

KRATKI SAŽETCI SHORT ABSTRACTS

**Meteorološki
izazovi**

9

**Važnost
agrometeorologije
u potpori
poljoprivrednom
sektoru**



16. – 17. studenog 2023.
KRAŠ Auditorium, Ravnice 48, 10000 Zagreb
16 – 17 november 2023
KRAŠ Auditorium, Ravnice 48, 10000 Zagreb, Croatia

Suorganizatori Co-organisers



HRVATSKA KONTROLA
ZRAČNE PLOVIDBE



Geofizički odsjek PMF-a

METEOROLOŠKI IZAZOVI 9

Važnost agrometeorologije u potpori poljoprivrednom sektoru Zagreb; 2023.

Klimatske promjene i ekstremne vremenske prilike velik su izazov u održivoj proizvodnji hrane, što potvrđuju i sami poljoprivrednici. Stoga im je pravodobna i pouzdana informacija o očekivanim vremenskim prilikama od nekoliko dana, tjedana i mjeseci unaprijed od iznimne važnosti za ostvarivanje dobrih prinosa.

Ciljevi skupa su: diskutirati načine na koje agrometeorologija, kao važna karika u proizvodnom lancu, može svojim specijaliziranim meteorološkim produktima odgovoriti na potrebe poljoprivrednika da im omogući uspješnu proizvodnju hrane; razmijeniti znanja i najnovije rezultate znanstvenih istraživanja iz meteorologije, klimatologije, sinoptičke meteorologije, numeričkog modeliranja i ostalih srodnih područja; ojačati komunikaciju znanstvene zajednice s korisnicima meteoroloških podataka i produkata, općom javnošću i medijima te promicati i popularizirati meteorologiju.

Skup je otvoren za sve korisnike i pružatelje meteoroloških informacija.

Očekivani rezultati skupa su bolja interdisciplinarna suradnja meteorologa s korisnicima iz svih područja društvenih i gospodarskih djelatnosti s fokusom na podršku poljoprivrednom sektoru te razvijanje svijesti o važnosti jačanja komunikacije među svim relevantnim dionicima.

Pozvani predavači su: Joan Cuxart Rodamilans (University of the Balearic Islands, Mallorca, Španjolska) i Željka Stone (NMT, Climate and Weather Consortium, New Mexico).

Generalni pokrovitelji:

Ministarstvo poljoprivrede RH,
Ministarstvo znanosti i obrazovanja RH

Sponzor: Altium International d.o.o.

CHALLENGES IN METEOROLOGY 9

The importance of agrometeorology in supporting the agricultural sector Zagreb; 2023

Farmers will agree that extreme weather and climate change are a major challenge in the sustainable food production. Therefore, accurate and reliable information about the expected weather conditions in the coming days, weeks and months is extremely important to them, in order to achieve a successful food production.

The goals of the conference are: to discuss the ways in which agrometeorology, as an important link in the production chain, with its specialized meteorological products can respond to the needs of farmers in efficient food production; to exchange the latest scientific achievements in the fields of meteorology, climatology, applied meteorology, environmental protection and sustainable development; to strengthen the communication with users of meteorological data and products, the general public and the media and to promote and popularize meteorology.

The conference is open to all users and providers of meteorological information.

The expected results of the conference are closer interdisciplinary cooperation between meteorologists and users from all areas of social and economic activities focused on supporting the agricultural sector, as well as developing awareness of the importance of strengthening communication among all relevant stakeholders.

Invited speakers are Joan Cuxart Rodamilans (University of the Balearic Islands, Mallorca, Spain) and Željka Stone (NMT, Climate and Weather Consortium, New Mexico).

Under the auspices of:

Ministry of Agriculture, Ministry of Science and Education.

Sponsor: Altium International d.o.o.

METEOROLOŠKI IZAZOVI 9

Deveti po redu znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem **Meteorološki izazovi 9** održani su 16. i 17. studenog 2023. u Kraš Auditoriumu u Zagrebu u organizaciji Hrvatskog meteorološkog društva. Glavna tema bila je agrometeorologija, a moto skupa **Važnost agrometeorologije u potpori poljoprivrednom sektoru**.

Suorganizatori skupa bili su kao i uvijek Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ), Geofizički odsjek PMF-a (GFO) i Hrvatska kontrola zračne plovidbe (HKZP), a zbog glavne teme i Hrvatsko agrometeorološko društvo (HagMD). Generalni pokrovitelji bili su Ministarstvo poljoprivrede i Ministarstvo znanosti i obrazovanja, pokrovitelj Grad Zagreb, sponzor Altium International d.o.o., a skup je podržalo i Europsko meteorološko društvo (EMS).

