

## Juurten veden- ja sähkönjohtavuus taimien kunnon indikaattoreina

Juuriston kunto on tärkeä taimitarhataimien laatuun vaikuttava tekijä, sillä se vaikuttaa merkittävästi istutuksen jälkeiseen kasvuun. Tämä koskee sekä metsissä että puutarhoissa käytettäviä taimia.

Talvi voi olla juurten kannalta ongelmallinen, mikäli lumipeite jää ohueksi tai se häviää aikaisin keväällä. Talvivaurioiden ehkäisemiseksi taimitarhoilla käytetään nykyisin yleisesti taimien pakkasvarastointia. Ennen varastoon siirtoa taimien pitää olla riittävän karaistuneita, että ne kestävät pakkasvarastoinnin.

Karaistumisen aikana ja erityisesti juurten vaurioituessa solukoissa tapahtuu rakenteellisia ja toiminnallisia muutoksia. Tutkimuksessa kehitettiin menetelmiä näiden vaurioiden mittaamiseen.

Laboratoriokokeissa havaittiin, että männyn taimien juurten sähkön- ja vedenjohtokyky muuttuu vaurioiden seurauksena. Myös karaistumisen aikana tapahtui muutoksia sähkön- ja vedenjohtokyvyssä.

Tutkimuksessa kehitetyillä menetelmillä on sovelluskohteita taimitarhoilla juuristovaurioiden varhaiseen tunnistamiseen. Taimien juurten pakkasvarastointikestävyyden ennustaminen syksyisen karaistumisvaiheen aikana tehtävien mittauksen perusteella vaatii lisäselvityksiä.

### Aiheesta lisää:

Di B, Luoranen J, Lehto T, Himanen K, Silvennoinen M, Silvennoinen R and Repo T. 2019. [Biophysical changes in the roots of Scots pine seedlings during cold acclimation and after frost damage.](#) Forest Ecology and Management 431: 63–72.