

Punakaulusjäärän asettuminen Suomeen on mahdollista

Juha Tuomola

Punakaulusjäärä (Aromia bungii) on Aasiasta kotoisin oleva vaarallinen lehtipuiden tuhooja, joka aiheuttaa merkittäviä vahinkoja erityisesti Prunus-suvun kasveille. Punakaulusjäärä ei ole vielä levinnyt Suomeen, mutta Ruokaviraston riskinarvioinnin yksikön tekemän arvion mukaan olosuhteet ovat sen asettumiseen suotuisat eteläisessä ja keskisessä Suomessa, joten tuhoojan mahdolliseen saapumiseen kannattaa varautua meilläkin.

Punakaulusjäärä on sarvijäärien heimon kuuluva laji, joka elää luontaisesti Itä- ja Kaakkois-Aasiassa (kuva 1). Se on levinnyt Eurooppaan 2010-luvulla ja sen lähimmät esiintymät sijaitsevat Saksassa, Baijerin alueella.

Punakaulusjäärän toukat elävät puiden sisällä muodostaen käytäviä pinta-puuhun ja ydinpuuhun syöden nilaa ja puuainesta. Tämän seurauksena puiden nestevirtaukset heikentyvät, mikä edelleen heikentää puiden hedelmäntuotantoa ja lopulta johtaa puiden kuolemaan. Puun juurelle kasaantuva toukkapuru voi olla merkki rungon sisällä olevasta jääräinvaasiosta.



Kuva 1. Aikuiset punakaulusjäärät ovat noin 3 cm kokoisia. Vastaavankokoisia punamustia sarvijäärelajeja ei Suomessa esiinny. Kuva: hsieh_will / iNaturalist (CC BY-NC)

Punakaulusjäärä elää pääasiassa vanhoissa tai stressaantuneissa puissa, mutta voi vioittaa myös nuoria ja terveitä puita. Euroopan unionissa (EU) punakaulusjäärä on luokiteltu prioriteettituhoojaksi, eli karanteenituhoojaksi, jonka potentiaaliset taloudelliset, ympäristöön kohdistuvat tai yhteiskunnalliset vaikutukset ovat arvioitu erittäin vakaviksi unionin alueella.

Vaikka punakaulusjäärä on EU:ssa erityisen vakava kasvinterveysuhka, sen riskiä Suomen olosuhteissa ei ole aiemmin arvioitu tarkemmin. Erityisesti epävarmaa on ollut, voisiko tuhoja asettua Suomeen, eli muodostaa Suomeen pysyvän kannan, jos se tänne saapuisi. Tämä tieto on tärkeää, jotta viranomaisen riskinhallintatoimet, kuten kasvintuhojakartoitukset ja viestintä, voidaan kohdentaa oikein.

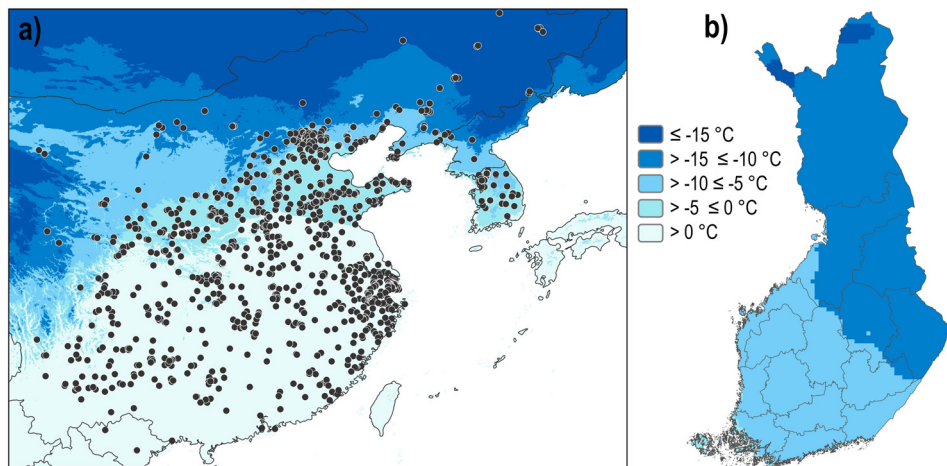
Tämän vuoksi Ruokaviraston riskinarvioinnin yksikköä pyydettiin arvioimaan punakaulusjäärän mahdollisuus asettua Suomeen isäntäkasvien esiintymisen ja ilmastonsopivuuden perusteella. Lisäksi tarkastelimme erikseen

