

VUOSIEN 2018-2021 GENEETTISET TULOKSET PIONIEN LEHTINÄYTTEISTÄ – Miten tulkitset niitä?

Saimme yhteensä yli 700 ilmoitusta pyytämistämme seuraavista pionilajeista: kuolanpioni (*P. anomala* L.), kartanopioni (*P. × hybrida*), juhannuspioni (*P. officinalis* 'Nordic Paradox'), tillipioni (*P. tenuifolia*) ja kartanopioni (*P. × festiva*). Näistä valittiin tutkimukseen eri puolilta Suomea 335 näytettä, joista 284:stä saatiin lehtinäyte Luonnonvarakeskukseen (Luke). Jokainen saapunut lehtinäyte oli saanut oman LUKE-numeronsa Kasvinpolku-järjestelmämme kautta. Lehtinäytteistä eristettiin DNA:ta geneettistä monimuotoisuustutkimusta varten. Tutkimuksessa oli myös mukana vertailunäytteitä (eri lajeja ja lajikkeita) mm. Norjasta (etuliite NOR), Ruotsista (etuliite SWE) ja Turun yliopiston Kasvitieteellisestä puutarhasta (etuliite TU). Kaiken kaikkiaan pionin sukupuussa on lähes 400 näytettä.

DNA:t analysoitiin 18 mikrosatelliitilla (mikrosatelliitti on tietynlainen toistojakso perimässä eli DNA:ssa). Tulokset esitetään sukupuuna eli dendrogrammina, jossa eri lajit muodostivat omat haaransa, jotka nimettiin vertailunäytteiden avulla. Pyytämiemme lajien lisäksi saatiin myös näytteitä kiinanpioneista. Sukupuun avulla paljastuu, onko pioni perimältään ainutlaatuinen tutkittujen pionien joukossa vai löytyykö useampi samanlainen yksilö. Samalla pystytään katsomaan eri pionikantojen sukulaisuussuhteita. Tulokset eivät ole kuitenkaan täysin varmoja, koska tässä tutkimuksessa vertailtiin vain osaa näytteiden DNA:sta eikä koko perimää.

Tutkimuksen tuloksista ilmestyy pian tieteellinen artikkeli (painossa): 'Dear old peonies – for gene banks and gardeners. Microsatellite fingerprinting of herbaceous peonies in Fennoscandia' (kirjoittajat Pirjo Tanhuanpää, Sirkka Juhanoja, Linnea Oskarsson, Mari Marstein & Merja Hartikainen) Genetic Resources and Crop Evolution -julkaisusarjassa.

Miten etsit oman näytteesi sukupuusta?

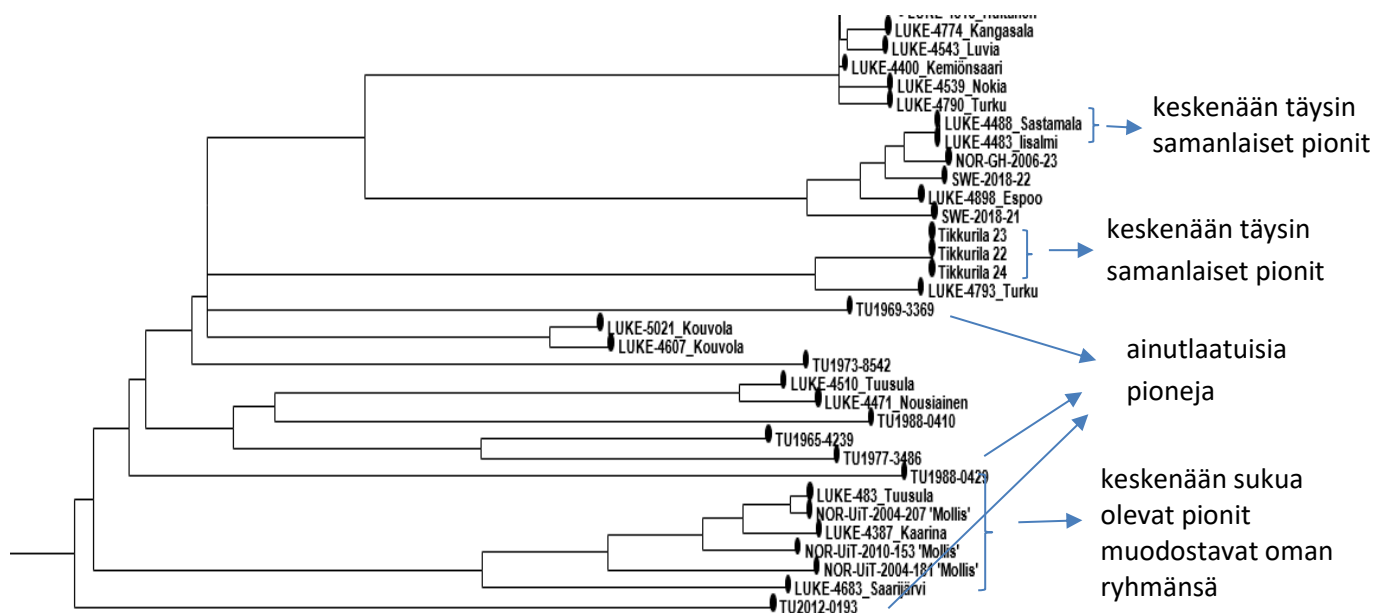
1. Etsi ilmoittamasi pioninäytteen LUKE-numero. Jos et muista omaa Luke-numeroasi, ota yhteyttä Lukeen mielellään sähköpostilla:

merja.hartikainen@luke.fi (p. 029 532 6105)

2. Etsi LUKE-numerosi sukupuusta menemällä sukupuuta läpi (sukupuuta kannattaa suurentaa).

Tai kirjoita Powerpointin Etsi-toiminnon laatikkoon pionisi Luke-numero ja paina Enter. Ohjelma näyttää, missä kohtaa pionisi on. Etsi-toiminto näyttää suurennuslasilta ja se löytyy Aloitus-valikosta ylhäältä.

Miten tulkitset sukupuuta?



Kuva 1. Osa pioninäytteiden sukupuusta, sen juhannuspioni/vuoripioni-haarasta.

Jos näytteitä on pystyviivan vieressä useita, ne ovat geneettisesti samanlaisia, esim. Kuvan 1 näytteet Luke-4488 ja Luke-4483 sekä Tikkurila 22-24.

Jotkut näytteet ovat sukua toisilleen, kuten lapsia, lapsenlapsia, vanhempia ja isovanhempia ja muodostavat omia ryhmiään (esim. Kuvassa 1 alhaalla 6 näytteen ryhmä).

Pionisi on perimältään ainutlaatuinen, jos samanlaista pionia ei löydy tutkittujen pionien joukosta. Kuvassa 1 on useampi tällainen pioni (esim. näytteet TU1969-3369, TU1988-3429, TU2012-0193).

Sukupuusta saat selville, mihin pionilajiin näytteesi kuuluu. Jos pionisi löytyy läheltä vertailunäytteitä ja liittyy esimerkiksi samaan sukupuuhaaraan, saattavat pionisi sukujuuret olla niistä pioneista peräisin. Jotkut ovat saattaneet käyttää ulkomaalaisia lajikkeita jalostuksessa tai niitä on kuljetettu muualta Suomeen.

Lisätietoja geneettisistä tuloksista antaa Pirjo Tanhuanpää (pirjo.tanhuanpaa@luke.fi, p. 029 532 6574).

Huom! Jatkossa emme enää tämän tutkimuksen puitteissa tee näyteanalyysijä.