

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET

| | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
| Tiedekunta/Osasto - Fakultet/Sektion Matemaattis-luonnontieteellinen | | Laitos - Institution Ekologian ja systematiikan laitos, systemaattisen biologian osasto | |
| Tekijä - Författare Mika Markus Kalliovirta | | | |
| Työn nimi - Arbetets titel Uhanalaisen hämeenkylmänkukan (<i>Anemone patens</i>) populaatioekologiaa | | | |
| Oppiaine - Läroämne Systemaattis-ekologinen kasvitiede | | | |
| Työn laji - Arbetets art Pro gradu -tutkielma | Aika - Datum Marraskuu 2000 | Sivumäärä - Sidoantal 62 + 14 liites. | |
| <p>Tiivistelmä - Referat</p> <p>Tutkimus hämeenkylmänkukan (<i>Anemone patens</i> L.) populaatioekologiasta keskittyi kasvin lisääntymisen ja populaatorakenteen selvittämiseen. Hämeenkylmänkukan lisääntymistä tarkasteltiin siementuoton, siemen—siemenaihe -suhteen ja pähkylöiden itävyyden perusteella. Kasvin populaatorakennetta selvitettiin jakamalla elämänkierron vaiheisiin kaikki tutkitut 48 populaatiota. Tarkempi, yksilöiden kokoluokitteluun perustuva tarkastelu kattoi 24 suurinta populaatiota. Ympäristömuuttujien vaikutusta populaatorakenteeseen selvitettiin käyttäen yleistettyä lineaarista mallinnusta.</p> <p>Hämeenkylmänkukan lisääntymismenestys osoittautui melko hyväksi. Keskimääräiseksi siemen—siemenaihe -suhteeksi muodostui 62%, ja kukkaa kohden kehittyi keskimäärin 103 elinkelpoista pähkylää. Pähkylät itivät myös hyvin — niistä 84% iti noin kaksi viikkoa keräämisen jälkeen. Näiden epäsuorien mittareiden perusteella kylmänkukan populaatiot eivät näyttäisi kärsivän geneettisistä ongelmista. Sitä vastoin useat kasvin populaatioista kärsivät ympäristömuutoksista aiheutuvista demografisista ongelmista. Erityisesti taantuvien populaatioiden ongelmana on heikko uudistumiskyky, mikä näkyy vinoutuneena elämänvaihejakamana.</p> <p>Populaatiot oli jaettavissa ryhmiin yksilöiden kokojakauman perusteella. Populaatorakenteeltaan kasvaviksi tulkittiin kahdeksan, vakaiksi 12 ja taantuviksi neljä populaatiota. Kasvavissa populaatioissa nuoruusvaiheiden osuus on suurin. Vakaisissa populaatioissa yksilöt jakautuvat kaikkiin kokoluokkiin, mutta suurimpia yksilöitä on suhteellisesti eniten. Taantuvista populaatioista sekä kookkaimmat yksilöt että toisaalta nuoret puuttuvat lähes kokonaan. Kasvavissa ja vakaisissa populaatioissa aikuisten yksilöiden elinvoimaisuus ilmenee niiden kykynä tuottaa elinkelpoisia jälkeläisiä. Uudistumisolosuhteet ovat kasvavissa populaatioissa paremmat, kun vastaavasti vakaisissa populaatioissa taimien selviäminen aikuisiksi on satunnaisempaa. Taantuvissa populaatioissa sekä aikuisten yksilöiden elinvoimaisuus että uudistumisolosuhteet ovat selvästi heikentyneet.</p> <p>Ympäristömuuttujista populaatioiden uudistumiseen vaikuttaa voimakkaimmin pohjakerroksen kokonaispeittävyys, sillä sen keskimääräisillä arvoilla populaatioissa on eniten siementaimia. Populaation kokonaisyksilömäärä on suurimmillaan sekä pohja- että kenttäkerroksen peittävyys keskimääräisillä arvoilla. Kukkivia yksilöitä on eniten pohjakerrokseltaan avoimissa populaatioissa. Kukktivissa yksilöissä on eniten kukkia kasvupaikoilla, joissa karikkeen määrä on vähäisintä. Hämeenkylmänkukan populaatioiden seurannassa on tärkeää tarkastella kasvuympäristön muutoksia. Populaatioseurannassa tulee kiinnittää huomiota voimakkaasti populaation uudistumiskykyyn vaikuttavaan pohjakerroksen peittävyteen. Kasvupaikkatekijöistä tulee tarkastella lisäksi kenttäkerroksen peittävyttä ja karikkeen määrää, jotka vaikuttavat yksilöiden elinvoimaisuuteen ja kukintaan.</p> <p>Hyvästä lisääntymismenestyksestä ja runsaasta siementuotosta huolimatta siementaimien ja nuorten yksilöiden osuus kasvin luontaisissa esiintymisissä on usein varsin vähäinen. Populaatioiden uudistuminen riippuu ympäröivän kasvillisuuden sulkeutuneisuuden lisäksi myös suotuisista sääoloista. Kasvukauden sateisuus vaikuttaa voimakkaasti taimettumisen onnistumiseen; siten sopivia uudistumisolosuhteita ei ole tarjolla läheskään joka vuosi. Taimettumisen onnistuminen ja taimien kehittyminen aikuisiksi yksilöiksi muodostuu tutkimukseni perusteella kriittiseksi vaiheeksi hämeenkylmänkukan uudistumisessa. Monivuotisen kylmänkukan elinvoimaisuuden kannalta myös aikuisten yksilöiden elossa säilymisellä ja runsaalla kukinnalla on kuitenkin tärkeä merkitys. Hoitotoimia suunniteltaessa onkin tärkeää huomioida taimivaiheen ja kukkivien yksilöiden erilaiset kasvupaikkavaatimukset etenkin pohjakerroksen peittävyys suhteen.</p> | | | |
| Avainsanat - Nyckelord <i>Anemone patens</i> , hämeenkylmänkukka, lisääntymismenestys, populaatioekologia, populaatorakenne, uhanalaiset kasvit | | | |
| Säilytyspaikka - Förvaringställe Kasvitieteen kirjasto, Ekologian ja systematiikan laitos | | | |
| Muita tietoja | | | |