

Matkakertomus osallistumisesta Meksikossa Cityssä 8.-14.10.2017 järjestettyyn ICID:n kansainväliseen kastelu- ja kuivatuskongressiin, "23rd ICID Congress on Irrigation and Drainage" sekä järjestön työryhmien kokouksiin

Kansainvälinen kuivatus-, kastelu- ja tulvasuojelujärjestön ICID järjesti 68. vuosikokouksen ja kongressin Meksikossa Meksiko Cityssä. Kongressin teemana oli "Kastelun ja kuivatuksen modernisointi kohti vihreää kehitystä" ja siihen osallistui 832 osaanottajaa 35 maasta. Tieteellisiä esityksiä oli yhteensä 151 yli 25 eri maasta. Kongressin teemaan liittyvät esitykset keskittyivät kahteen aihekokonaisuuteen: 1) Veden tuottavuus: vesi, energia ja ruoka keskipisteessä ja 2) Kastelutekniikat ja käytännöt erilaisissa sosio-ekonomisissa olosuhteissa.

Seija Virtasen suullinen esitys mahdollisuudesta säästää vettä kasvien käyttöön säätösalaajituksella ja helpottaa kuivuutta altakastelulla ensimmäisen aihealueen sessiossa herätti runsaasti keskustelua. Kysymykset koskivat säätösalaajituksen ja altakastelun vaikutusta maan suolaantumiseen, viljelijöiden kykyä investoida ko. käytäntöihin sekä yhteistyötä samankaltaisissa hankkeissa muissa maissa. Samassa sessiossa Australialainen Sentekin edustaja esitteli maan kosteuden, lämpötilan ja sähkönjohtavuuden mittaumenetelmää, jolla voidaan mitata näitä ominaisuuksia jopa 40 m:n syvyyteen saakka.

Heidi Salon pitämä suullinen esitys käsitteli pohjavedenpinnan mallintamista ja kuivatuksen tehokkuuden arviointia 3D hydrologisella mallilla ja oli mukana Dr. Reddyn johtamassa sessiossa, jonka aiheena oli eri tekniikat (ICT, kaukokartoitus ja mallinnus) kastelujärjestelmien tehostamisessa. Tutkimuksessa käytetyn FLUSH-mallin ominaisuuksista ja sovelluksista keskusteltiin myöhemmin kanadalaisten tutkijoiden sekä kiinalaisen ja etelä-afrikkalaisen kollegan kanssa. Samassa sessiossa kuultiin lisäksi kanaali-pelto-systeemin mallinnuksesta Kiinassa sekä pellon reaaliaikaisen seurannan toteutuksesta ja mahdollisuuksista kastelun tehostamisessa.

Kongressin avajaisesityksissä keskeisiä aiheita olivat maailman väestönkasvu, ruuan riittävyys maapallon voimakkaasti kasvavalle väestölle sekä ruuantuotannon lisäämistarve. Kongressin aloitustilaisuudessa kuultiin myös isäntämaan Meksikon maataloudesta, ilmasto-oloista sekä kastelun ja kuivatuksen tarpeesta. Meksikossa keskimääräinen vuosisadanta on samaa suuruusluokkaa Suomen vuosisadannan kanssa, mutta sen vaihtelu maan eri osien välillä on suuri. Tästä johtuen osassa Meksikoa on pula vedestä ja toisaalla sitä on liikaa. Meksikon presidentti Enrique Peña Nieto osallistui kongressin avajaisiin, jotka olivat toisena kongressipäivänä 9.10. Avajaisissa muistettiin muutamaa viikkoa aiemmin Meksiko Cityssä tapahtuneessa maajärityksessä menehtyneitä.

Kongressissa ensimmäisenä päivänä pidettiin myös FAO:n maa ja vesiosaston apulaisjohtajan Olcay Unverin vetämä seminaari Veden käyttö ruokaketjuissa: Haaste vihreälle vallankumoukselle. Seminaarissa kuultiin mm. että nykyisten ennusteiden mukaan kasteluveden puute tulee rajoittamaan ruuantuotantoa, ja siksi kasteluun käytettävä vesi tulisi käyttää mahdollisimman tehokkaasti eli "More crop per drop". FAO:n edustaja toi esille myös, että vesimäärä, joka nyt käytetään hukkaan menevän ruuantuotantoon, olisi riittävä tyydyttämään kasteluun tarvittavan lisäveden määrän.

Kongressin yhteydessä järjestettiin myös ICID:n työryhmien ja komiteoiden (yhteensä noin 30) kokoukset ja niiden jälkeen järjestön ylimmän päättävän elimen eli neuvoston (International Executive Council) kokous.

