



Kasvien talvehtiminen ja elomuodot

Tehtävä

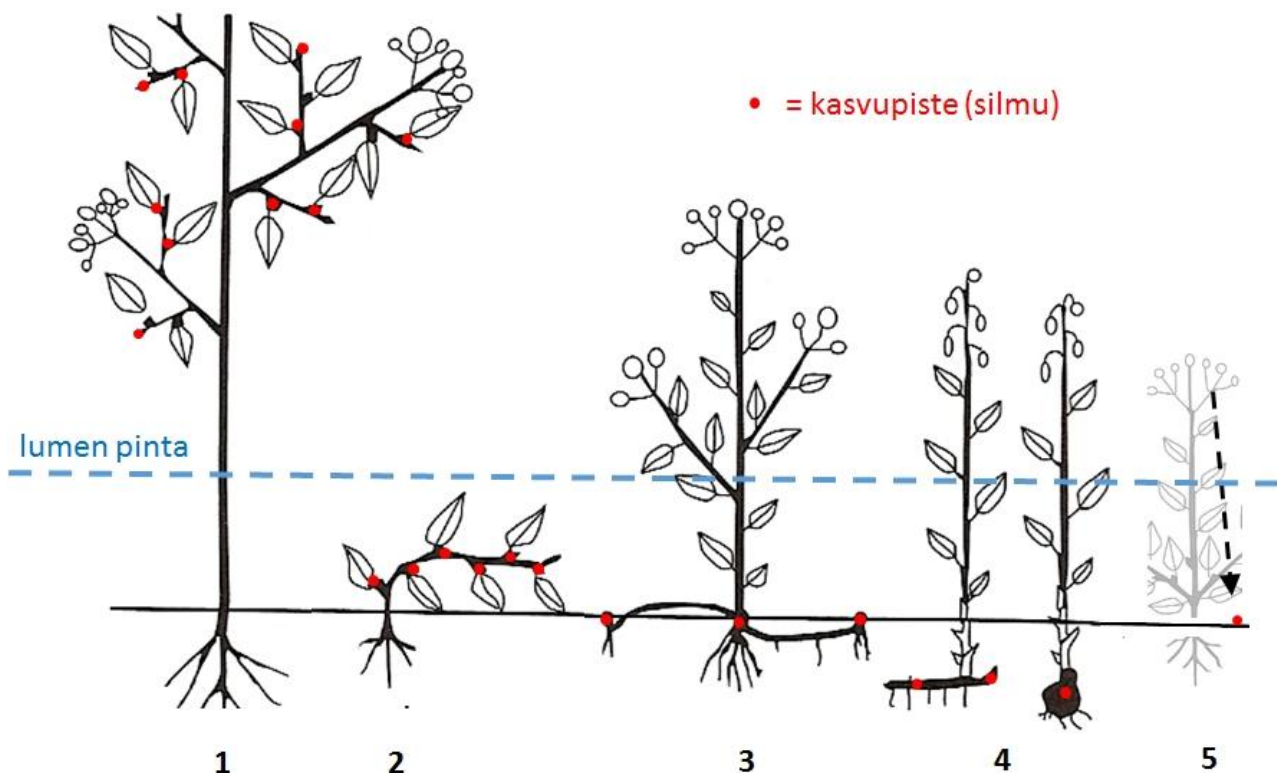
Lue oheinen kasvien talvehtimistä ja Raunkiaerin elomuotoja koskeva teksti. Etsi sen jälkeen luonnosta esimerkkilajeja kustakin elomuodosta. Havainnoi myös onko löytämilläsi lajeilla vihreitä, talvehtivia lehtiä.

Tehtävän voi suorittaa esimerkiksi koulun tai kodin pihapiirissä, tai lähistöllä olevassa metsässä.

Raunkiaerin elomuodot

Tanskalainen kasvitieteilijä Christen C. Raunkiaer luokitteli 1900-luvun alussa kasvit sen mukaan, millä tavoin ne talvehtivat. Raunkiaerin elomuotoja käytetään nykyäänkin yleisesti biologian opetuksessa ja tutkimuksessa.

Raunkiaerin elomuodoissa on oleellista missä kasvin silmut (kasvupisteet) sijaitsevat. Silmuista kasvu käynnistyy talvehtimisen jälkeen keväällä, ja siksi silmujen säilyminen elossa on menestyksekkään talvehtimisen edellytys. Joillakin lajeilla silmuja suojaa lumipeite, joka on tehokas eriste. Myös maassa kasvupisteet ovat suojassa talven pakkasilta.



1. *Ilmitalvehtijat* ovat puita ja pensaita. Koska niiden silmut sijaitsevat lumen pinnan yläpuolella, ne ovat alttiina talven pakkasille. Puiden ja pensaiden silmujen pakkaskestävyys on siksi hyvä.

Esimerkkilajeja: kuusi, mänty, koivu, pihlaja, pajut

2. *Matalatalvehtijat* ovat lajeja, joiden silmut ovat lumen suojassa talvella. Koska lumi on erinomainen eriste, jo ohuenkin hangen alla lämpötila on pakkasjaksojen aikana huomattavasti korkeampi kuin ilman lämpötila. Pakkasvauroiden riski on siten vähäinen.

Esimerkkilajeja: puolukka, mustikka ja muut varvut.

3. *Puolipiilijät* ovat kasveja, joiden silmu (kasvupiste) on maanpinnan tasossa. Matalatalvehtijoiden tavoin lumi suojaa puolipiilijöitä. Joillakin lajeilla lehdet lakastuvat talveksi (esimerkiksi maitohorsma), toisilla lehdet talvehtivat, ja silmu sijaitsee lehtiruusukkeen keskellä (esim. ahomansikka).

Esimerkkilajeja: ahomansikka, monet heinät (timotei, koiranheinä), maitohorsma, piharatamo, ja voikukka.

4. *Piilotalvehtijoiden* verso lakastuu kokonaan talven ajaksi. Niillä on kuitenkin maavarsia, sipuleita tai mukuloita, jotka talvehtivat maassa. Maassa lämpötilaolot ovat yleensä vakaat koko talven ajan.

Esimerkkilajeja: kielo, oravanmarja, sudenmarja, sipulikasvit (esimerkiksi käenrieska).

5. *Siementalvehtijat* ovat yksivuotisia kasveja. Kasvi kukkii ja siemenet kypsyvät kesän aikana, minkä jälkeen emokasvi kuolee. Talvehtivien siementen pakkaskestävyys on yleensä hyvä, ja pakkasvaurioiden riski on siten vähäinen.

Esimerkkilajeja: kangasmaitikka, metsämaitikka, monet piennarten rikkakasvit, esimerkiksi peltotaskuruoho.