpiirilleen keskimäärin noin 24 pesää kesän aikana ja naaraat hieman vähemmän, keskimäärin 17 pesää. Päiväpesän rakentaminen alkaa aamuyöllä ruokailun loputtua ja siilin tarvitessa



WORKSOP BESTIARY, INKUNAABELI, TEHTY ENGLANNISSA / LINCOLNISSA TAI YORKISSA NOIN VUONNA 1185. KUVASSA KAKSI SIILIÄ MATKALLA KOTIA KOHTI, PIENEMMÄN SELKÄPIIKKEIHIN ON KIINNITETTY RYPÄLEITÄ SIILILAPSIA VARTEN. MORGAN LIBRARY AND MUSEUM, ENGLAND

lepopaikan. Se asettuu rakentamaansa pesään aamun sarastaessa, viimeistään aamukuuteen mennessä. Rakennusmateriaalit vaihtelevat, mutta yleisimmin siili käyttää lehtiä, heiniä, oksia ja sammalta. Kaupunkisiilit käyttävät toisinaan rakennusmateriaalina myös ihmisten jiljiltä jääneitä roskia.

Syksyn tullen joutomaille ja metsiin

Siilin on usein uskottu viettävän talvensa pihi-piireissä vajojen alla tai lehtikasoissa. Siilien on kuitenkin havaittu siirtyvän metsään pihoista ja puutarhoista loppukesästä tai alkusyksystä. Lihavat urokset lähtevät ensimmäisenä, jo elokuun alussa. Kaupungissa talvehtimisympäristöksi kelpaavat kaupunkimetsät ja joskus myös syrjemmässä olevat joutomaat. Siili hakeutuu loppukesällä selvästi alueille, joilla ihmistoiminta on vähäisempää. Ne saattavat kulkea useita kilometrejä yhdessä yössä päästäkseen metsään. Perille päästyään siili alkaa rakentaa syyspesiä. Suosittuja pesäpaikkoja ovat puun juurien alukset ja puun juurella olevat sammalmättäät.

Syyspesässään siili viettää useita vuoro-kausia peräkkäin ja sitten se tekee uuden pesän. Tämä on todennäköisesti fysiologista valmistautumista horrokseen ja energian säästämistä. Syyspesiä on useita ja yleensä yksi niistä valikoituu varsinaiseksi talvipesäksi. Syyspesä voi toimia myös varapesänä, jos varsinainen talvipesä jostain syystä tuhoutuu.

Syys- ja talvipesä on rakenteeltaan van-

kempi kuin päiväpesä. Siili ei juurikaan pysty kaivamaan maata, mutta puun juurella olevaan sammalmättääseen se pystyy kaivautumaan. Sammalmättäästä muodostuvat vankat ja paksut seinät. Mätäs on usein maanpintaa ylempanä, joten keväällä lumien sulamisvedet eivät pääse pesään. Puun juurella oleva sammalmätäs on erinomainen paikka horrostamista varten.

Siilin käytös muuttuu talvehtimisympäristöön siirtymisen myötä. Ravinnon etsintä lähestulkoon loppuu ja yksilö käytännössä vain rakentaa pesiä. Siili viettää kokonaisia vuoro-kausia pesässä. Uros rakentaa kahdesta yhdeksään syyspesää. Naarailla syyspesiä on kahdesta viiteen. Kun esivalmistelut on tehty huolella, voi pitkä horros alkaa. Paino näyttäisi olevan siilille tärkeä signaali syksyn saapumisesta, ei niinkään ilmojen kylmeneminen. Naarailla aktiivisuus laskee myöhemmin, koska ne pääsevät tankkaamaan ravintoa vasta vieroitettuaan poikaset.

Talvipesä lumivaipan alla

Talvihorros on siilin keino selviytyä ajanjaksosta, jossa se ei kylmyyden ja ravinnonpuutteen takia muuten pärjäisi. Horroksessa hengitys ja elintoiminnot hidastuvat ja ruumiin lämpötila laskee lähelle nollaa ja keho hyödyntää kesällä kerättyjä rasvavarantoja. Horros ei ole muuttumaton tila, vaan eläin reagoi ulkoisiin ärsykkeisiin. Horrosaika on jaksottunut spontaaneilla heräämisillä ja aktiivisuusjaksoilla.



