

Terveet puutarhakasvit

Jaana Laamanen

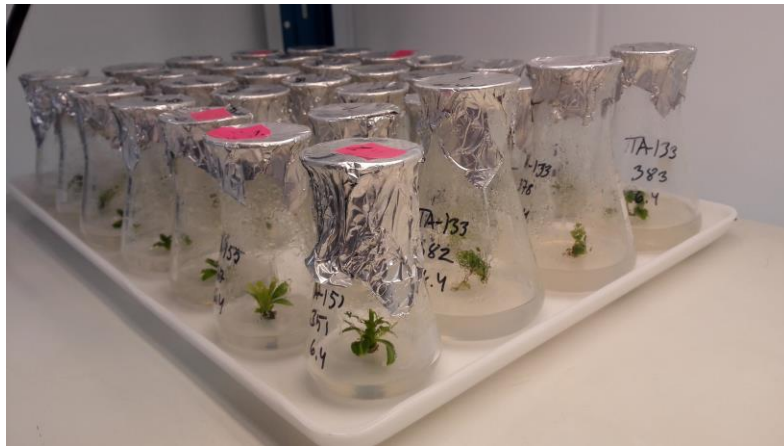
Kasvinterveys-ryhmä



Terveet kasvigeenivarat

Kasvigeenivaroja säilytetään erilaisissa kokoelmissa

- Pääkokoelmat kentällä
- Solukkoviljelyaineistot laboratoriossa
- Kryokokelmat nestetypessä
- Varmuuskokoelmat Luken ulkopuolella
- Joskus suljettu kasvihuone tai kasvatustila



Kuvat: Jaana Laamanen, Luke

Kasvitaudit: sienet, virukset, viroidit, fytoplasmat, bakteerit

- Kasvitautilien aiheuttajia on paljon, monet esiintyvät useilla eri kasvilajeilla
- Kasvullisesti lisättävillä kasveilla esiintyy monia taudinaiheuttajia, kuten viruksia, viroideja, fytoplasmoja, ei voi poistaa torjunta-aineilla



Alppiruusun rengaslaikkuvirus
kuva: Jaana Laamanen, Luke
©LUONNONVARAKESKUS



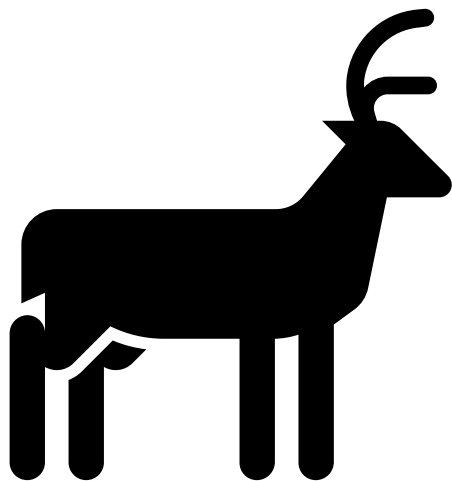
Mustaherukan suonenkato virus
kuva: Jaana Laamanen, Luke



Humalan lehtihome. Kuva: Bruce Watt, University of
Maine, Bugwood.org

Tuhoeläimet: hirvet, jänikset, myyrät, punkit, kaskaat, kempit, kirvat, ankeroiset

- Kenttäkokoelmissa isot eläimet voivat haitallisia, aitaus tärkeää
- Tietyt tuholaiset levittävät kasvitauteja, kuten kirvat viruksia



Mansikkakirva. Kuva: Jeffrey W. Lotz, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org.

Kasvintuhoojariskit eri kokoelmissa

Kasvitauti- ja tuholaisriskit ovat suurimmat kenttäkokoelmissa

- Kenttäkokoelmissa isot eläimet voivat haitallisia, aitaus tärkeää
- Sienitautien itiöt leviävät tuulen mukana
- Tuholaiset lentävät vapaasti kasvista toiseen

Suojattu kasvihuone

- Hyvä viljelyhygienia ja liikkumisen rajoittaminen huoneissa tärkeää

Solukkoviljelmät ja kryomateriaali

- Usein hyvin turvassa
- Lähtömateriaalin terveys tärkeää

Kokoelmiin ei saa tuoda suoraan uusia, terveydeltään tuntemattomia kasveja!