lehtotuomen (*Prunus padus*) soveltuvuutta punakaulusjäärän isäntäkasviksi.

Sopivia isäntäkasveja on kaikkialla Suomessa

Punakaulusjäärän tärkeimmät isäntäkasvit kuuluvat *Prunus*-sukuun, mutta sen alkuperäisellä esiintymisalueella Aasiassa lajia tavataan myös muilla lehtipuilla.

Arviomme mukaan vahvistettuja isäntäkasveja on noin 60, joista lähes puolet ovat *Prunus*-lajeja. Näihin lukeutuu myös lehtotuomi, jolla on havaittu jäärävioituksia ainakin Saksassa ja Etelä-Koreassa. Muita Suomessa esiintyviä isäntäkasveja ovat mm. hapankirsikka (*P. cerasus*), imeläkirsikka (*P. avium*),



Kuva 2. a) Kylmimmän kuukauden keskilämpötila punakaulusjäärän alkuperäisellä levinneisyysalueella, laskettuna vuosien 1981–2010 päiväkohtaisista lämpötilatiedoista (Karger ym. 2017; 2022). Mustat pisteet osoittavat lajin tunnetut esiintymispaikat. Alueiden rajat: GADM (2022). b) Kylmimmän kuukauden keskilämpötila Suomen nykyisessä ilmastossa, laskettuna vuosien 2004–2023 päiväkohtaisista lämpötilatiedoista (Aalto ym. 2016). ELY-keskusten rajat: Tilastokeskus (2022).

jaloluumu (*P. domestica* ssp. *domestica*), kriikuna (*P. domestica* ssp. *insititia*), metsätammi (*Quercus robur*), sekä pajut (*Salix*) ja poppelit (*Populus*).

Näin ollen punakaulusjäärälle sopivia isäntäkasveja on kaikkialla Suomessa, sekä luonnonvaraisissa elinympäristöissä, kaupunkialueilla että hedelmätarhoissa. Isäntäkasvien saatavuus ei siis rajoita punakaulusjäärän asettumista Suomeen.

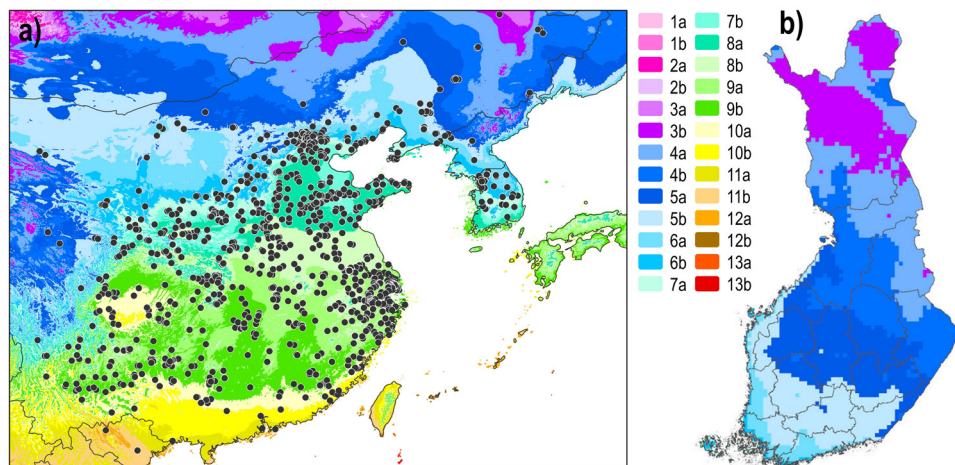
Ilmasto otollinen eteläisessä ja keskisessä Suomessa

