

<https://helda.helsinki.fi>

Hyväntoivonpuistossa tutkitaan hiilensidontaa viheralueilla

Kopakkala, Topi Pietari

2021-11

Kopakkala , T P , Tammeorg , P , Riikonen , A & Salo , E 2021 , ' Hyväntoivonpuistossa tutkitaan hiilensidontaa viheralueilla ' , Puutarha & kauppa , Nro 19/2021 , Sivut 24 .

<http://hdl.handle.net/10138/338741>

unspecified
publishedVersion

Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.

This is an electronic reprint of the original article.

This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version.



Puiden kasvun seurantamittauksia tehtiin puistossa syksyllä 2020.

Hyväntoivonpuistossa tutkitaan HIILENSIDONTAA VIHERALUEILLA

Viheralan hiilensidontan mahdollisuudet ilmastonmuutoksen hidastamiseksi kiinnostavat monia. Eräs hiilensidontan menetelmä on biohiilen käyttö kasvualustoissa. Sitä tutkitaan Helsingin Jätkäsaarassa yhteistyössä kasvualustatuottajien kanssa.

TEKSTI: TOPI KOPAKKALA, PRIIT TAMMEORG, ANU RIIKONEN JA ESKO SALO
KUVA: TOPI KOPAKKALA

Maaperän potentiaali hiilensidonnassa on viime vuosina huomattu niin mediassa kuin tutkimuskentällä. Suurin kiinnostus keskittyy maatalouteen, mutta myös kaupunkiympäristössä on merkit-

täviä mahdollisuuksia hiilensidontaan.

Tehokkaimpiin keinoihin kuuluu biohiilet, jotka ovat biomassosta, useimmiten puuhakkeesta tai viherjätteestä valmistettu ja pitkäkestoisen hiilen muotoja. Biohiilten on arvioitu säilyvän

Biohiilellä voidaan edistää kuntien ja muiden toimijoiden hiilineutraaliustavoitteiden saavuttamista.

maaperässä ainakin satoja vuosia, minkä vuoksi niiden käyttö voi hillitä ilmakehän hiilidioksidipitoisuuden nousua.

Vaikka biohiiliä on tutkittu runsaasti maanparannusaineena maataloudessa sekä puutarhatuotannon kasvualustoissa, niiden tutkimus viheralan käytössä on sirpaleista. Puupohjaisia biohiiliä on käytetty esimerkiksi Tukholmassa kaupunkipuiden kasvualustoissa hyvin tuloksiin jo kymmenkunta vuotta.

Suomessakin on käynnissä useita hankkeita, joissa erilaisia biohiiliä kokeillaan esimerkiksi hulevesien suodatuksessa. Biohiilen pitkäaikaisvaikutuksista kasvualustassa ei kuitenkaan ole vielä julkaistu yhtään tutkimusta.

Yhteistyötä tehdään

Aalto-yliopiston, Helsingin yliopiston, Hämeen ammattikorkeakoulun ja Helsingin kaupungin yhteinen Hiilipuisto-hanke Helsingin Hyväntoivonpuistossa tutkii rakentamisen yhteydessä perustetulla koealueella biohiiltä puistopuiden kasvualustoissa.

Tarkoitus on tuottaa tieteellisesti todennettua tietoa puupohjaisten biohiilten hiilensidontapotentiaalista kasvualustoissa, selvittää niiden vaikutuksia kaupunkipuiden kasvuun sekä kasvualustojen vedenpidätyskykyyn. Samalla pyritään myös levittämään tietoutta ja tekemään tunnetuksi kaupunkiympäristön hiilensidontan mahdollisuuksia.

Hankkeen keskeisinä yhteistyökumppaneina toimivat kasvualustatuottajat. Stara, Metsäpirtin multa, Tieluiska, Kekkilä, Biolan, Bihii sekä Carbofex ja Kiteen mato ja multa ovat valmistaneet kasvualustoja, joista osa sisältää biohiiltä.

Kasvualustat on valmistettu tuottajien oman asiantuntemuksen perusteella, ja niiden sisältämät raaka-aineet ja biohiilen määrä vaihtelevat kasvualustoitain. Mahdollisten lajikohtaisten erojen havainnoimiseksi alueelle on istutettu neljää eri puolajaa.

Lupaavia tuloksia

Alustavien tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että biohiiltä sisältävien kasvualustojen käyttö voisi jopa edistää puiden kasvuunlähtöä verrokkeina käytettyihin tavanomaisiin kasvualustoihin nähden. Viihtyisän kaupunkiympäristön ohella puiden nopeampi kasvu lisää myös hiilen sidontaa viheralueelle. Tähän mennessä hankkeessa opitun ja muunkin tutkimuksen perusteella biohiilet vaikuttavatkin lupaavalta lisältä kasvualustojen raaka-aineiden palettiin.

Biohiilen käytöllä voidaan edistää kuntien ja muiden toimijoiden hiilineutraaliustavoitteiden saavuttamista. Esimerkiksi Helsingin kaupunki on sitoutunut olemaan hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä.

Aalto-yliopistossa tehdyn kärkeän laskelman perusteella käyttämällä järjestelmällisesti kasvualustoissa biohiiliä voitaisiin kaupungissa saavuttaa 2–3 prosenttia tarvittavista päästövähennyksistä.

Koealue sijaitsee VSU maisema-arkkitehtien suunnittelemissa ja Staran rakentamassa Hyväntoivonpuistossa, joka avattiin käyttöön kesällä 2020. Maiju ja Yrjö Rikalan säätiön rahoittamassa Hiilipuisto-hankkeessa on tehty koealueella alkukartoitusta ja selvitetty biohiilen vaikutuksia puiden kasvuunlähtöön.

Nykyinen hanke lähenee loppuaan, mutta koealueella tehtävä pitkäaikais tutkimus tarjoaa tulevaisuudessa vielä paljon tietoa biohiilen pitkäaikaisvaikutuksista kasvualustoissa niin tutkijoille, kaupungeille kuin muille viheralan toimijoille.

Kopakkala on Puutarhatieteen maisterivaiheen opiskelija ja Tammeorg Maataloustieteiden laitoksen dosentti Helsingin yliopistolla. Riikonen toimii asiantuntijatehtävissä Sitowise Oy:ssä. Salo on tutkija VTT:llä.