Tulipolte. Kuva: Edward Sikora, Auburn University, Bugwood.org

Vaatimuksia geenivarakasvien terveydelle

Kasvigeenivaroja luovutetaan:

- Tutkimus-, jalostus- tai opetuskäyttöön
- Jos suoraan taimistotuotantoon emomateriaaliksi, aineiston tulee täyttää myös lisäysaineistolle annetut säädökset kasvinterveydestä.

Kasvigeenivarojen säilytyksen kansainvälinen ohjeistus (FAO) ohjeistaa:

- Kasvintuhoojatestaamaan kentällä säilytettävät kasviyksilöt säännöllisesti

Lisäysaineiston terveysvaatimukset:

- Taimiaineistoa koskeva lainsäädäntö <https://mmm.fi/elaimet-kasvit/taimiaineistot>,
- Sisältää hedelmä- ja marjakasvien sekä viherrakentamisen kasvien vaatimukset, sekä tavalliselle että varmennetulle taimelle

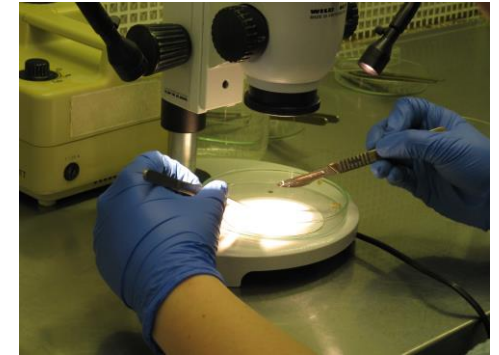
- Ylläpitämällä ja tuottamalla taimia geenivarakasveista varmennetun taimituotantojärjestelmän mukaisesti taataan paras terveystilanne
- Aina ei mahdollista, jolloin on hyvä huomioida mm. EPPO:n (European and Mediterranean Plant Protection Organization) ohjeistukset terveen lisäysaineiston tuotannosta
- Lisäksi pyritään kartoittamaan kyseisellä kasvilajilla esiintyviä kasvintuhoojat kansallisissa kokoelmissa ja ympäristössä, jotta voidaan muodostaa riittävä tilannekuva tuhoojariskeistä

Puhdistamalla tervettä aineistoa

- Puhdistustoimenpiteitä voidaan käyttää kun aineisto halutaan puhdistaa viruksista tai halutaan varmistaa terveyttä
- Kasviaineisto lämpökäsitellään (noin +37 °C, 3 vk) ja perustetaan meristeemiviljelmät mikrolisäykseen
- Kasviaineiston terveys todennetaan kasvintuhoojatestausten avulla
- Vain terveet solukkoviljelmät valitaan jatkokasvatukseen



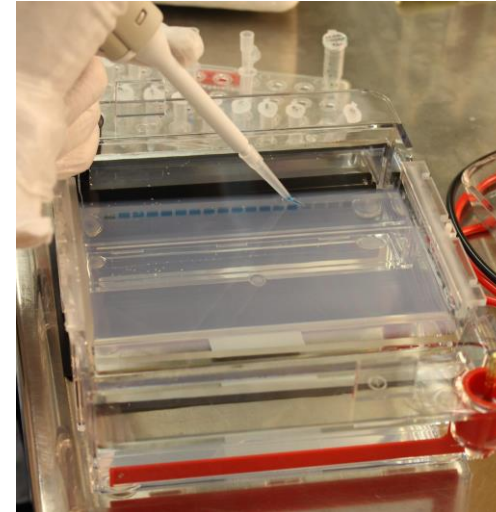
Humalaa lämpökäsittelyssä. Kuva: Riitta Toivakka, Luke



Meristeemin eristys.
Kuvat: Jaana Laamanen, Luke

Terveyttä tutkitaan testaamalla ja seuraamalla oireita

- Kasvivirusten testaaminen on kehittynyt paljon viime vuosikymmeninä
- Nykyisin virustutkimuksessa käytetään pääasiassa PCR-menetelmiä, joilla näytteessä olevan viruksen tietty geenialue monistetaan spesifisesti
- Testejä ja menetelmien kehitystyötä tehdään Lukessa ja viralliset testaukset teetetään Ruokavirastossa
- Mahdollisten oireiden jatkuva seuranta erityisesti kenttäkokoelmissa tärkeää!



Kuvat: Satu Latvala, Luke





KIITOS!

www.luke.fi/kasvigeenivarat