

AVUSTETUN LEVIÄMISEN

tutkimus Helsingin kasvitieteellisessä puutarhassa

MARIA HÄLLFORS

Avustettua leviämistä on ehdotettu uudeksi luonnonsuojelukeinoksi ilmastomuutoksen uhkaamien lajien säilyttämiseksi. Avustettu leviäminen tarkoittaa lajin yksilöiden siirtämistä nykyisen esiintymisalueen ulkopuolelle, minne ne olisivat siirtymässä ilmaston muuttuessa, mutta minne ne eivät itse pääse siirtymään erinäisten esteiden tai ajanpuutteen vuoksi.

Avustettu leviäminen herättää kuitenkin kiperiä kysymyksiä, sillä siinä ihminen puuttuisi luontoon paljon radikaalimmin, kuin mihin luonnonsuojelussa on totuttu. Onko meillä edes oikeutta siirrellä lajeja uusiin ympäristöihin? Milloin jokin laji on niin suuressa vaarassa ilmaston muuttumisen vuoksi, että niin vahva toimenpide kuin sen yksilöiden siirtäminen uusille alueille olisi oikeutettua? Entäpä, jos laji osoittautuukin invasiiviseksi, eli se valtaa uutta elinympäristöä ja syrjäyttää alkuperäiset lajit? Koska avustettu leviäminen ja sen herättämät

kysymykset ovat suhteellisen uusia asioita monimuotoisuuden suojelussa, tutkijat eivät ole vielä ehtineet vastata näihin kysymyksiin.

Menetelmää on kuitenkin alettu tutkia Luonnontieteellisen keskusmuseon kasvitieteen yksikön monitieteellisessä, Suomen Akatemian rahoittamassa hankkeessa (CO-ADAPT) sekä Euroopan Unionin Life + Biodiversity rahoittamassa projektissa (ESCAPE). CO-ADAPT -hankkeessa kysymykset ovat ekologisia, lainsäädännöllisiä ja filosofisia. Avustettua leviämistä siis tutkitaan samanaikaisesti eri tieteiden näkökulmista, jolloin toiveena on saada aikaiseksi kattavia ja yleispäteviä suosituksia menetelmälle. Näin voidaan varmistaa, että järkeviä ja tieteeseen nojautuvia päätöksiä olisi mutkattomampi tehdä, jos avustettua leviämistä täytyy harkita täydentävänä luonnonsuojelustrategiana lähitulevaisuudessa. Lainsäädännöllisessä tutkimuksessa on kyse suosituksen antamisesta lakien tulkitsemiseen



Maria Hällfors istuttaa ruijanesikkoja Svanhovdin kasvitieteellisessä puutarhassa Pohjois-Norjassa vuonna 2011. Kuvat Marko Hyvärinen.

ja mahdollisten uusien lakien kehittämiseen, kun taas filosofinen tarkastelu keskittyy menetelmän hyväksyttävyyden tarkastamiseen. Ekologinen puoli tarkastelee lajien ylipäättäistä tarvetta ja omaa mahdollisuutta siirtymiseen ilmaston muuttuessa sekä mahdollisia riskitekijöitä menetelmän käyttöönottamisessa, kuten haitallisten vieraslajien syntymistä. Projektin eri tieteenalojen tutkijat ovat ensi töikseen ottaneet käsittelyyn avustetun leviämisen käsitteen, sen määritelmän ja terminologian, sillä tiedeyhteisön tähänastisessa keskustelussa yhteiseen käsitykseen menetelmän sisällöstä ei ole päästy. Kun käsitettä tulkitaan ja ymmärretään samalla tavalla, päästään toivottavasti samankaltaisiin tutkimuskysymysasetteluihin, ja näin saadaan tehokkaammin pätevää ja sovellettavaa tietoa menetelmästä.