Skup je otvorila predsjednica HMD-a i predsjednica Organizacijskog odbora MI9 Vesna Đuričić, a prigodne govore, uz nju, održali su: Mirko Planinić, dekan PMF-a, Branka Ivančan-Picek, glavna ravnateljica DHMZ-a, Danijel Belušić, pročelnik Geofizičkog odsjeka PMF-a, Igor Kos, Izvršni direktor Sektora zrakoplovne meteorologije i zrakoplovnog informiranja, HKZP te Damir Barčić, predsjednik HAgMD-a.

U dva dana skupa predstavljeno je 48 usmenih predavanja i 12 postera podijeljenih u devet sekcija. [Zbornik kratkih sažetaka](#) može se pronaći na internetskim stranicama HMD-a.

PROGRAM

USMENA IZLAGANJA

Sekcija: Agrometeorologija

Joan Cuxart: Contrasting evapotranspiration over different irrigated and non-irrigated crops during the LIAISE 2021 campaign *pozvano predavanje*

Andreja Sušnik, Andreja Moderc, Živa Vlahović, Maja Žun: Topsoil drought indicator in the *Drought meter* online portal

Petra Sviličić, Andrej Ceglar, Mislav Anić, Velimir Milić: Alternativne metode izračuna evapotranspiracije u Hrvatskoj

Samy A. Anwar: Simulating the Daily Soil Temperature of Egypt Using a High-resolution Regional Climate Model: sensitivity to soil moisture and temperature initial conditions

Marwa Badr, Amira Mostafa, Magdy Abel Wahab: Analysis of temperature conditions needed for winter wheat cultivation and the impact of temperature change on its productivity in the Delta of Egypt

Nataša Strelec Mahović, Carla Barroso, Christine Traeger Chatterjee: EUMETSAT satellite products in support of agrometeorology

Elena Tarnavsky, Stefan Niemeyer: Agrometeorology in Action: Challenges and opportunities in the operational use of agro-meteorological datasets for early warning and crop yield forecasting by diverse stakeholders

Ivana Medved, Ivana Čavlina Tomašević: Fenološka opažanja u Državnom hidrometeorološkom zavodu

Josip Meštrić, Maja Telišman Prtenjak, Branimir Omazić, Marko Kvakić: Analiza fenoloških karakteristika vinove loze upotrebom STICS modela razvoja biljaka

Branimir Omazić, Maja Telišman Prtenjak, Mislav Anić: Frost risk in Croatia in present and future climate conditions

Vesna Đuričić, Damjan Jelić, Petra Sviličić, Vjeran Piršić, Marta Matić, Vedran Pustišek, Antun Marki, Ivan Güttler, Nikola Vikić-Topić, Mladen Rupčić: KvarnerExtrem i Tuchko – dobar spoj za poljoprivrednike Kvarnera

Višnjica Vučetić: Agrometeorologija u službi korisnika: *Biljke koje kazuju vrijeme*

Sekcija: Agrometeorologija i silvometeorologija

Paris Rivera: Relationship between corn and bean yield, climate change indices and climatic teleconnections in Guatemala

Zala Žnidaršič, Tjaša Pogačar: Agroclimatic indices and the impact of climate change on agriculture in Slovenia

Tomislav Dubravac, Damir Barčić, Mario Ančić: Utjecaj i posljedice meteoroloških ekstrema na šumski ekosustav hrasta lužnjaka (*Quercus robur L.*)

Ivana Čavlina Tomašević, Višnjica Vučetić, Kevin Cheung, Barbara Malečić, Paul Fox-Hughes, Maja Telišman Prtenjak, Paul Beggs, Velimir Milić: The Split wildfire and initial coupled fire-atmosphere simulations

Višnjica Vučetić, Petra Sviličić, Ivana Čavlina Tomašević, Vesna Đuričić, Barbara Mandušić, Marko Vučetić, Jelena Bašić, Marijana Miljas Đuračić, Željko Španjol, Damir Barčić: Agrometeorološki mozaik za mlade: *Mala škola "Požar nije šala"*

Sekcija: Meteorološki ekstremi i njihov utjecaj

Željka Stone, Stipo Sentić, David J. Raymond: Studying Hurricanes with Airborne Data *pozvano predavanje*

