

Opetus ja tutkimus Kasviekologiassa: K & V

Kasvibiologian osasto, Bio- ja ympäristötieteellinen tiedekunta
Helsingin yliopisto

Mitä kasviekologiaan sisältyy?

- Kasviekologinen tutkimus pyrkii ymmärtämään kasvien ja niiden bioottisen ja abioottisen ympäristön vuorovaikutuksia. Ekologia voidaan jakaa organisaatiotason mukaan kolmeen alueeseen: yksilöekologiaan, populaatio- ja yhteisöekologiaan ja ekosysteemiekologiaan. Toinen luokittelu perustuu prosesseihin: fysiologinen ekologia, aistiekologia ja evoluutioekologia. Kasviekologia tutkii kasvien ohella myös organismeja, joiden kanssa kasvit ovat vuorovaikutuksessa.
- Fysiologisessa kasviekologiassa kasvien ja niiden ympäristön vuorovaikutusta tutkitaan tarkastelemalla kasvien fysiologisia prosesseja. Tutkia voidaan esimerkiksi mekanismeja, joiden avulla kasvi selviytyy ja tuottaa jälkeläisiä erilaisissa stressiolosuhteissa (äärimmäiset lämpötilat, kuivuus, herbivoria, yms.).
- Aistiekologiassa kasvien ja niiden ympäristön vuorovaikutusta tutkitaan ympäristöstä tulevan informaation saatavuuden, vastaanottamisen ja käytön kautta. Tähän kuuluu esimerkiksi tutkimus kasvien kyvystä "ennakoida" tulevia stressiolosuhteita, kuten toisten kasvien varjostusta tai kylmyyttä ympäristöstä saadun informaation avulla.
- Kasvien evoluutioekologiassa kasvien ja niiden ympäristön vuorovaikutusta tutkitaan katsoamalla, kuinka nämä vuorovaikutukset vaikuttavat evoluutioon ja kuinka evolutiiviset prosessit puolestaan vaikuttavat kasvien ja ympäristön vuorovaikutukseen. Tyypillinen tutkimuksen aihe on, kuinka diversiteetti säilytetään vuorovaikutuksessa olevissa isäntä- ja loispopulaatioissa.
- Kasvien populaatio- ja yhteisöekologiassa keskitytään kasviyksilöiden tai kasvilajien väliseen vuorovaikutukseen, yleensä rajoitettujen resurssien ja/tai soveliaiden ympäristöolosuhteiden laajuuden kannalta. Esimerkiksi kahden kasvilajin kilpailua voidaan tutkia tarkkailemalla niiden kasvua ja lisääntymistä niiden kasvaessa yhdessä ympäristöissä, jotka eroavat toisistaan esimerkiksi veden saatavuuden osalta.
- Ekosysteemiekologiassa lähestymistapa on jopa laajempi ja tarkkailukohteena voi olla ravinteiden kierto, energian kulku systeemissä tai joko luonnolliset tai ihmisen aiheuttamat muutokset ekosysteemien rakenteiden toiminnassa.
- Vaikkakin opetus kattaa kaikki edellä mainitut alueet, tämänhetkinen tutkimuksemme keskittyy kasvien fysiologiseen- ja aistiekologiaan, populaatio- ja ekosysteemiekologian ollessa kuitenkin myös edustettuna. Käytännön tavoitteemme on ymmärtää globaalin muutoksen eri tekijöiden mahdollisia seurauksia ja ymmärtää paremmin kasvien aistimisen potentiaalia uutta, ympäristöystävällisen maa- ja puutarhataloustoiminnan kehittämisessä.

Mitkä ovat tiedonsaannin kanavat?

Kasvibiologian opiskelijoiden blogi <http://blogs.helsinki.fi/kasbi-opiskelija/> [FI, SE, EN]

Kasvibiologian opiskelijoiden postituslista <mailto:kasbi-opiskelija@helsinki.fi>
(liity sähköpostilla lähettämällä "subscribe" tai "help" osoitteeseen <mailto:majordomo@helsinki.fi> yliopiston sähköpostistasi).

Intranetin informaatio <http://flamma.helsinki.fi/> [FI, SE, EN]

Professor <mailto:heikki.hanninen@helsinki.fi> [FI, SE, EN]

Opinto-ohjaaja <mailto:pedro.aphalo@helsinki.fi> [FI, EN, ES]

Opinto-ohjaaja <mailto:helena.astrom@helsinki.fi> [SE]

Opintosihteeri <mailto:leena.hayrinen@helsinki.fi> [FI, SE, EN]

Muut opettajat ja tutkijat katso yliopiston on-line puhelin- ja sähköpostiluettelot
<http://www.helsinki.fi/yliopisto/yhteystiedot.html>

Milloin minun kannattaa tehdä "HOPS"?

- Opintojen alkuvaiheessa!
- Opintosuunnitelma ei ole sitova. Sitä voi muuttaa kun opinnot etenevät tai mielenkiinnon kohteet muuttuvat.
- Suunnitelma on tarkoitettu ohjaajien ja opettajien apuvälineeksi kun he auttavat sinua suunnittelemaan opintojasi ja opinnäytetyötäsi.

Kuinka löydän opinnäytetyön aiheen?

Katso, mitä eri tutkimusryhmissä tehdään ja ota yhteyttä niihin, joiden työn koet kiinnostavaksi. Huomaa, että voit kysyä, mitä aiheita on tarjolla, tai ehdottaa aihetta itse. Opinnäytetyöhön kuuluva tutkimus on mahdollista suorittaa oman laitoksesi lisäksi muissa tutkimuslaitoksissa, yliopistoissa ja jopa liikeyrityksissä. Viimeisimmässä tapauksessa sinun täytyy ottaa yhteyttä Prof. Heikki Hänniseen ja keskustella siitä, onko paikka sopiva ja kuka toimii ohjaajana. Ota myös yhteyttä opinto-ohjaajaasi ja muista allekirjoittaa sopimus yhdessä ohjaajasi kanssa ja toimittaa se laitoksen toimistoon.

Taulukko 1: Kasviekologian osaston tutkimusryhmät

Group	Web site
PECC (Hänninen)	http://www.helsinki.fi/bioscience/pecc/
Åström group	http://www.helsinki.fi/biosciences/plantbiology/astrom.htm
SenPEP (Aphalo)	http://www.helsinki.fi/bioscience/senpep/
CanSEE (Robson)	http://blogs.helsinki.fi/robson/
Laine's group	http://allaine.it.helsinki.fi/