Kongressin aikana kokoontuviin työryhmiin sai vapaasti osallistua muutkin kuin työryhmän jäsenet. Seija Virtanen on ympäristötyöryhmän jäsen. Työryhmän puheenjohtaja toimii prof. Charlotte de Fraiture, Hollannista (kokouksen sihteerinä toimi Seija Virtanen). Työryhmän kokouksessa 10.10. keskusteltiin vilkkaasti kastelun ja kuivatuksen positiivisista yhteiskunnallisista vaikutuksista, joiden merkitys jää usein mm. muiden alojen toimijoilta mutta myös poliitikoilta huomioon ottamatta. Kokouksen puheenjohtaja piti aiheesta esityksen, jossa esimerkkinä tällaisista vaikutuksista oli mm. riisiviljelmien ilmanlämpötilaa alentava vaikutus läheiselle kaupunkirakenteelle samoin kuin viljelmien virtaamahuippuja tasaava ja tulvia ehkäisevä vaikutus. Jos riisipeltojen yhteiskunnallinen arvo laskettaisiin näitä vaikutuksia korvaavien rakenteiden perusteella, niin arvo olisi todennäköisesti hyvin suuri. Työryhmän päätti tavoitteekseen vuosille 2017–2021 kastelu- ja kuivatusjärjestelmien positiivisten vaikutusten selvittämisen. Kaikkien työryhmien on toivottu täydentävän ICID:n teknistä sanakirjaa, ja ympäristötyöryhmä on laatinut listan sanakirjaan lisättävistä sanoista. Ympäristötyöryhmä päätti järjestää vuonna 2018 Kanadan vuosikokouksen yhteydessä työpajan ilmastoystävällisistä kuivatus- ja kastelujärjestelmistä.

Seija Virtanen osallistui salaojitustyöryhmän kokoukseen ryhmän jäsenen Helena Äijön puolesta. Työryhmän kokouksessa 11.10. kuultiin useita kiinnostavia esityksiä. Kuultiin mm. Iranin edustajani yhteenveto Ahvazissa Iranissa keväällä 2017 pidetyn kuivatustyöpajan pääkohdista, sekä Meksikon edustajan esitys kuivatus- ja kastelujärjestelmien rakentamisen tarpeesta Meksikossa, jossa järjestelmien rakentamisen suurin este on maanviljelijöiden köyhyys. Valtaosa (> 75 %) maanviljelijöistä on niin köyhiä, etteivät he kykene investoimaan perusrakennuksiin lainkaan. Työryhmän kokouksessa kuultiin myös Japanin edustajan esitys Hokkaidon saarella aloitetuista säätösalaajituskokeista. Hokkaidon saarella olosuhteet muistuttavat suomalaisia olosuhteita lukuun ottamatta viljelyskasvia, joka kokeissa on riisi. Kuivatustyöryhmän tavoitteena on muistuttaa alan toimijoita kuivatuksen tarpeellisuudesta suolaantumisen ja sitä kautta maan pilaantumisen estämisessä kastelluilla alueilla. Salaojitustyöryhmä päätti myös järjestää Kanadan vuosikokouksen yhteydessä salaojitussaiheisen työpajan

Olli-Matti Verta MMM:stä on Euroopan alueellisen työryhmän jäsen ja sihteeri (pj. Mr. Ian Makin UK). Työryhmän kokous pidettiin 11.10. Työryhmä päätti päivittää muutaman vuoden vanhan selvityksen eurooppalaisista vesipolitiikoista, joilla on vaikutusta kuivatus- ja kastelusektoriin. Lisäksi työryhmä järjestää 2018 Kanadan vuosikokouksen yhteydessä työpajan ajankohtaisista kuivatuksen ja kastelun kysymyksistä Euroopassa.

Olli-Matti Verta on myös tulvatyöryhmän jäsen ja kokouksessa 12.10. kuultiin mm. esitelmä USA:ssa vuonna 2017 toteutuneista tulvista. Ensimmäiset tulvatapahtumat sattuivat neljässä eri vesistöissä Kaliforniassa tammi-helmikuussa ja niiden johdosta evakuoitiin yhteensä 200 000 henkilöä. Suuressa osassa näissä tulvatapahtumissa ja niiden johdosta tehdyissä evakuoinneissa oli patojen ja tulvapenkereiden vauriot ja pettämiset. Jatkossa Kaliforniassa aiotaankin investoida enemmän vesistö rakenteiden kunnostukseen ja ylläpitoon. Myöhemmin elo-syyskuussa hurrikaanit Harvey, Irma ja Maria iskivät Texasiin, Floridaan ja Puerto Ricoon johtaen yli 300 ihmisen

kuolemaan ja aiheuttaen arviolta 200–300 miljardin dollarin aineelliset vahingot. Yksistään Floridassa evakuoitiin yli 6 miljoonaa ihmistä hurrikaani Irmaan vuoksi ja evakuointien yhteydessä kuoli 31 ihmistä. Houstonissa Texasissa määrättiin tätä vastoin ihmisiä (6,5 milj.) jäämään koteihinsa, evakuoinnin vaarallisuuden vuoksi. Tulvaryhmä päätti järjestää 2018 Kanadan vuosikokouksen yhteydessä työpajan tulvariskien hallinnan ja kastelujärjestelmien yhtymäkohdista.

