



godina 174.

POŠTARINA PLACENA U
POŠTANSKOM UREDU 10000 ZAGREB

gospodarski list

BOŽIĆ

2015. 23/24

CIJENA 12 kn

Sretan Božić i nova godina

Okrugli stol: „Klima, tlo, voda i poljoprivreda“



U ozračju pregovora u Parizu o ambicioznom globalnom smanjenju emisije stakleničkih plinova, 4. prosinca 2015. u Knjižnici Hrvatske akademije znanosti u umjetnosti (HAZU) održan je za hrvatsku znanost važan okrugli stol "Klima, tlo, voda i poljoprivreda". Pokretač okruglog stola bilo je Hrvatsko agrometeorološko društvo (HAgMD) čiju je inicijativu podržalo Znanstveno vijeće za zaštitu prirode HAZU i time su hrvatska agrometeorološka istraživanja po prvu puta zakoračila u akademske krugove.

Pozdravnu riječ održao je akademik Ferdo Bašić predsjednik Znanstvenog vijeća za zaštitu prirode HAZU, skupu se je obratila i dr. sc. Višnja Vučetić predsjednica HAgMD, a okrugli stol vodila je dr. sc. Marjana Gajić-Čapka zamjenica pročelnika Sekcije za klimu Znanstvenog vijeća za zaštitu prirode HAZU. Dvorana Knjižnice HAZU bila je dupkom puna, 70-tak sudionika, što ukazuje na veliku zainteresiranost akademske zajednice za ovu temu.

Kako agrometeorologija može pomoći razvoju poljoprivrede?

Osim globalnih promjena klime, kojima nas ponekad sredstva javnih priopćavanja zastrašuju, nužno je da naša javnost bude na objektivan i pristupačan način upoznata i s onim što se događa kod nas, koje su klimatske promjene opažene i kako one utječu na pojedine grane gospodarske djelatno-

sti. Upravo je svrha ovog okruglog stola bila prikazati poveznicu između klime, tla i vode u poljoprivredi odnosno kako agrometeorološka istraživanja mogu pomoći razvoju suvremene poljoprivrede te prilagodbi na klimatske promjene u poljoprivredi. A zašto nam je to toliko važno?

Odgovor na ovo pitanje čuo se iz četiri izlaganja vrsnih predavača okruglog stola. Danas je strateško pitanje svake zemlje kako osigurati dovoljno hrane, ali i kvalitetne hrane, za prehranu sveg stanovništva kad se zna da je u svijetu više od milijardu neishranjenih i gladnih ljudi. Velik je nerazmjer između razvijenih i nerazvijenih država. Sve više i više svjedoci smo klimatskih promjena te ekstremnih vremenskih i klimatskih nepogoda. Prirodne katastrofe sve češće ugrožavaju poljoprivrednu proizvodnju, stoga se javnost sve više zanima o globalnom zatopljenju, o rekonstrukcijama temperature u prošlost i projekcijama buduće klime do kraja ovoga stoljeća.

Ključnu poruku uputio nam je prof. dr. sc. Branko Grisogono s Geofizičkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u svom predavanju da je sadašnje globalno zatopljenje stvarnost. Sa sigurnošću od 99% može se reći da je ljudska djelatnost (antropogeni utjecaj) glavni uzrok porasta globalne temperature jer se događa brže od prirodnih promjena temperature tijekom posljednjih nekoliko desetaka tisuća godina.

Gospodarski gubici

Prvi koji reagira na vremenske i klimatske promjene u prirodi jest biljni svijet pa je praćenje njihovih razvojnih (feno-loških) faza dobar pokazatelj klimatskih promjena istaknula je dr. sc. Višnja Vučetić voditeljica Službe za agrometeorologiju u Državnom hidrometeorološkom zavodu. Agrometeorološka istraživanja pokazuju već sada raniji početak vegetacije od 2 do 5 dana u 10 godina ovisno o biljnoj vrsti. Ako se ništa ne poduzme, zbog globalnog povećanja temperature zraka i smanjena količine oborine prema klimatskim scenarijima do kraja 21. stoljeća očekuje se kod nas ranija berba kukuruza i do mjesec i pol dana uz pad prinosa zrna do 25% što bi moglo imati drastične gospodarske gubitke oko 55 (nastavak na str. 6) ▶

(nastavak sa str. 5)



Moguća posljedica klimatskih promjena

milijuna američkih dolara. Stoga to upozorava agronomске stručnjake i poljoprivrednike da nema vremena na pretek već prilagođene sorte i odgovarajuće agrotehničke mjere treba poduzimati odmah kako bi ublažili posljedice ekstremnih vremenskih nepogoda.

Osim vremenskih i klimatskih uvjeta, za rast i razvoj biljke važni su i temperaturni uvjeti koji vladaju u tlu. Petra Sviličić, mag. phys.-geophys. iz Službe za agrometeorologiju Državnog hidrometeorološkog zavoda prikazala je ugrožena područja poljoprivredne proizvodnje s obzirom na visoke i niske temperature tla. Istaknula je da se od 2000. godine temperatura površinskog sloja tla iznad 45°C u trajanju duljem od 10 dana počela javljati i uzduž Jadrana i u istočnoj Slavoniji, a prije toga bila je zabilježena samo na dubrovačkom području.

Jedna od mjera prilagodbi na takve ekstremne uvjete tla je svakako navodnjavanje naglasio je prof. dr. sc. Davor Romić s Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Pokazao je važnost agrometeoroloških mjerenja pri navodnjavanju na primjeru eksperimentalne postaje u vinogradima pokraj Šibenika i pozitivan utjecaj pravilnog gospodarenja vodom na rast i razvoj vinove loze te na urod i kvalitetu grožđa.