INITIAALI B, ALEXANDER POPE (1688-1744), ESSAY ON MAN, W. BOWYER FOR J. TONSON & B. LINTOT, LONDON 1717. THE BRITISH LIBRARY

Pohjoisessa talvipesän päälle sataa lumikerros, joka osaltaan suojaa ja eristää. Ilmaston lämmetessä talven säät ovat epävakaampia ja lauloja jaksoja on pitkin talvea. Pesän hyvä sijainti on tällöin ratkaiseva siilin selviytymisen kannalta. Pesä on siilin elämän tärkein paikka, sillä se viettää siellä 85 % elämästään. Suomessa mikään muu nisäkäs ei vietä yhtä pitkää aikaa pesässä lepäillen kuin siili. Pesä tarjoaa suojaa pedoilta, lämpöä ja kuivaa kylminä ja sateisina aikoina sekä paikan poikasten hoivaamiseen.

Joensuun korkeudella siilit viettävät keskimäärin 223 päivää horroksessa talvipesässään. Se on pisin talvihorros siilin laajalla levinneisyysalueella. Siilin elämän aikana talvipesiä on yhtä monta kuin elettyjä talvia eli 1-7.

Liikenteen ohella siilikantaa verottaa ennen kaikkea talvi. Vain osa populaatiosta selviää talvesta. Talvella kuolleiden rasvakerros ei ole ollut riittävän paksu tai pesä on vaurioitunut tai kastunut. Horroskuolleisuus on merkittävä kuolinsyy erityisesti nuorille siileille. On arvioitu, että yli 30 % tai jopa 70-80 % poikasista kuolee ensimmäisenä talvena. Aivan pohjoisessa poikasista vain murto-osa selviää ensimmäisestä talvestaan. Aikuisten osalta arviot talvikuolleisuudesta vaihtelevat 20-40 % välillä.

Horroksen aikana siili menettää lähes 30 % painostaan. Pitkästä talvesta selviäminen on

todennäköisempää, jos aikuisen siilin paino on syksyllä horroksen alussa vähintään 800 g. Eriyisesti poikasilla ja synnyttäneillä naarailla on kova työ hankkia riittävä paino ennen talvea.

Talven koettelemuksista ja laihtumisesta huolimatta urosten täytyy jaksaa toukokuun raskas kiima-aika vähällä ravinnolla. Paino putoaa edelleen horroksen jälkeen ja laihimmillaan ne ovat alkukesällä. Heti kiima-ajan jälkeen urokset aloittavat ahkeran lihotuskuurin kohti seuraavaa talvehtimistä. Naaraat menettävät painoaan imetyksen aikana ja poikasten vieroittamisen jälkeen kesä menee painon kartuttamiseen. Lihavimmillaan siilit ovat ennen talvihorrokseen asettumista.

Siili ja ilmastonmuutos

Ilmastonmuutoksen vaikutukset voivat olla merkittäviä siilin selviytymisen ja levinneisyyden kannalta. Keskilämpötila nousee, talvet lämpenevät ja kesät ovat kuumempia kuin aiemmin. Sateet lisääntyvät ja rankkasateita esiintyy useammin. Siili ei ehkä ole kaikkein haavoittuvin laji verrattuna, vaikka arktisiin lajeihin ja laji voi jopa hyötyä kasvukauden pidentymisestä. On kuitenkin selvää, että epävakaammat ja muutuvat olosuhteet pakottavat lajin jälleen kerran sopeutumaan uudenlaisiin olosuhteisiin.

ANNI RAUTIO
FT, SIILITUTKIJA



STACHELIGEL (ERINACEUS EUROPAEUS). AUFGENOMMEN IN HOHNDORF. ERZGEBIRGSKREIS, SACHSEN. 7.10.2013. WIKIMEDIA COMMONS / KORA27



SIILIT MATKALLA, 267.2010. KUVA CALLE EKLUND/V-WOLF. WIKIMEDIA COMMONS