Seija Virtanen ja Heidi Salo osallistuvat myös ilmastotyöryhmän kokoukseen, jossa todettiin, että ryhmällä on neljän seuraavan vuoden aikana tavoitteena sekä vaihtaa kokemuksia maantieteellisten alueiden välillä että tähdätä niiden perusteella tieteelliseen julkaisuun otsikolla ”*Smart Water Management for Mitigating Climate Change*”. Lisäksi ryhmän on tarkoitus päivittää ICID:n teknistä sanakirjaa ilmastosanaston osalta. Puheenjohtaja Prof. Watanabe ilmoitti myös, että ryhmän tänä vuonna valmisteltu käsikirjoitus otsikolla ”*Management of climatic extremes with focus on floods and droughts in agriculture*” on hyväksytty julkaistavaksi Irrigation & Drainage -tiedejulkaisuun. Suomesta kirjoittajana julkaisussa on Mika Turunen (Aalto-yliopisto). Ryhmän järjestämässä workshopissa vaihdettiin kokemuksia ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja vaikutusten arvioinnista. Mika Turunen piti tilaisuudessa suullisen esityksen, joka käsitteli kylmien ja leutojen talvien vaikutusta salaajitetun savipellon valunnan muodostumiseen ja eri valuntareitteihin Suomessa. Tämän lisäksi kuultiin esityksiä Japanista, Koreasta sekä Iranista.

ICID:n nuorten ammattilaisten kokous järjestettiin tänä vuonna toista kertaa. ICID kannustaa nuoria (alle 40-vuotiaita) alan toimijoita mukaan toimintaansa tarjoamalla vuosittain n. 10 aktiiviselle nuorelle apurahoja järjestön konferenssiin osallistumiseen. Tänä vuonna apurahoja jaettiin kolmatta kertaa, ja apuraha on saatu jokaisena vuonna myös suomalaiselle nuorelle. Ryhmä järjestää nuorille ammatillisille keskusteluita ja webinaareja läpi vuoden. Ryhmän toiminnalle keskeisen internet-foorumin (LinkedIn) jäsenten määrä on yli kaksinkertaistunut vuoden aikana 264 jäseneseen. Tavoitteena on tiedon välitys ja kokemusten vaihtaminen eri toimijoiden välillä. Ryhmä jatkaa toimintaansa lisäämällä erilaisia sosiaalisen median (Twitter, Facebook, Instagram) tarjoamia mahdollisuuksia. Nuorten ammattilaisten näkemyksistä hyväksyttiin julkaistavaksi tänä vuonna myös tieteellinen julkaisu Irrigation & Drainage -lehteen otsikolla ”*Insights in the future of young professionals in the irrigation and drainage sector – outcomes from the discussion on ICID YP E-Forum*”. Suomesta julkaisussa kirjoittajana on Mika Turunen (Aalto-yliopisto).

Tänä vuonna konferenssiin ilmoittautuneista osallistujista 170 oli nuoria ammatillaisia. Nuorten kokouksessa (Young Professionals) oli mukana noin 20–30 osallistujaa, joista suurin osa oli ryhmän uusia jäseniä. Kokouksessa käytiin läpi keväällä ja kesällä LinkedIn-foorumissa käytyjen verkkokeskustelujen (e-discussions) antia. Keskustelut käsittelivät (1) veden, ruoan ja energian linkkiä muuttuvassa maailmassa, (2) naisten roolia maatalouden vaikutuksesta ilmaston muutokseen, (3) kehittyvän kuivatuksen haasteita ja mahdollisuuksia, (4) kastelun roolia ruokatutannon turvaamisessa, ja (5) pientilojen tuotantotehokkuutta. Kaikkiin verkkokeskusteluihin oli osallistuttu aktiivisesti ja keskusteluja päätettiin järjestää myös seuraavana vuonna. Kokouksessa sovittiin tulevista keskustelunaiheiden teemoista, jotka liittyivät mm. ryhmän vaikuttamismahdollisuuksiin ICID:ssä sekä tutkijoiden ja maanviljelijöiden keskinäiseen vuorovaikutukseen. Ryhmän koordinaattorit sopivat tarkemmat aiheet neljälle keskustelulle, jotka tullaan järjestämään vuoden 2018 alkupuolella ryhmän LinkedIn-foorumilla.

