

Evropski projekt VIROIDOC za raziskave in razvoj ukrepov preprečevanja viroidnih obolenj

Dr. Sebastjan Radišek, Octave Lacroix, prof. dr. Maja Mikulič Petkovšek in prof. dr. Jernej Jakše, Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije in Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani

Viroidi, kot najmanjši rastlinski patogeni, povzročajo letne izgube pridelkov v vrednosti več milijonov evrov in vplivajo na pridelek ter kakovost pridelkov po vsem svetu. Podnebne spremembe in globalno trgovanje z rastlinami omogočajo, da viroidi vdirajo v nove geografske predele in gostitelje, kar predstavlja grožnjo globalni preskrbi s hrano.

ViroiDoc (<https://www.viroidoc.eu/>) je mednarodni raziskovalni projekt, financiran v okviru programa Horizon Europe Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA), katerega cilj je razumevanje in reševanje problematike viroidov z uporabo najnovejših znanstvenih orodij. Projekt povezuje 22 partnerjev, med katerimi so vodilne univerze, raziskovalni inštituti in industrijski partnerji iz 11 držav Evrope in obeh Amerik, vključno z Italijo, Španijo, Francijo, Grčijo, Nemčijo, Slovenijo, Švico, Češko, Poljsko, ZDA in Argentino. Projekt koordinira Univerza v Ljubljani, iz Slovenije pa v projektu sodelujeta še IHPS ter Kemijski Inštitut Slovenije.



Prvo srečanje doktorskih študentov in mentorjev v okviru projekta ViroiDoc (Bari, 23-24 september 2025) (Foto: arhiv IHPS)

Projekt ViroiDoc vključuje deset doktorskih študentov, ki bodo skupaj z mentorji in partnerji razvijali in raziskovali ključne vidike biologije viroidov – od interakcij med gostiteljem in patogenom ter tehnologij zgodnjega odkrivanja do epidemiologije in inovativnih strategij obvladovanja, kot je uporaba antiviroidnih terapevtikov.

IHPS sodeluje v delovnem sklopu, ki se osredotoča na vpliv podnebnih sprememb na pojav in širjenje viroidov. Pri tem bomo raziskovali vpliv temperature, padavin in prehranskega stresa na nastanek okužb CBCVd ter razvoj bolezenskih znamenj na hmelju ter določili razmere, pri katerih se viroidi najhitreje širijo in okužujejo rastline. Hkrati bomo raziskovali kolonizacijo hmelja s CBCVd po okužbi in na osnovi rezultatov določili razmere, ki v pridelavi hmelja

predstavljajo tveganje za nastanek okužb. Obolele rastline bomo v različnih stresnih razmerah proučevali na nivoju razvoja bolezenskih znamenj, fiziologije, kvantifikacije CBCVd v tkivih ter tvorbe sekundarnih metabolitov.



Zaostajanje rasti hmelja zaradi okužbe s CBCVd (Foto: S. Radišek)

Pomemben del projekta je tudi spodbujati mednarodno sodelovanje z organizacijo srečanj in izobraževalnih dogodkov, ki združujejo vse deležnike projekta. Prvo srečanje je bilo uspešno izvedeno letos v Bariju v Italiji, v organizaciji Inštituta za trajnostno varstvo rastlin, ki deluje v okviru Italijanskega nacionalnega raziskovalnega sveta. Na srečanju so doktorski kandidati predstavili cilje svojih nalog ter se udeležili uvodnih tečajev in usposabljanj na temo viroidov. Projekt se je uradno pričel izvajati 1. 1. 2025 in bo trajal do 31. 12. 2028.



ViroiDoc is funded by the European Union within the Horizon Europe MSCA Doctoral Networks, Reference Number HORIZON-MSCA-2023-DN-01-01, Marie Curie Grant Agreement Number: 101169421. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or European Research Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.