



Pihapiirin sympaattinen piikkikasa, siili, oli sata vuotta sitten uusi tulokas Etelä-Suomessakin. Nykyisin pohjoisimmat siilipopulaatiot tavataan Lapin eteläosissa. Suomessa siili on ihmisen vaikutuspiirissä elävä kulttuurilaji, joka viihtyy puutarhoissa, kaupunkien puistoissa ja hautausmailla. Monet siilipopulaatiot ovat saaneet alkunsa ihmisen siirtämistä siileistä. Pitkät välimatkat, vesistöt ja metsäalueet ja toisaalta tiheä kaupunkirakentaminenkin voivat erottaa siilipopulaatioita toistaan.

Saman lajin yksilöt elävät populaatioina

[3]

Saman populaation yksilöt lisääntyvät keskenään

Tietynä aikana tietyllä alueella elävät saman lajin yksilöt muodostavat **populaation**. Sen rajaamisessa on olennaisinta, että samaan populaatioon kuuluvat yksilöt voivat lisääntyä keskenään. Esimerkiksi Oulun ja Helsingin alueiden siilipopulaatiot elävät pitkän välimatkan takia erossa toisistaan, eivätkä siksi lisäänty keskenään.

Useissa tapauksissa populaation määrittely on kuitenkin ongelmallista, koska lisääntymisyhteisöä on vaikea rajata. Monet linnut ja isokokoiset nisäkkäätkin voivat liikkua alueelta toiselle ja kasvien siitepölyä ja siemeniä kulkeutuu tuulen tai eläinten mukana yllättävän pitkiä matkoja.



Populaation ominaisuudet kertovat sen elinvoimaisuudesta

Populaatiota tutkittaessa on yleensä ensin selvitettävä populaation koko. Tämä on joissakin tapauksissa varsin helppoa. Esimerkiksi hirvien, sukarhujen määrä tietyllä alueella tunnetaan laskentojen perusteella tarkasti. Populaatiokokojen perusteella myönnetään esimerkiksi metsästysluvut.

Usein suoraa laskentaa ei voida tehdä, koska laskettavien yksilöiden tunnistaminen on hankalaa, kuten samalla tavalla tietyissä laajamittaisissa populaatioissa. Tällöin populaation koon selvittämiseksi käytetään epäsuoria menetelmiä. Tällainen menetelmä on "markkintä-uudelleenpyynti" -menetelmä. Eläin, esimerkiksi lohi, otetaan ensin elävänä, tutkitaan, merkitään mikrosirulla ja lausutaan uudelleen, se on helppo tunnistaa. Merkittyjen ja merkittämättömien yksilöiden osuussuhde laation koosta.

Lohikantojen hoidon ja kalastuksen säätelyn perustaksi tarvitaan tietoa kudulle nousevien lohien määristä. Itämeren lohipopulaatioiden kokoa ja lohien vaelluksia seurataan muun muassa lohimerkinnän ja kaiku- luotainten avulla.



Hirvi on tärkein riistaeläimemme, ja sen levinneisyysalue kattaa koko maan. Kannan kokoa säädelään metsästyksellä. Metsästyslupien määrä riippuu kannan koosta ja lisääntymistehokkuudesta. Hirvipopulaation voidaan seurata metsästäjiltä kerätyillä tiedoilla ja myös helikoptereista käsin tehdyillä linjalaskennalla.