Nuorille ammattilaisille järjestettiin ensimmäistä kertaa koulutuspäivä, jossa aiheena olivat arvoanalyysi (eng. *Value engineering*) sekä ilmastonmuutos. Koulutuksessa oli mukana parisen kymmentä osallistujaa. Aamupäivällä Dr. Kamram Emami Iranista luennoi arvoanalyysin periaatteista ja hyödyistä kuivatus-, kastelu- ja tulvahallintaprojekteissa Iranissa ja Pohjois-Amerikassa. Iltapäivän koulutuksessa kuunneltiin eri maiden (Kanada, Intia, Etelä-Afrikka) ammattilaisten ja järjestöjen edustajien (ICID, FAO) esityksiä ilmaston muutoksesta kuivatuksen ja kastelun haasteiden näkökulmasta. Koulutuspäivä oli osa ryhmän toiminnan kehitystä ja aikaisempina vuosina on kokeiltu mm. mentorointiohjelmaa.

Neuvoston kokouksessa 14.10. järjestölle valittiin puheenjohtaja ja kolme varapuheenjohtajaa kolmen vuoden toimikaudeksi sekä uusi kansliapäällikkö. Uusi puheenjohtaja on pitkään järjestön luottamustehtävissä toiminut Felix B. Reinders Etelä-Afrikasta. Uudet varapuheenjohtajat ovat Mr. Naoki Hayashida Japanista, Dr. Brian T. Wahlin USA:sta ja Dr. K. Yella Reddy Intiasta. Kansliapäälliköksi neuvosto hyväksyi kymmenien hakemusten joukosta valintakomitean esityksestä Mr. Ashawi B. Pandyan Intiasta. Tämän lisäksi keskustelua käytiin ICID:in vision ”Water secure World, free of poverty and hunger achieved through sustainable rural development” toimeenpanosta sekä tarpeesta uudistaa ICID:in, sen työryhmien ja kansallisten komiteoiden toimintaa kohti avoimempaa ja vaikuttavampaa yhteistyötä sidosryhmien kanssa. Kuivatus, kastelu ja maatalouden tulvariskien hallinta ovat keskeisessä osassa ruokaturvallisuutta sekä useaa kestävän kehityksen tavoitetta ja niiden saavuttaminen edellyttää niin poliittista sitoumusta, riittävää rahoitusta kuin koulutusta ja tutkimusta maatalouden vesihaasteiden ratkaisemiseksi.

Kongressin osallistujille oli järjestetty ekskursion Xochimilco-järven kanaalialueelle, jossa tutustuttiin muinaisten atsteekkien viljelykäytäntöön, järveen istutettuihin kasvualustoihin (*Chinampas*). Alustat rakennettiin järven pohjamudasta sekä maa-aineksesta. Vedenpintaa kanaaleissa säädellään johtamalla alueelle Meksiko Cityn puhdistettua jätevettä jälkikäsittelyyn. Lisäksi viljelyssä käytetään alueen omaa lantalannoitusta. Alueella viljellään maissia ja vehnää sekä kasviksia. Retkellä esiteltiin, kuinka alueen kasvien kasvatusta tehdään käsityönä idättämisestä taimien istutukseen ja sadonkorjuuseen. Alue voi tuottaa kolme satoa vuodessa. Alueella on yhteensä yli 20 tuhatta chinampas-alustaa, joista vajaa kuudesosa on aktiivisessa viljelykäytössä. Alue on suojeltu ja saakin suurimman taloudellisen hyödyn turismista.

Seuraavat vuosikokoukset järjestetään 2018 Kanadassa (Saskatoon), 2019 Indonesiassa (Bali) ja 2020 Australiassa (Sydney). Lisätietoja www.icid.org.

Tämän matkakertomuksen pohjana on ollut suomalaisten osanottajien yhteisesti kirjoittama matkakertomus maa- ja metsätalousministeriölle (16.10.2017), jossa kirjoittajina olivat Seija Virtasen ja Heidi Salon, Aalto yliopisto, lisäksi Olli-Matti Verta, MMM ja Mika Turunen, Aalto-yliopisto / Luonnonvarakeskus



Kuvassa Heidi Salo (Suomi), Maria Liliana Terrazas-Onofre (Meksiko), Eman Ragab (Egypti), Dr. Kaluvai Yella Reddy (Intia), Dr. Victor Manuel Ruiz Carmona (Meksiko)



Kuvassa Seija Virtanen (Suomi) ja Dr. Raquel Salazar Moreno (Meksiko).