Kasvitieteelliset puutarhat ovatkin mainio paikka tutkia avustettua leviämistä. Paitsi että kasvitieteelliset puutarhat toimivat yhteiskunnan ja tieteellisen maailman rajalla ja siten tarjoavat otolliset lähtökohdat tieteidenväliselle ja yhteiskunnallisesti relevantille tutkimukselle, kasvitieteellisillä puutarhoilla on myös tietoa ja kokemusta monista asioista, jotka ovat tärkeitä, kun mietitään lajien suojelua ilmastonmuutoksen tuomista uhista. Puutarhoissa on kokemusta lajien kasvattamisesta niiden

luontaisten esiintymisalueiden ulkopuolella, ja havainnot muutoksista eri lajien käyttäytymisessä yhdistettynä tiedossa olevaan ilmastovaihteluun voivat antaa tärkeätä lisätietoa ilmastonmuutoksen mahdollisista vaikutuksista lajeihin. Usein puutarhoilla on myös kokemusta lajien etäsuojelusta ja niiden luontoon palauttamisesta. Nämä menetelmät ovat keskeisiä myös avustetussa leviämisessä, sillä samoja käytäntöjä voi tulla kyseeseen tämän uuden lajiensuojelumenetelmän kohdalla. Vieraslajien hallinta ja muutosten seuraaminen kuuluvat olennaisesti kasvitieteellisten puutarhojen toimenkuvaan, mikä puolestaan myös edesauttaa avustetun leviämisen tutkimusta.

Hyvin tärkeässä roolissa ovat lisäksi kasvitieteellisten puutarhojen infrastruktuuri, niiden tarjoamat resurssit ja niiden hallinnoimat kasvikkannat. Puutarhat voivat tarjota maa-alaa ja kasvimateriaalia ulkopuolisille tutkimusryhmille tai tutkia itse. Osana Helsingissä tehtävää tutkimusta testaamme uhanalaisen ruijan-esikon (*Primula nutans* ssp. *finmarchica* var. *jokelae*) selviytymistä erilaisissa ilmastoissa. Kasvitieteellisten puutarhojen verkoston ansiosta olemme voineet pystyttää samanlaiset kokeet Helsingin, Oulun ja Norjan Svanvikin kasvitieteellisiin puutarhoihin. Koejärjestelyn avulla voimme verrata kolmen alueen ilmas-

ton vaikutuksia lajiin ja selvittää, ovatko suurilmastolliset tekijät ratkaisevia lajin kannalta. Samalla selviää muun muassa, voisiko eteläinen muunnos tulevaisuudessa elää esimerkiksi Jäämeren rannoilla.

Kansainvälinen yhteistyö on vahvasti esillä kasvitieteellisissä puutarhoissa ja niiden verkostoissa. Koska ilmastonmuutos ja lajien mahdolliset tulevat siirtymistarpeet eivät katso valtionrajoja, yhteistyö eri maiden puutarhojen välillä on ensiarvoisen tärkeätä esimerkiksi siirtokokeiden toteuttamisessa, mutta myös tiedonvälityksessä tai kasvimateriaalin hankinnassa. Kasvitieteellisten puutarhojen avulla on myös mahdollista kerätä talteen monimuotoisuutta. Kun olemme selvittäneet, mitkä lajit ovat alttiita ilmastonmuutoksen tuomille uhille, voimme kehittää siemen- ja etäsuojelukokeita niin, että ne tukevat näitä lajeja ja tulevaisuuden suojelukeinoja mahdollisimman tehokkaasti. Esimerkiksi näitä resursseja kehitetään ESCAPE-hankkeen yhteydessä, kun etäsuojelua kehitetään ja Kumpulan kasvitieteelliseen puutarhaan perustetaan siemenpankki uhanalaisille kasville. Hyvin ylläpidetyt ja korkealaatuiset kokoelmat voivat toimia ajallisena puskurina luonnonsuojelutahoille, kunnes tutkijat ovat selvittäneet, miten ilmastonmuutoksen uhkaamat lajit kannattaa suojella.