Populaation kokoon ja tiheyteen vaikuttavat monet tekijät

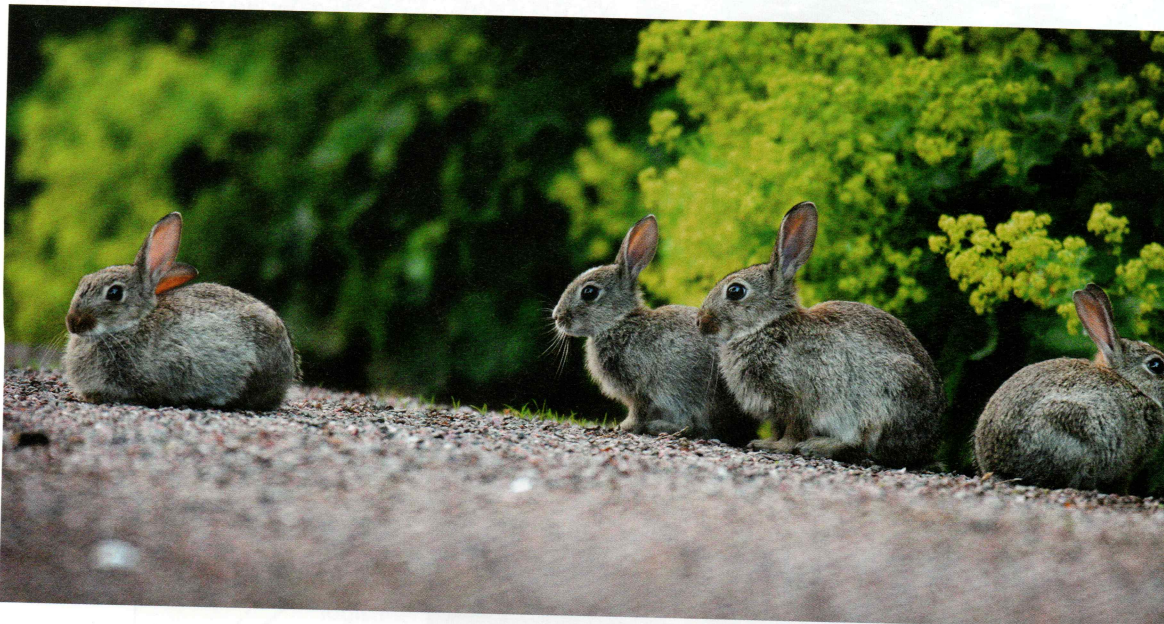
Kun tunnetaan sekä populaation koko että sen asuttaman alueen pinta-ala, voidaan laskea myös populaation **tiheys**. Esimerkiksi maamme runsaslukuisimpien lintujen, peippojen ja pajulintujen, tiheys on Etelä-Suomessa noin viisikymmentä paria neliökilometrillä ja lehtometsien mullassa eläviä lieroja on noin sata yksilöä neliometrillä. Vesien pikkueläinten ja planktonin tiheys lasketaan usein tilavuusyksikköä kohti.

Populaation koko ja tiheys kertovat populaation elinvoimaisuudesta ja yksilöiden sopeutumisesta kulloiseenkin ympäristöön. Populaation tiheyden määräävät ympäristön resurssit eli ympäristön kyky elättää lajin yksilöitä.

Populaation koko ja tiheys riippuvat **syntyvyydestä, kuolevuudesta** ja yksilöiden siirtymisestä alueelta toiselle eli **muuttoliikkeestä**. Syntyvyys ja kuolevuus lasketaan suhteuttamalla syntyneiden ja kuolleiden määrä populaation kokoon, esimerkiksi 2/100 eli 2 prosenttia.

Populaation kasvun kannalta on olennaista, kuinka paljon jälkeläisiä selviytyy lisääntymisikään asti. Usein jo ensimmäinen vuosi saattaa olla kohtalokas, ja vain murto-osa yksilöistä varttuu tarpeeksi vanhoiksi lisääntyäkseen.

Liian tiheässä populaatiossa yksilöiden kunto heikkenee ja yksilöistä tulee alttiimpia loisille ja taudeille tai ne jäävät helpommin petojen saaliiksi. Myöskään ravintoa ei ole riittävästi kaikille. Kaikki tämä johtaa kuolevuuden kasvamiseen. Syntyvyys taas pienenee, koska eläminen liian lähellä naapureita voi johtaa hormonaalisiin muutoksiin, jotka lisäävät aggressiivisuutta ja alentavat lisääntymiskykyä. Myös suoranaiset käyttäytymishäiriöt, kuten tappelut, yleistyvät.



Pääkaupunkiseudulla elää tuhansien yksilöiden villikanipopulaatio. Nämä citykanit ovat vapaiksi päästettyjen tai karanneiden lemmikkikanien jälkeläisiä. Pedot, metsästys, kylmät talvet ja taudit, kuten vuoden 2016 virustauti, vaikuttavat kanipopulaation kokoon ja tiheyteen.

Populaation kokoon tiheyteen vaikuttavat tekijät