Shifa Mathbout: Combined use of Multiple Drought Indices for evaluation long-term changes in the characteristics of dry and hot-dry events in Syria

Assi Louis Martial Yapo: Changes in the seasonal cycle of heatwave, dry and wet spells over West Africa using CORDEX simulations

Sekcija: Klimatologija i biometeorologija

Ivana Herceg Bulić, Sara Ivasić, Margareta Popović: Impact of tropical SSTs on the late-winter signal over the North Atlantic-European region and contribution of midlatitude Atlantic

Ivana Marinović, Christoph Beck: The results of the applied COST733 action products in Croatia

Mateja Nadbath: Data recovery and rescue of National Climate Observations in the Republic of Slovenia

Gregor Vertačnik, Renato Bertalanić: Homogenisation and interpolation of daily precipitation time series from Slovenian meteorological stations in the period of 1950–2020

Sekcija: Klimatske promjene i prilagodba

Marijana Boras, Ivana Herceg Bulić, Matej Žgela: Urban heat load in a small Mediterranean city in recent, extreme and future climate conditions

Lidija Srnec, Vjeran Magjarević: How the risk of heat waves will change in the future decades in Croatian cities?

Ivan Lončar-Petrinjak, Zoran Pasarić, Ksenija Cindrić Kalin: Drought monitoring in Croatia – current status and perspectives

Sarah Ivušić, Lidija Srnec, Vjeran Magjarević: Overview of projected climate changes over Croatia by the middle of the 21st century

Katja Klančar, Renato Bertalanich, Luka Honzak, Anže Medved, Živa Vlahović: Climate change projections for Slovenia over the 21st century

Kristina Šarović, Zvezdana Bencetić Klaić: Effect of climate change on water temperature and stratification of Lake Kozjak

Romina Kraus, Tin Kulić, Dalibor Carević, Goran Lončar: Planiranje monitoringa u luci Rijeka zbog očuvanja bioraznolikosti, gospodarstva i ljudskog zdravlja – projekt ProtectAS

Christopher Genillard, Mario Njavro, Tajana Čop: Agriculture risk metrics

Sekcija: Klimatske promjene i prilagodba u poljoprivredi

Danijel Jug, Irena Jug, Boris Đurđević, Bojana Brozović, Monika Marković, Vesna Vukadinović, Ivan Kovaček: Može li konzervacijska poljoprivreda biti učinkovit alat u prilagodbi klimatskim promjenama?

Ivica Vilibić, Clea Denamiel, Iva Tojčić, Gabriela Vuletin Selak, Slavko Perica: The changing climate and olive growing: state-of-the-art and perspectives

Ivana Šola, Petra Stić: Phytochemical adaptations of Chinese cabbage on flooding and drought

Nirvana Franković Mihelj, Delfa Radoš: LULUCF sektor u klimatskoj politici Europske unije

Sekcija: Primijenjena meteorologija

Bernarda Krulić Mutavčić, Valnea Kerbavčić Degač, Mladen Viher: Klimatske promjene – Civilno-vojna gledišta i moguća suradnja

Jakov Lozuk, Iris Odak Plenković, Ivan Vujec, Kristian Horvath, Nikola Karadža: Verification of the analog-based method and Kalman filter

Teuta Benković-Lačić, Krunoslav Mirosavljević, Iva Knezović: Predstavljanje projekata “Prilagodba povrtnih kultura novim agro-meteorološkim uvjetima u Slavoniji” i “Zeleno povrće za Zeleni plan“

Sekcija: Prognoza vremena

Branko Grisogono, Željko Večenaj: Parameterizing dissipation rate of turbulence kinetic energy

Kristian Horvath, Bruno Čurjurić, Mario Hrastinski, Endi Keresturi, Jakov Lozuk, Ines Muić, Iris Odak

Plenković, Suzana Penežić, Antonio Stanešić, Ana Šljivić, Ivan Vujec, Matheiu Andre Dutour-Sikirić: Destination Earth On-Demand Extremes Digital Twin

Endi Keresturi, Iris Odak Plenković: Temperature postprocessing of ALADIN-HR40

Iris Odak Plenković, Endi Keresturi, Ivan Vujec, Ena Kožul, Mario Hrastinski, Ana Šljivić, Kristian Horvath: Improvements and challenges of wind NWP at DHMZ

Antonio Stanešić, Mario Hrastinski, Suzana Penežić, Ana Šljivić, Anamarija Zajec, Endi Keresturi, Iris Odak Plenković, Kristian Horvath: Prohujalo s Vihorom: Što se promijenilo u prognostičkom sustavu ALADIN-HR?

