SeAMKin sienisatomalli tuntuu toimivan

10.9.2021

Helteinen kesä 2021 alkaa olla takana päin. Kesä-heinäkuussa pelättiin, että kovien helteiden takia tulee huono metsäsienivuosi. Viime aikoina kuitenkin niin Ilkka-Pohjalainen ja Helsingin Sanomat ovat uutisoineet yllättävän hyvistä sienisadoista. Kulunut elokuu oli sateinen.

Käytännön havainnot viittaavat siihen, että Seinäjoen ammattikorkeakoulussa viitisen vuotta sitten laadittu ja julkaistu avoimen datan sienisatomalli toimisi. Mallin mukaan lämpimät heinäkuut ja sateiset elokuut ennustavat hyviä metsäsienisatoja.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun mallilaskelmissa sovellettiin Ilmatieteen laitoksen avointen aineistojen kuukausittaisia keskilämpötila- ja sadantatietoja kasvukausien aikana. Tiedot yhdistettiin Metsäntutkimuslaitoksen metsätilastollisissa vuosikirjoissa (2003-2014) julkaistuihin, kauppoihin toimitettuihin sienimääriin. Aineistoon sisältyivät keskeiset pääruokasienet. Laskelmissa sovellettiin korrelaatioanalyysia.

Lämmin heinäkuu ja sateinen elokuu lupaavat sienisatoja

SeAMKin tutkimuksen tuloksissa korostui heinäkuun korkea keskilämpötila vuosina 2003-2014. Muiden kuukausien keskilämpötiloilla tai lämpötilapoikkeamilla keskimääräisestä ei ollut tilastollista riippuvuutta sienten ostomäärien kanssa. Mitä enemmän heinäkuussa satoi, sitä pienempi oli sienten ostomäärä koko aineistossa.

Mitä sateisempaa elokuussa oli, sitä suuremmat olivat sienten ostomäärät. Lisäksi keskimääräistä sateisemmat elokuut lisäsivät sienten ostomäärää. Sen sijaan syyskuun sademäärät eivät vaikuttaneet sienten ostomääriin.

Tulokset pätevät tutkimuksen laskentaoletuksilla ja sovelletuilla avoimilla aineistoilla. Tulokset eivät ota huomioon aluetason sääpoikkeamia, ja laskelmat laadittiin ilman metsikkötunnuksia.

Toisaalla Tahvanaisen ym. (2016) mukaan itäsuomalaisissa tutkimusmetsiköissä lämmin heinäkuu ja sateinen elokuu ennustivat hyvää sienisatoa, ja varsinkin herkkutattisatoa.

Sienet tärkeitä metsäluonnossa

Metsäpuiden juuristot ja sienijuuret eli mykorritsat elävät yhteiselämää. Lehtivihreättömät sienet saavat puista yhteyttämistuotteita ja sienet auttavat puita veden ja maan ravinteiden saannissa. Kullakin sienellä on metsässä oma ekologinen lokeronsa. Esimerkiksi kantarellit kasvavat kosteissa, mäkisissä kuusi-koivu-

sekametsissä.

Kauppaan tuleviin sienimääriin vaikuttavat luonnollisesti sienisadon koko ja kansalaisten poiminta-aktiivisuus. Sienisatoihin taas vaikuttavat metsän puulajit ja varjostus, aluetason makroilmasto sekä metsän mikroilmasto.

Sienisatoja on ennustettu metsikkötunnusten ja säätietojen avulla. Itä-Suomessa parhaimmat sienisadot kerätään kuusikoista. Suurimmat herkkutattisadot saatiin ennen ensiharvennusta 25-30 -vuotiaista kuusikoista, joiden keskimääräinen puuston pohjapinta-ala oli 25 m^2 hehtaarilla.

Tiheiköissä sekä varjoisissa paikoissa ruokasienet eivät kunnolla tuota satoa. Sadekaan ei pääse kunnolla liian tiheään metsikköön. Metsän avohakkuun myötä myös sienet häviävät uudistusalalta.



Kuin sieniä sateella. (Kuva: Risto Lauhanen)

Avointa dataa voidaan hyödyntää uudelleen

Seinäjoen ammattikorkeakoulussa laadittu sienisatomalli on hyvä esimerkki siitä, miten avointa dataa yhdistelemällä saadaan tuotettua uudenlaista tietoa ja osaamista. Olemassa olevien ja avoimesti jaettavien tutkimusaineistojen jatkokäyttö säästää myös erilaisia resursseja ja on taloudellista. Avoimesti löytyviä aineistoja on mahdollista esimerkiksi yhdistää keskenään tai hyödyntää oman aineiston osana tai vertailuaineistona.

Aikaisemmissa tutkimuksissa kerättyjä tai esimerkiksi viranomaisten tai yritysten julkaisemia datoja on mahdollista etsiä kansallisista tai kansainvälisistä arkistoista. Käytettäessä muiden tuottamia aineistoja, tulee kuitenkin huomioida niiden käyttöehdot. Esimerkiksi Ilmatieteen laitos on julkaissut paljon tietoaineistoja myös vapaaseen käyttöön. Näitä datoja on jokaisen meistä mahdollista hakea verkkopalvelun kautta ja ladata maksutta koneluettavassa muodossa.

MMT Risto LauhanenFT Seliina Päällysaho
Seinäjoen ammattikorkeakoulu

LÄHTEET Lauhanen, R. 2016. Kuin sieniä sateella –tapaustutkimus avoimen datan käytöstä sienisatomallin laadinnassa. Teoksessa (toim. Junell, P. , Heikkilä, A. , Päällysaho, S. & Saarikoski, S.) Hyvinvointia ja innovaatioita monialaisesti ja raja-aitoja madaltaen. Katsaus Seinäjoen ammattikorkeakoulun toimintaan 2016. Seinäjoen Ammattikorkeakoulun julkaisusarja A. Tutkimuksia 25. s. 308-319.

Tahvanainen, V., Miina, J., Kurttila, M. & Salo, K. 2016. Modelling the yields of marketed mushrooms in Picea abies stands in eastern Finland. Forest Ecology and Management 362: 79-88. [Viitattu 15.8.2016]. Saatavana: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378112715006751