Glavni zaključak okruglog stola je da poljoprivrednu proizvodnju ne možemo prepustiti slučaju već agrometeorološka istraživanja i spoznaje nužno je približiti agronomskim stručnjacima i poljoprivrednicima i ukazati kako agrometeorologija pomaže suvremenoj poljoprivredi u proizvodnji hrane.

dr. sc. Višnja Vučetić
Predsjednica

Hrvatskog agrometeorološkog društva

Pariška presuda

Globalno zatopljenje ili ledeno doba? Stručnjaci, ali i „vrači pogađači“ ne mogu se dogovoriti. Na osnovi posljednjih godina čini se da nam predstoje vruća ljeta bez kiše i kratke oštre zime.

A te zime omogućit će ledene berbe i u vrijeme kada to nije bilo uobičajeno. Jeste li pili kanadsko ledeno vino? Možda rijetki od vas. Kanadsko vinogradarstvo „krenulo“ je u proizvodnju ledenog vina, tek tridesetak godina prije kraja XX. stoljeća. Zbog klimatskih prilika, ta je proizvodnja moguća svake godine, kako na zapadu (u provinciji Britanska Kolumbija) tako i u središnjoj Kanadi (nedaleko od jezera Ontario), te u istočnim vinogradarskim područjima (u blizini Nijagarinih slapova)

Smanjenje emisije stakleničkih plinova

Svjetski čelnici iz 95 zemalja donijeli su u Parizu konačnu presudu, odluku na osnovi koje treba smanjiti emisije stakleničkih plinova, kako bi globalno zatopljenje ostalo ispod 1,5 stupnja Celzijusevih. Naime, to je kako znanstvenici, tvrde gornja granica za opstanak mnogih zajednica i ekosustava, osobito koraljnih grebena, arktičkog leda i pacifičkih otoka.

Hitnost sklapanja tog sporazuma je i u činjenici da se globalna temperatura povisila za 1 stupanj od predindustrijskih razina, te da je 2015. godina bila najtoplija godina u povijesti.

Pariški sporazum među ostalim predviđa i 100 milijardi dolara godišnje do 2020. za siromašnije zemlje kako bi smanjile potrošnju fosilnih goriva.

Prije pariške održana je i Međunarodna konferencija „Climate last call“ u Rijetiju u Italiji koja je također okupila stručnjake iz cijeloga svijeta. Bila je to priprema za veliki pariški događaj. Jedno od uvodnih predavanja imao je profesor Jean Pascal van Ypersele, klimatolog s Belgijskog sveučilišta. Među ostalim, profesor Ypersele je naglasio kako je danas znanstvena zajednica potpuno suglasna da je čovjek utjecao na klimatske promjene na Zemlji i prouzročio posljedice koje naročito pogađaju poljoprivredu. **Ugljični dioksid**, uz **metan**, najznačajniji je uzročnik zagrijavanja naše planete, istaknuo je profesor Ypersele i dodao kako je poljoprivreda odgovorna za četvrtinu ukupne emisije tih plinova, pa se treba usredotočiti na

poljoprivredu zbog ublažavanja ljudskog utjecaja na atmosferu.

Navodnjavanjem protiv gladi

Na konferenciji u Rijetiju Zbigniew W. Kundzewicz iz Poljske akademije znanosti među ostalim je rekao da povećanje stanovništva na globalnoj razini povećava i potrebe za hranom, vodom i energijom. Da bismo proizveli hranu, trebamo mnogo vode. 70% vodene opskrbe i 80 do 90% potrošnje vode u svijetu služi za potrebe navodnjavanja. Bez navodnjavanja ne bi se mogla nahraniti globalna populacija. Područja pod navodnjavanjem diljem svijeta povećavaju se za 2% u godini. Uspjeh proizvodnje u poljoprivredi, ribarstvu i šumarstvu ovisi o vremenskom i zemljopisnom rasporedu oborina, tako da klimatske promjene utječu na dostupnost i stabilnost opskrbe hranom putem vodenih izvora.

Vodu trebamo i za dobivanje energije kojom obavljamo ekstrakciju, iskop, procesiranje, rafiniranje, ali i procesiranje ostataka proizvodnje goriva. Uz to postoje i biogoriva, te hidroelektrane. U Europskoj uniji predviđa se udio obnovljivih izvora od barem 20% u ukupnoj proizvodnji energije do 2020. godine, ali to zahtijeva ogromne količine vode. Celulozni etanol dobiva se od poljoprivrednih ostataka koji se ionako bacaju, ali prema mišljenju nekih znanstvenika, mogu se iskoristiti i za poboljšanje kvalitete tla, za njegovo povećanje kapaciteta upijanja vode - zaključio je Zbigniew W. Kundzewicz na konferenciji o klimi u Rijetiju.

I u Hrvatskoj možemo očekivati manje kiše, sušu i poplave. Naša poljoprivreda koja je došla na dno među zemljama EU, treba radikalni zaokret. Morat će se bolje čistiti odvodni kanali, uložiti znatno više u navodnjavanje, osnovati Poljoprivrednu banku, ojačati OPG-e, graditi sunčane panele, zatvoriti „prljave“ industrije i još mnogo toga kako bi poboljšali i povećali proizvodnju hrane ali i pridonjeli smanjivanju stakleničkih plinova u svijetu.

Tomislav Radić