Vinko Šoljan, Jadran Jurković: Review of Severe Convection in July 2023

Jadran Jurković, Ladislav Čoso, Vinko Šoljan: Seminari u HKZP-u

Sekcija: Očuvanje okoliša – kvaliteta zraka

Goran Gašparac, Amela Jeričević, Željko Večenaj, Igor Esau, Branko Grisogono: Mesoscale modeling using a new method for eddy diffusivity parameterizations

Vesna Pehar, Valnea Kerbavčić Degač, Bernarda Krulić Mutavčić, Mladen Viher: Nuklearno-biološko-kemijska kontaminacija poljoprivrednih zemljišta – prijete i odgovori

POSTERI

Dafinka Ivanova: Agrometeorological conditions for growing lavender plantation in Central Bulgaria

Petra Sviličić: The role of Agrometeorology department of Croatian Meteorological and Hydrological Service in supporting agricultural sector

Taras Zhygailo: Agroclimatic assessment of the climate change influence on sunflower crops growing conditions and productivity in the Southern Steppe of Ukraine

Darija Bilandžija: Prilagodba na klimatske promjene i mogućnosti njihovog ublažavanja

Sarah Ivušić, Lidija Srnc, Vjeran Magjarević: Expected climate changes in Croatia by the middle of the 21st century

Željko Majstorović: Klimatske promjene u BiH. Poređenje niza 1961. – 1990. i 1990. – 2020. i trendovi

Damir Ugarković, Ivica Tikvić, Karlo Roksa: Snijeg u hionofilnim šumskim ekosustavima na Velebitu

Ivana Rajnović, Ines Petrić, Helena Senko, Anastazija Huđ, Ivana Babić, Sanja Kajić, Jurica Žučko, Marko Petek, Goran Palijan, Dunja Šamec: Predicting the potential impact of extreme rain events on plants and their associated soil microbiome

Dhruba Banerjee: A Case study of characteristics and vulnerability power and Agricultural losses due to Tropical Cyclone in the Bay of Bengal and the Arabian Sea in 2018

Zalika Črepinšek, Zala Žnidaršič, Tjaša Pogačar: Analysis of biometeorological conditions, using UTCI, in different climatic regions of Slovenia during the summer time in the period 2000–2021

Helena Lebo Andreis: Fenološka baza podataka DHMZ-a

Tajana Horvat, Ivana Jakovljević, Iva Smoljo, Gordana Pehnec, Goran Gajski: Optimization of TD-GC/MS method for determination of BTEX in air

Skup se odvijao u hibridnom obliku što je dalo mogućnost i onima koji nisu mogli prisustvovati uživo da sudjeluju u razmjeni znanja i iskustava. Uživo je bilo 129, a online 16 sudionika, iz 14 zemalja: Hrvatske, Slovenije, Bosne i Hercegovine, Njemačke, Italije, Cipra, Španjolske, Bugarske, Ukrajine, Novog Meksika, Egipta, Gvatemale, Indije i Obale Bjelokosti.

Među predavačima bila su i dva pozvana: Joan Cuxart Rodamilans (University of the Balearic Islands, Mallorca, Španjolska) i Željka Stone (New Mexico Tech., Climate and Weather Consortium, New Mexico) koja istražuje uragane.

U Znanstvenom odboru su bili: Višnjica Vučetić, predsjednica te članovi Mislav Anić, Danijel Belušić, Andreina Belušić Vozila, Zvezdana Bencetić Klaić, Darija Bilandžija, Ivana Čavlina Tomašević, Goran Gašparac, Branko Grisogono, Ivana Herceg Bulić, Kristian Horvath, Damjan Jelić, Amela Jeričević, Petra Mikuš Jurković, Branimir Omazić, Lidija Srnec, Nataša Strelec Mahović, Petra Sviličić, Jadranka Šepić i Maja Telišman Prtenjak.

U Organizacijskom odboru bili su: Vesna Đuričić, predsjednica te Domagoj Dolički, Jadran Jurković, Ivan Lukac, Vjeran Magjarević, Antun Marki, Josip Meštrić, Željka Prša, Mladen Rupčić i Nikola Vikić-Topić.