Arviomme mukaan punakaulusjäärän selviytyminen Suomessa riippuu erityisesti talvi- ja kesälämpötiloista. Kylmät talvet voivat aiheuttaa toukkien kuolemia, kun taas viileät kesät voivat liiaksi

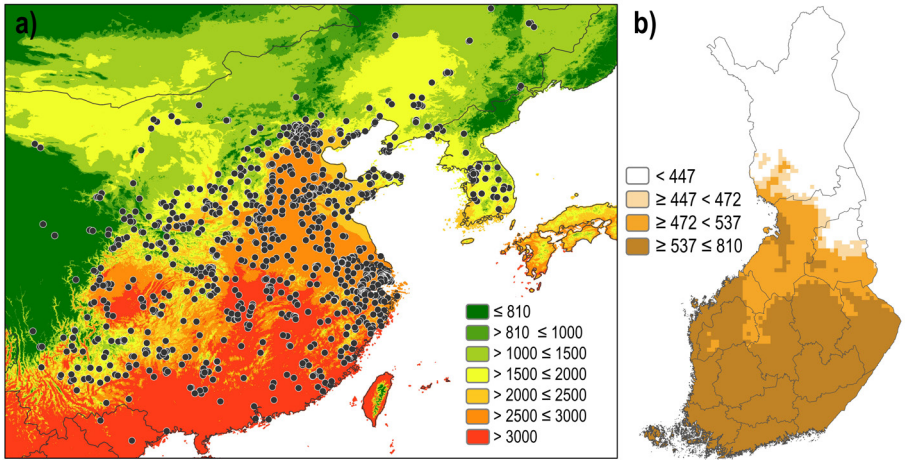
hidastaa tuhoajan kehittymistä.

Koska tarkkaa tietoa lajin kylmänkestävyydestä tai lämpötilavaatimuksista ei ole, arvioimme ilmaston sopivuutta vertaamalla Suomen pitkän aikavälin talvi- ja kesälämpötiloja lajin alkuperäisen esiintymisalueen olosuhteisiin. Tällaisen vertailun lähtöoletuksena on, että jos Suomen olosuhteet ovat samankaltaiset tai lämpimämmät kuin tuhoajan alkuperäisellä esiintymisalueella, ilmasto arvioidaan sille sopivaksi.

Talvilämpötilan sopivuutta arvioimme kylmimmän kuukauden keskilämpötilojen ja Yhdysvaltain maatalousministeriön kasvien kestävyysvyöhykkeiden (USDA Plant Hardiness Zones; USDA 2023) perusteella (kuvat 2 ja 3). Kesälämpötilojen sopivuutta



Kuva 3. a) USDA:n kasvin kestävyysvyöhykkeet punakaulusjäärän alkuperäisellä levinneisyysalueella vuosien 1981–2010, laskettuna vuosien 1981–2010 päiväkohtaisista lämpötilatiedoista (Karger ym. 2017; 2022). Mustat pisteet osoittavat lajin tunnetut esiintymispaikat. Alueiden rajat: GADM (2022). b) USDA:n kasvin kestävyysvyöhykkeet Suomen nykyisessä ilmastossa, laskettuna vuosien 2004–2023 päiväkohtaisista lämpötilatiedoista (Aalto ym. 2016). ELY-keskusten rajat: Tilastokeskus (2022).



Kuva 4. a) Keskimääräinen vuosittainen lämpösumma (kynnysarvo 10 °C) punakaulusjäärän alkuperäisellä levinneisyysalueella, laskettuna vuosien 1981–2010 päiväkohtaisista lämpötilatiedoista (Karger ym. 2017; 2022). Mustat pisteet osoittavat lajin tunnetut esiintymispaikat. Alueiden rajat: GADM (2022). b) Keskimääräinen vuosittainen lämpösumma (kynnysarvo 10 °C) Suomen nykyisessä ilmastossa, laskettuna vuosien 2004–2023 päiväkohtaisista lämpötilatiedoista (Aalto ym. 2016). Kolme alhaisinta lämpösummaa alkuperäisellä esiintymisalueella olivat 447, 472 ja 537, kun taas Suomen korkein oli 810. ELY-keskusten rajat: Tilastokeskus (2022).

arvioimme vuotuisten lämpösummien avulla (kuva 4).

