

## PRIOPĆENJE ZA MEDIJE

Petra Buljević Zdjelarević / Ured za odnose s javnošću

Institut Ruđer Bošković / +385 99 267 9514 / @buljevic@irb.hr

# Mikroorganizmi kao ključni saveznici u prilagodbi klimatskim promjenama u poljoprivredi

*IRB je predstavio rezultate istraživanja u sklopu projekta PERSPIRE koji razotkrivaju ulogu mikroorganizama u borbi protiv klimatskih izazova u poljoprivredi. Predložene su i mjere za pomoć poljoprivrednicima.*

**ZAGREB, 1. 9. 2023.** - Rezultati istraživanja u sklopu projekta PERSPIRE, punog naziva "Potencijal rizosfernog mikrobioma u prilagodbi poljoprivrede klimatskim promjenama", koje je danas predstavio projektni tim na Institutu Ruđer Bošković (IRB), pokazali su da dugotrajne poplave mijenjaju strukturu i aktivnosti mikrobne zajednice te utječu na rast i prirast biljaka. Stoga su znanstvenici danas predstavili potencijalne bakterijske sojeve koje su identificirali za buduće korištenje kao bio-cjepiva za oporavak usjeva nakon poplava, te prijedlog mjera za pomoć poljoprivrednicima u borbi protiv klimatskih promjena.

U uvodnom dijelu programa ravnatelj IRB-a dr. sc. **David M. Smith** čestitao je projektnom timu, posebno voditeljici projekta dr. sc. **Ines Sviličić Petrić**, na uspješnom završetku projekta te zahvalio partnerima **Agronomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu** te **Odjelu za biologiju Sveučilišta J. J. Strossmayer u Osijeku**. Zahvalio je i Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja te Ministarstvu poljoprivrede na podršci u realizaciji ovog projekta.

Projekt PERSPIRE je financiran sredstvima Europskog fonda za regionalni razvoj u sklopu Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020., a unutar poziva 'Shema za jačanje primijenjenih istraživanja za mjere prilagodbe klimatskih promjena'.

"Institut je nositelj projekta PERSPIRE, a partner je na još osam projekata financiranih u sklopu ovog poziva ukupne ugovorene vrijednosti preko milijun eura. Ovakvi projekti potvrđuju predanost znanstvenika IRB-a izvrsnoj znanosti te doprinose pozicioniranju IRB-a kao partnera u odgovoru na neke od ključnih problema današnjice, poput klimatskih promjena, te u razvoju novih metodologija i smjernica za dobrobit gospodarstva, u ovom slučaju poljoprivrede," rekao je dr. Smith.

"Projektni rezultati ne samo da doprinose znanstvenim saznanjima, već pružaju praktične smjernice zaštite našeg okoliša i održive poljoprivrede," zaključio je ravnatelj.

U svojem izlaganju, koordinatorka projekta dr. sc. **Ines Sviličić Petrić** osvrnula se na podatke Europske agencije za okoliš, prema kojima je Hrvatska jedna od tri zemlje EU-a s najvećim udjelom šteta od ekstremnih klimatskih događaja u odnosu na BDP, pri čemu je kao 'ranjiv' definiran upravo poljoprivredni sektor, koji trpi neke od najvećih šteta ovakvih pojava.

Smatra se da su upravo klimatske promjene uzrokovale promjene u režimu padalina što, između ostaloga, uključuje i sve češću pojavu obilnih kiša koje dovode do bujičnih poplava. Velika količina kiše koja na poljoprivredne površine padne u kratkome roku, često nakon dužih suša, može dovesti do poplava na ovim površinama, koje mogu direktno utjecati na uzgoj hrane, neposredno djelujući na promjene u funkcioniranju i strukturi mikroorganizama u tlu te na promjene u fiziologiji i morfologiji biljke.

U skladu s time, na projektu PERSPIRE okupio se multidisciplinarni tim znanstvenika s IRB-a, Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišta J. J. Strossmayer iz Osijeka kako bi istražili kako poplave, kao posljedice ekstremnih oborina, djeluje na zdravlje ekosustava tla, odnosno na pozitivnu interakciju koja se evolucijski razvila između mikroorganizama u tlu te biljke domaćina.

"Rezultati projekta su pokazali da dugotrajne i ekstremne poplave dovode do naglih ponavljajućih aktivnosti u tlu koje uzrokuju promjene na razini strukture i aktivnosti ukupne mikrobne zajednice, bilo da je riječ o bakterijskoj zajednici ili zajednici gljiva, ali i na razini korisnih mikroorganizama koje biljci trebaju kako bi ostvarila uspješan prirast i rast. Također, naši rezultati pokazali su da ove promjene utječu na morfologiju i na fiziologiju same biljke," objašnjava dr. sc. **Sviličić Petrić**.

Stoga je jedan od ciljeva istraživanja ovog multidisciplinarnog tima znanstvenika bio detektirati i karakterizirati mikroorganizme koji obavljaju svoje funkcije u tlu unatoč ovakvim okolišnim uvjetima, koje su uzrokovale dugotrajne poplave, a kako bih ih se potencijalno u budućnosti iskoristilo kao bio-cjepivo za oporavak i pomoć kulturama nakon poplavnih incidenata.

"Predložili smo jedanaest različitih sojeva bakterija koji imaju potencijal za razvoj bio-cjepiva za biljke u budućnosti. U daljnjim istraživanjima ovi se sojevi moraju testirati kao pojedinačne ili kao mješovite kulture kako bi mogli utvrditi koje specifične kulture je potrebno dodati u tlo kako bi pomogli biljci u određenom stadiju njezinog razvoja," navodi dr. **Sviličić Petrić**.

Na temelju svih mjerenja i ispitivanja, istraživači su izradili prijedlog mjera kako bi pomogli poljoprivrednicima u područjima pogođenim klimatskim promjenama, kao konačnim korisnicima mjera, u borbi protiv klimatskih promjena.

Događaju su prisustvovali istaknuti znanstvenici, partneri projekta, predstavnici ministarstava i suradničkih institucija te mediji.

Uz dr. **Ines Sviličić Petrić**, rezultate istraživanja predstavili su **Helena Senko**, mag. ing. agr. i **Anastazija Huđ**, mag. bio s IRB-a te izv. prof. dr. sc. **Marko Petek** s Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Stručna predavanja održale su dr.sc. **Ines Pohajda** i **Zorana-Ana Cetinić-Frankos** iz Ministarstva poljoprivrede.

"Današnje predavljanje rezultata projekta PERSPIRE potvrđuje značajan korak naprijed u razumijevanju i suočavanju s posljedicama klimatskih promjena na poljoprivredu," zaključili su sudionici.

#### **VIŠE O PROJEKTU:**

<https://perspire.eu/>

#### **KONTAKT SUGOVORNIKA NA TEMU:**

dr. sc. Ines Sviličić Petrić, koordinatorka projekta  
Laboratorij za okolišnu mikrobiologiju i biotehnologiju  
[Ines.Petric@irb.hr](mailto:Ines.Petric@irb.hr)

*NAPOMENA: Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj. Sadržaj objave isključiva je odgovornost Instituta Ruđer Bošković.*