Vertailujen perusteella lämpötila talvella on sopiva punakaulusjäärän asettumiseen koko Suomessa, mutta kesät vaikuttavat olevan liian viileitä asettumiseen Pohjois-Suomessa. Tarkkaa pohjoisrajaa ei kuitenkaan voida määrittää, koska lajin kehitykseen vaadittava lämpösumma on epävarma. Punakaulusjäärän elinkierto kestäisi todennäköisesti useita vuosia jopa Suomen lämpimimmillä alueilla.

Ilmoita havainnot Ruokavirastoon

Punakaulusjäärän mahdollisia leviämiskeitoja Suomeen ovat *Prunus*-suvun kasveista tehty puinen pakkausmateriaali tai muut puutuotteet. Tuhooja voi myös levitä istutettavaksi tarkoitettujen *Prunus*-suvun kasvien mukana.

Leviämistä pyritään estämään lainsäädännön avulla. Esimerkiksi *Prunus*-suvun kasvien tuonti EU:n ulkopuolisista maista on jo pidempään ollut kielletty ja puiselle pakkausmateriaalille

ja puutavaralle on säädetty erilaisia käsittelyvaatimuksia. Jos näistä toimista huolimatta punakaulusjäärä leviää Suomeen, viranomaiset määräävät tarvittavat hävittämistoimet.

Hävittämistoimet onnistuvat vain, jos uudet esiintymät löydetään tarpeeksi aikaisessa vaiheessa. Siten olisi tärkeää ilmoittaa mahdollista punakaulusjäärähavainnoista ja niihin viittavista epäilyttävistä oireista välittömästi Ruokavirastoon. Ilmoituksen voi tehdä lomakkeella (<https://www.ruokavirasto.fi/kasvintuhoojailmoitus>) tai sähköpostitse (kasvinterveys@ruokavirasto.fi).

Kirjoittaja työskentelee erikoistutkijana Ruokaviraston riskinarvioinnin yksikössä.

Lisätietoja:

Tuomola J (2025) Assessment of the likelihood of establishment of *Aromia bungii* in Finland based on availability of host plants and suitability of climate. Finnish Food Authority, Research Reports 2/2025. ISBN PDF 978-952-358-070-1. <http://hdl.handle.net/10138/599457>

juha.tuomola@ruokavirasto.fi

Viitteet:

Aalto J, Pirinen P & Jylhä K (2016) New gridded daily climatology of Finland: Permutation-based uncertainty estimates and temporal trends in climate. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 121(9), 3807–3823. <https://doi.org/10.1002/2015JD024651>

GADM (2022) GADM database of Global Administrative Areas, version 4.1. <https://gadm.org>

Karger D, Conrad O, Böhrer J, Kawohl T, Kreft H, Soria-Auza RW, Zimmermann NE, Linder HP & Kessler M (2017) Climatologies at high resolution for the earth's land surface areas. *Scientific Data*, 4, 170122. <https://doi.org/10.1038/sdata.2017.122>

Karger DN, Lange S, Hari C, Reyer CPO & Zimmermann NE (2022) CHELSA-W5E5 v1.0: W5E5 v1.0 downscaled with CHELSA v2.0. ISIMIP Repository. <https://doi.org/10.48364/ISIMIP.836809.3>

Tilastokeskus (2022) Centres for Economic Development, Transport and the Environment (ELY). The material was downloaded from Statistics Finland's interface service on 2022-9-13 with the license CC BY 4.0.

USDA (2023) USDA Plant Hardiness Zone Map. Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture. <https://planthardiness.ars.usda.gov/>